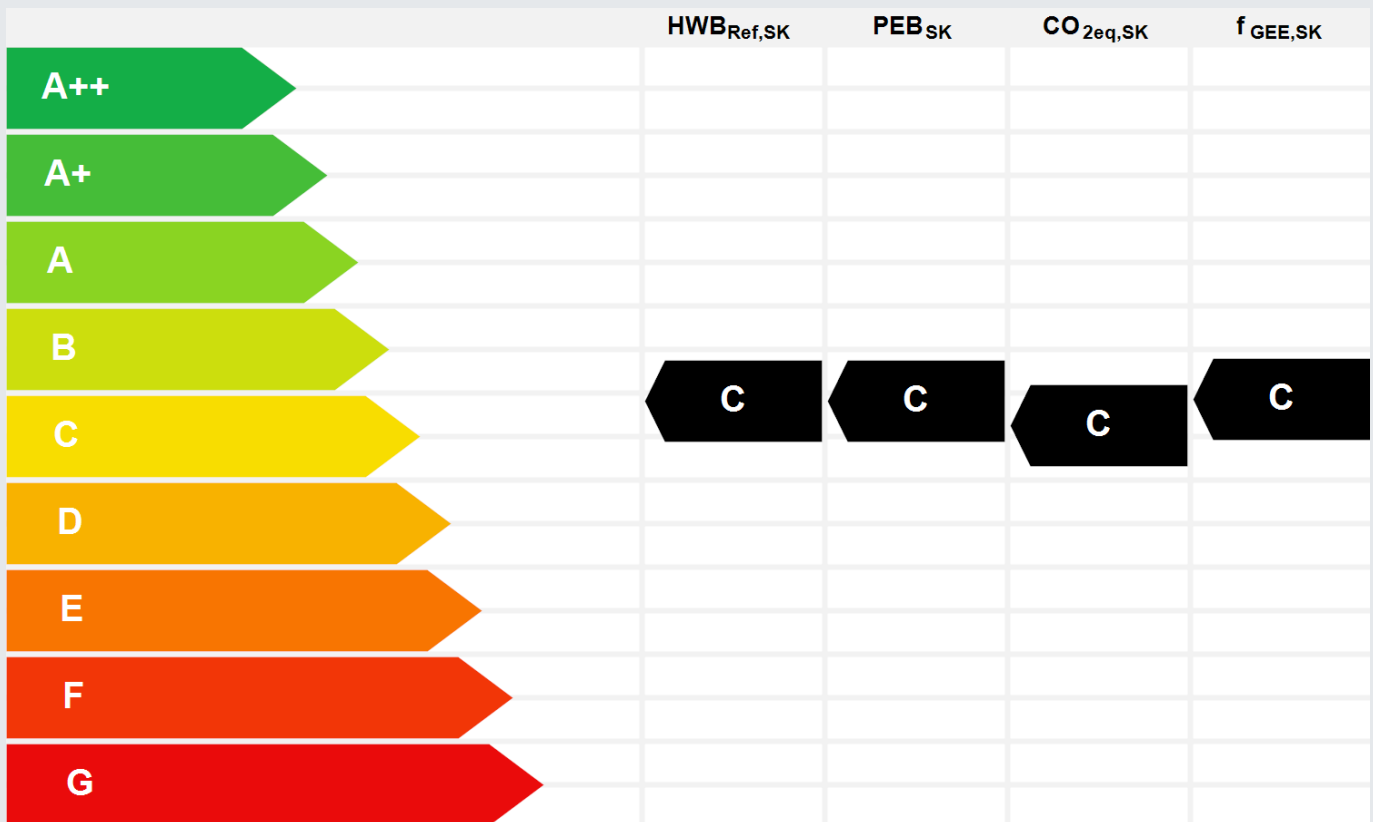


|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>BEZEICHNUNG</b> | Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B                      |
| Gebäude (-teil)    | EG, OG, teils DG                                |
| Nutzungsprofil     | Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten |
| Straße             | Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B                      |
| PLZ, Ort           | 1170 Wien-Hernals                               |
| Grundstücksnummer  | 559/78  |

|                    |          |
|--------------------|----------|
| Umsetzungsstand    | Bestand  |
| Baujahr            | 1956     |
| Letzte Veränderung | 2009     |
| Katastralgemeinde  | Dornbach |
| KG-Nummer          | 1401     |
| Seehöhe            | 290,00 m |

**SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLEN-DIOXIDEMISSIONEN 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.

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

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

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

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

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



# Energieausweis für Wohngebäude

**ecotech**  
Wien

**OiB** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                              |                        |                        |                           |                               |                  |
|------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------|
| Brutto-Grundfläche (BGF)     | 444,4 m <sup>2</sup>   | Heiztage               | 247 d                     | Art der Lüftung               | Fensterlüftung   |
| Bezugsfläche (BF)            | 355,5 m <sup>2</sup>   | Heizgradtage           | 3.768 Kd                  | Solarthermie                  | 0 m <sup>2</sup> |
| Brutto-Volumen (VB)          | 1.383,5 m <sup>3</sup> | Klimaregion            | N                         | Photovoltaik                  | 0,0 kWp          |
| Gebäude-Hüllfläche (A)       | 827,3 m <sup>2</sup>   | Norm-Außentemperatur   | -12,3 °C                  | Stromspeicher                 | 0,0 kWh          |
| Kompaktheit A/V              | 0,60 1/m               | Soll-Innentemperatur   | 22,0 °C                   | WW-WB-System (primär)         | mit Heizung      |
| charakteristische Länge (lc) | 1,67 m                 | mittlerer U-Wert       | 0,31 W/(m <sup>2</sup> K) | WW-WB-System (sekundär, opt.) |                  |
| Teil-BGF                     | 0,0 m <sup>2</sup>     | LEK <sub>r</sub> -Wert | 25,33                     | RH-WB-System (primär)         | Kessel/Therme    |
| Teil-BF                      | 0,0 m <sup>2</sup>     | Bauweise               | schwer                    | RH-WB-System (sekundär, opt.) |                  |
| Teil-VB                      | 0,0 m <sup>3</sup>     |                        |                           |                               |                  |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

### Ergebnisse

|                               |                         |                            |
|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB <sub>ref,RK</sub> = | 45,1 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf               | HWB <sub>RK</sub> =     | 45,1 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Endenergiebedarf              | EEB <sub>RK</sub> =     | 126,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | f <sub>GEE, RK</sub> =  | 1,04                       |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |                                      |              |                            |                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | Q <sub>h, Ref, SK</sub> =            | 23.759 kWh/a | HWB <sub>ref,SK</sub> =    | 53,5 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf                      | Q <sub>h, SK</sub> =                 | 23.759 kWh/a | HWB <sub>SK</sub> =        | 53,5 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Warmwasserwärmebedarf                | Q <sub>WW</sub> =                    | 4.542 kWh/a  | WWWB =                     | 10,2 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizenergiebedarf                    | Q <sub>HEB, SK</sub> =               | 51.291 kWh/a | HEB <sub>SK</sub> =        | 115,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Energieaufwandszahl Warmwasser       |                                      |              | e <sub>SAWZ, WW</sub> =    | 2,31                       |
| Energieaufwandszahl Raumheizung      |                                      |              | e <sub>SAWZ, RH</sub> =    | 1,72                       |
| Energieaufwandszahl Heizen           |                                      |              | e <sub>SAWZ, H</sub> =     | 1,81                       |
| Haushaltsstrombedarf                 | Q <sub>HHSB</sub> =                  | 10.122 kWh/a | HHSB <sub>SK</sub> =       | 22,8 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Endenergiebedarf                     | Q <sub>EEB, SK</sub> =               | 61.413 kWh/a | EEB <sub>SK</sub> =        | 138,2 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf                  | Q <sub>PEB, SK</sub> =               | 72.942 kWh/a | PEB <sub>SK</sub> =        | 164,1 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | Q <sub>PEB<sub>nem</sub>, SK</sub> = | 66.741 kWh/a | PEB <sub>nem, SK</sub> =   | 150,2 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | Q <sub>PEB<sub>em</sub>, SK</sub> =  | 6.201 kWh/a  | PEB <sub>em, SK</sub> =    | 14,0 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Kohlendioxidemissionen               | Q <sub>CO2, SK</sub> =               | 14.966 kg/a  | CO2 <sub>SK</sub> =        | 33,7 kg/m <sup>2</sup> a   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |                                      |              | f <sub>GEE, SK</sub> =     | 1,03                       |
| Photovoltaik-Export                  | Q <sub>PVE, SK</sub> =               | 0 kWh/a      | PV <sub>Export, SK</sub> = | 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a   |

## ERSTELLT

|                   |            |
|-------------------|------------|
| GWR-Zahl          |            |
| Ausstellungsdatum | 22.03.2021 |
| Gültigkeitsdatum  | 22.03.2031 |
| Geschäftszahl     |            |

ErstellerIn

Planungsbüro Jan Habenicht  
Planungsbüro Jan Habenicht, 1711  
Holzbaumeister Jan Habenicht  
3250 Wieselburg, Land  
0677627 378 02  
office@jan-habenicht-energieausweis.at  
www.jan-habenicht-energieausweis.at

Unterschrift



**Wände gegen Außenluft**

|                         |     |                         |                |
|-------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AW EG 0,57m U=0,19      | U = | 0,19 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | U = | 0,20 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |

**Wände gegen unbeheizte oder nicht ausgebaute Dachräume**

|                          |     |                         |                |
|--------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| IW Dachraum 0,41m U=0,27 | U = | 0,27 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| IW 0,23m U=0,30          | U = | 0,30 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| IW Gaube 0,15m U=0,44    | U = | 0,44 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |

**Wände (Zwischenwände) innerhalb Wohn- und Betriebseinheiten**

|                             |     |                         |                |
|-----------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| IW Stiegenhaus 0,30m U=1,30 | U = | 1,30 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|-----------------------------|-----|-------------------------|----------------|

**Fenster, Fenstertüren, verglaste Türen jeweils in Wohngebäuden (WG) gegen Außenluft**

|                       |     |                         |                |
|-----------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AF 1,10/1,50m U=1,47  | U = | 1,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| AF2 1,10/1,50m U=1,47 | U = | 1,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| AF 1,36/2,20m U=1,53  | U = | 1,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| AF 1,36/2,35m U=1,52  | U = | 1,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| AF 1,10/1,10m U=1,52  | U = | 1,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |

**Dachflächenfenster gegen Außenluft**

|                      |     |                         |                |
|----------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AF 0,68/1,53m U=1,59 | U = | 1,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|----------------------|-----|-------------------------|----------------|

**Innentüren**

|                      |     |                         |                |
|----------------------|-----|-------------------------|----------------|
| IT 0,85/1,94m U=2,50 | U = | 2,50 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|----------------------|-----|-------------------------|----------------|

**Decken und Dachschrägen jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)**

|                              |     |                         |                |
|------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| DA 0,28m U=0,38              | U = | 0,38 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| DE WS nach oben 0,41m U=0,15 | U = | 0,15 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
| DA 0,16m U=0,40              | U = | 0,40 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |

**Decken gegen unbeheizte Gebäudeteile**

|                               |     |                         |                |
|-------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| DE WS nach unten 0,29m U=0,27 | U = | 0,27 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|-------------------------------|-----|-------------------------|----------------|

**Decken gegen getrennte Wohn- und Betriebseinheiten**

|                         |     |                         |                |
|-------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| DE ohne WS 0,19m U=1,23 | U = | 1,23 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|-------------------------|-----|-------------------------|----------------|

**Wände kleinflächig gegen Außenluft (z.B. bei Gaupen)**

|                       |     |                         |                |
|-----------------------|-----|-------------------------|----------------|
| AW Gaube 0,18m U=0,42 | U = | 0,42 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|-----------------------|-----|-------------------------|----------------|

**Decken und Dachschrägen kleinflächig jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)**

|                                    |     |                         |                |
|------------------------------------|-----|-------------------------|----------------|
| DE Gaube WS nach oben 0,15m U=0,45 | U = | 0,45 W/m <sup>2</sup> K | nicht relevant |
|------------------------------------|-----|-------------------------|----------------|

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

## Anhang zum Energieausweis gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Fotos  
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019)  
Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5  
Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6  
Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059  
Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050  
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6  
Berechnet mit ECOTECH 3.3

### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten      lt. Unterlagen Auftraggeber

Bauphysikalische Daten    lt. Unterlagen Auftraggeber

Haustechnik Daten        lt. Angaben Auftraggeber

### Weitere Informationen

Das Stiegenhaus wurde als beheizt angenommen

### Kommentare

## Empfehlungen von Maßnahmen gemäß OIB Richtlinie 6 (Kapitel 6)

### Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Heizsystem:  
Änderung des Energieträgers auf erneuerbare Energie z.B. Biogas  
Warmwasserbereitung mittels Solaranlage

# Datenblatt zum Energieausweis

**ecOTECH**  
Wien

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Ergebnisse bezogen auf Wien-Hernals

**HWB<sub>Ref</sub> 53,5**

**f<sub>GEE</sub> 1,03**

## Ermittlung der Eingabedaten

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Geometrische Daten:     | lt. Unterlagen Auftraggeber |
| Bauphysikalische Daten: | lt. Unterlagen Auftraggeber |
| Haustechnik Daten:      | lt. Angaben Auftraggeber    |

## Haustechniksystem

|              |  |
|--------------|--|
| Raumheizung: | Kombitherme mit Brennstoff Erdgas          |
| Warmwasser:  | Warmwasserbereitung mit Heizung kombiniert |
| Lüftung:     | Lüftungsart Natürlich                      |

## Berechnungsgrundlagen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen und Fotos; Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2019); Klimadaten und Nutzungsprofil nach ÖNORM B 8110-5; Heizwärmebedarf nach ÖNORM B 8110-6; Endenergiebedarf nach ÖNORM H 5056, 5057, 5058, 5059; Primärenergiebedarf und Gesamtenergieeffizienz nach ÖNORM H 5050; Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6; Berechnet mit ECOTECH 3.3

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

| <b>Allgemein</b>   |   |                             |                      |
|--|---|-----------------------------|----------------------|
| <b>Bauweise</b>  | Schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]                     | <b>Wärmebrückenzuschlag</b> | Pauschaler Zuschlag  |
| <b>Keller</b>  | Keller ungedämmt                                | <b>Verschattung</b>         | Vereinfacht          |
| <b>Erdverluste</b>   | Vereinfacht                                     |                             |                      |
| <b>Anforderungsniveau für Energieausweis</b>                       | Keine Anforderungen (Bestand)                   |                             |                      |
| <b>Energiekennzahl für Anforderung</b>                             | Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE              |                             |                      |
| <b>Zeitraum für Anforderungen</b>                                  | Ab 1.1.2021                                     |                             |                      |
| <b>Nutzungsprofil</b>  |   |                             |                      |
| <b>Nutzungsprofil</b>  | Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten |                             |                      |
| <b>Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus</b>                      | nein  |                             |                      |
| <b>Nutzungstage Januar</b>   | d_Nutz,1 [d/M]                                  | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage Februar</b>  | d_Nutz,2 [d/M]                                  | 28                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage März</b>   | d_Nutz,3 [d/M]                                  | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage April</b>  | d_Nutz,4 [d/M]                                  | 30                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage Mai</b>  | d_Nutz,5 [d/M]                                  | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage Juni</b>   | d_Nutz,6 [d/M]                                  | 30                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage Juli</b>   | d_Nutz,7 [d/M]                                  | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage August</b>   | d_Nutz,8 [d/M]                                  | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage September</b>                                      | d_Nutz,9 [d/M]                                  | 30                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage Oktober</b>  | d_Nutz,10 [d/M]                                 | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage November</b>                                       | d_Nutz,11 [d/M]                                 | 30                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage Dezember</b>                                       | d_Nutz,12 [d/M]                                 | 31                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Nutzungstage pro Jahr</b>                                       | d_Nutz,a [d/a]                                  | 365                         | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Tägliche Nutzungszeit</b>                                       | t_Nutz,d [h/d]                                  | 24                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Tägliche Betriebszeit der Heizung</b>                           | t_h,d [h/d]                                     | 24                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Betriebstage der Heizung pro Jahr</b>                           | d_h,a [d/a]                                     | 365                         | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung</b>                      | t_NL,d [h/d]                                    | 8                           | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall</b>                 | θ_ih [°C]                                       | 22                          | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Luftwechselrate bei Fensterlüftung</b>                          | n_L,hyg [1/h]                                   | 0,38                        | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>innere Wärmegewinne Heizfall, bezogen auf BF</b>                | q_i,h,n [W/m²]                                  | 4,06                        | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>innere Wärmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF</b> | q_i,h,PH [W/m²]                                 | 2,10                        | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| <b>Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF</b>             | wwwb [Wh/(m²d)]                                 | 28,00                       | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

**Lüftung**

**Lüftungsart**

Natürlich

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

## Energiekennzahlen

### Gebäudekenndaten

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche      | 444,41 m <sup>2</sup>     |
| Bezugsfläche            | 355,53 m <sup>2</sup>     |
| Brutto-Volumen          | 1.383,47 m <sup>3</sup>   |
| Gebäude-Hüllfläche      | 827,31 m <sup>2</sup>     |
| Kompaktheit (A/V)       | 0,598 1/m                 |
| Charakteristische Länge | 1,67 m                    |
| Mittlerer U-Wert        | 0,31 W/(m <sup>2</sup> K) |
| LEKT-Wert               | 25,33 -                   |

### Ergebnisse am Standort

|                               |            |                            |              |
|-------------------------------|------------|----------------------------|--------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | HWB_ref SK | 53,5 kWh/m <sup>2</sup> a  | 23.759 kWh/a |
| Heizwärmebedarf               | HWB SK     | 53,5 kWh/m <sup>2</sup> a  | 23.759 kWh/a |
| Endenergiebedarf              | EEB SK     | 138,2 kWh/m <sup>2</sup> a | 61.413 kWh/a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | fGEE SK    | 1,028                      |              |
| Primärenergiebedarf           | PEB SK     | 164,1 kWh/m <sup>2</sup> a | 72.942 kWh/a |
| Kohlendioxidemissionen        | CO2 SK     | 33,7 kg/m <sup>2</sup> a   | 14.966 kg/a  |

### Ergebnisse

|   |               |                            |
|---|---------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf                | HWB_ref RK    | 45,1 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf                         | HWB RK        | 45,1 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Außeninduzierter Kühlbedarf             | KB* RK        | 1,5 kWh/m <sup>3</sup> a   |
| Heizenergiebedarf                       | HEB RK        | 103,7 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Endenergiebedarf                        | EEB RK        | 126,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor           | fGEE RK       | 1,036                      |
| erneuerbarer Anteil                     |               |                            |
| Primärenergiebedarf                     | PEB RK        | 151,2 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht<br>erneuerbar | PEB-n.ern. RK | 137,3 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar          | PEB-ern. RK   | 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Kohlendioxidemissionen                  | CO2 RK        | 30,8 kg/m <sup>2</sup> a   |



Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

| Fenster und Türen im Baukörper - kompakt |              |      |                       |               |             |                          |                 |                 |                 |           |                 |                        |          |           |                       |                                |             |               |
|--|--------------|------|-----------------------|---------------|-------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------|-----------------|------------------------|----------|-----------|-----------------------|--------------------------------|-------------|---------------|
| Ausricht.<br>[°]                         | Neig.<br>[°] | Anz. | Fenster/Tür           | Breite<br>[m] | Höhe<br>[m] | Fläche<br>gesamt<br>[m²] | Ug<br>[W/(m²K)] | Uf<br>[W/(m²K)] | Psi<br>[W/(mK)] | lg<br>[m] | Uw<br>[W/(m²K)] | Glas-<br>anteil<br>[%] | g<br>[-] | gw<br>[-] | F_s_W<br>F_s_S<br>[-] | A_trans_W<br>A_trans_S<br>[m²] | Qs<br>[kWh] | Ant.Qs<br>[%] |
|  |              |      | SÜDOST                |               |             |                          |                 |                 |                 |           |                 |                        |          |           |                       |                                |             |               |
| 135                                      | 90           | 4    | AF2 1,10/1,50m U=1,47 | 1,10          | 1,50        | 6,60                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 1,30<br>1,30                   | 999,36      | 14,08         |
| 135                                      | 90           | 2    | AF 1,36/2,20m U=1,53  | 1,36          | 2,20        | 5,98                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 10,02     | 1,53            | 67,51                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 1,12<br>1,12                   | 862,70      | 12,15         |
| 135                                      | 90           | 4    | AF2 1,10/1,50m U=1,47 | 1,10          | 1,50        | 6,60                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 1,30<br>1,30                   | 999,36      | 14,08         |
| 135                                      | 90           | 2    | AF 1,36/2,20m U=1,53  | 1,36          | 2,20        | 5,98                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 10,02     | 1,53            | 67,51                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 1,12<br>1,12                   | 862,70      | 12,15         |
| 135                                      | 90           | 3    | AF2 1,10/1,50m U=1,47 | 1,10          | 1,50        | 4,95                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,98<br>0,98                   | 749,52      | 10,56         |
| 135                                      | 90           | 1    | AF 1,36/2,35m U=1,52  | 1,36          | 2,35        | 3,20                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 10,62     | 1,52            | 67,94                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,60<br>0,60                   | 463,70      | 6,53          |
| SUM                                      |              | 16   |                       |               |             | 33,31                    |                 |                 |                 |           |                 |                        |          |           |                       |                                | 4937,35     | 69,55         |
|  |              |      | NORDWEST              |               |             |                          |                 |                 |                 |           |                 |                        |          |           |                       |                                |             |               |
| 315                                      | 90           | 3    | AF 1,10/1,50m U=1,47  | 1,10          | 1,50        | 4,95                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,98<br>0,98                   | 479,05      | 6,75          |
| 315                                      | 90           | 3    | AF2 1,10/1,50m U=1,47 | 1,10          | 1,50        | 4,95                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,98<br>0,98                   | 479,05      | 6,75          |
| 315                                      | 45           | 1    | AF 0,68/1,53m U=1,59  | 0,68          | 1,53        | 1,04                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 3,62      | 1,59            | 61,36                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,18<br>0,18                   | 134,69      | 1,90          |
| 315                                      | 90           | 3    | AF 1,10/1,50m U=1,47  | 1,10          | 1,50        | 4,95                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,98<br>0,98                   | 479,05      | 6,75          |
| 315                                      | 90           | 3    | AF2 1,10/1,50m U=1,47 | 1,10          | 1,50        | 4,95                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 4,40      | 1,47            | 70,91                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,98<br>0,98                   | 479,05      | 6,75          |
| 315                                      | 90           | 1    | AF 1,10/1,10m U=1,52  | 1,10          | 1,10        | 1,21                     | 1,10            | 2,00            | 0,04            | 3,60      | 1,52            | 66,94                  | 0,63     | 0,56      | 0,50<br>0,50          | 0,23<br>0,23                   | 110,55      | 1,56          |
| SUM                                      |              | 14   |                       |               |             | 22,05                    |                 |                 |                 |           |                 |                        |          |           |                       |                                | 2161,43     | 30,45         |
| SUM                                      | alle         | 30   |                       |               |             | 55,36                    |                 |                 |                 |           |                 |                        |          |           |                       |                                | 7098,78     | 100,00        |

Legende: Ausricht. = Ausrichtung, Neig. = Neigung [°], Breite = Architekturlichte Breite, Höhe = Architekturlichte Höhe, Fläche = Gesamtfläche(außen), Ug = U-Wert des Glases, Uf = U-Wert des Rahmens, PSI = PSI-Wert, lg = Länge d. Glasrandverbundes (pro Fenster), Uw = gesamter U-Wert des Fensters, Ag = Anteil Glasfläche, g = Gesamtenergiedurchlassgrad(g-wert) lt. Bauteil, gw = wirksamer Gesamtenergiedurchlassgrad (g\* 0.9 \* 0.98), fs = Verschattungsfaktor (Winter/Sommer), A\_trans = wirksame Fläche (Winter/Sommer) (Glasfläche\*gw\*fs), Qs = solare Wärmegewinne, Ant. Qs = Anteil an den gesamten solaren Wärmegewinnen

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: **29. März 2021**

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

| Wand                                    | Bauteil                 | Fläche [m²] | U [W/(m²K)] | f <sub>i</sub> [-] | LT [W/K]      |
|---|-------------------------|-------------|-------------|--------------------|---------------|
| AW EG Nord-West                         | AW EG 0,57m U=0,19      | 20,28       | 0,19        | 1,000              | 3,85          |
| AW EG Nord-West                         | AF 1,10/1,50m U=1,47    | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| Balkonfläche 1.DG                       | DA 0,28m U=0,38         | 8,29        | 0,38        | 1,000              | 3,15          |
| AW EG Nord-West/2                       | AW EG 0,57m U=0,19      | 20,28       | 0,19        | 1,000              | 3,85          |
| AW EG Nord-West/2                       | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW EG Nord-Ost                          | AW EG 0,57m U=0,19      | 34,71       | 0,19        | 1,000              | 6,59          |
| AW EG Süd-Ost                           | AW EG 0,57m U=0,19      | 45,86       | 0,19        | 1,000              | 8,71          |
| AW EG Süd-Ost                           | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 6,60        | 1,47        | 1,000              | 9,70          |
| AW EG Süd-Ost                           | AF 1,36/2,20m U=1,53    | 5,98        | 1,53        | 1,000              | 9,16          |
| AW EG Süd-West                          | AW EG 0,57m U=0,19      | 34,71       | 0,19        | 1,000              | 6,59          |
| Dachfläche Nord-West                    | DA 0,16m U=0,40         | 5,96        | 0,40        | 1,000              | 2,38          |
| Dachfläche Nord-West                    | AF 0,68/1,53m U=1,59    | 1,04        | 1,59        | 1,000              | 1,65          |
| AW 1.OG Nord-West                       | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 19,57       | 0,20        | 1,000              | 3,91          |
| AW 1.OG Nord-West                       | AF 1,10/1,50m U=1,47    | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW 1.OG Nord-West/2                     | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 19,57       | 0,20        | 1,000              | 3,91          |
| AW 1.OG Nord-West/2                     | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW 1.OG Nord-Ost                        | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 33,73       | 0,20        | 1,000              | 6,75          |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 44,21       | 0,20        | 1,000              | 8,84          |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 6,60        | 1,47        | 1,000              | 9,70          |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AF 1,36/2,20m U=1,53    | 5,98        | 1,53        | 1,000              | 9,16          |
| AW 1.OG Süd-West                        | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 33,73       | 0,20        | 1,000              | 6,75          |
| AW DG Nord-Ost                          | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 1,81        | 0,20        | 1,000              | 0,36          |
| AW DG Süd-Ost                           | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 23,77       | 0,20        | 1,000              | 4,75          |
| AW DG Süd-Ost                           | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW DG Süd-Ost                           | AF 1,36/2,35m U=1,52    | 3,20        | 1,52        | 1,000              | 4,86          |
| AW DG Süd-West                          | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 1,81        | 0,20        | 1,000              | 0,36          |
| Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord-West | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 1,03        | 0,42        | 1,000              | 0,43          |
| Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord-West | AF 1,10/1,10m U=1,52    | 1,21        | 1,52        | 1,000              | 1,84          |
| Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Nord-Ost | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 1,28        | 0,42        | 1,000              | 0,54          |
| Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Süd-West | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 1,28        | 0,42        | 1,000              | 0,54          |
|   |                         |             |             | <b>Summe</b>       | <b>154,74</b> |

### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unconditioniertem Keller - Lg

| Wand              | Bauteil                       | Fläche [m²] | U [W/(m²K)] | f <sub>i</sub> [-] | LT [W/K]     |
|-------------------|-------------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|
| Fußbodenfläche EG | DE WS nach unten 0,29m U=0,27 | 186,52      | 0,27        | 0,700              | 35,25        |
|                   |                               |             |             | <b>Summe</b>       | <b>35,25</b> |

### Transmissionsverluste zu unconditioniert - Lu

| Wand                       | Bauteil                            | Fläche [m²] | U [W/(m²K)] | f <sub>i</sub> [-] | LT [W/K]     |
|----------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|
| oberste Geschossdecke 1.OG | DE WS nach oben 0,41m U=0,15       | 106,86      | 0,15        | 0,900              | 14,43        |
| oberste Geschossdecke DG   | DE WS nach oben 0,41m U=0,15       | 64,19       | 0,15        | 0,900              | 8,67         |
| IW DG 28er                 | IW Dachraum 0,41m U=0,27           | 40,43       | 0,27        | 0,900              | 9,82         |
| IW DG 10er                 | IW 0,23m U=0,30                    | 17,14       | 0,30        | 0,900              | 4,63         |
| IW DG Gaube                | IW Gaube 0,15m U=0,44              | 2,70        | 0,44        | 0,900              | 1,07         |
| Walmdachgaube 1 - Decke    | DE Gaube WS nach oben 0,15m U=0,45 | 2,24        | 0,45        | 0,900              | 0,91         |
|                            |                                    |             |             | <b>Summe</b>       | <b>39,52</b> |

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

| <b>Leitwerte</b>  |               |                |
|---|---------------|----------------|
| Hüllfläche AB   | 827,31        | m <sup>2</sup> |
| Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)  | 154,74        | W/K            |
| Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg | 35,25         | W/K            |
| Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)                                 | 39,52         | W/K            |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)                  | 0,00          | W/K            |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)                 | 22,95         | W/K            |
| <b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>   | <b>252,46</b> | <b>W/K</b>     |

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

| Wand                                    | Bauteil                 | Fläche [m²] | U [W/(m²K)] | f <sub>i</sub> [-] | LT [W/K]      |
|---|-------------------------|-------------|-------------|--------------------|---------------|
| AW EG Nord-West                         | AW EG 0,57m U=0,19      | 20,28       | 0,19        | 1,000              | 3,85          |
| AW EG Nord-West                         | AF 1,10/1,50m U=1,47    | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| Balkonfläche 1.DG                       | DA 0,28m U=0,38         | 8,29        | 0,38        | 1,000              | 3,15          |
| AW EG Nord-West/2                       | AW EG 0,57m U=0,19      | 20,28       | 0,19        | 1,000              | 3,85          |
| AW EG Nord-West/2                       | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW EG Nord-Ost                          | AW EG 0,57m U=0,19      | 34,71       | 0,19        | 1,000              | 6,59          |
| AW EG Süd-Ost                           | AW EG 0,57m U=0,19      | 45,86       | 0,19        | 1,000              | 8,71          |
| AW EG Süd-Ost                           | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 6,60        | 1,47        | 1,000              | 9,70          |
| AW EG Süd-Ost                           | AF 1,36/2,20m U=1,53    | 5,98        | 1,53        | 1,000              | 9,16          |
| AW EG Süd-West                          | AW EG 0,57m U=0,19      | 34,71       | 0,19        | 1,000              | 6,59          |
| Dachfläche Nord-West                    | DA 0,16m U=0,40         | 5,96        | 0,40        | 1,000              | 2,38          |
| Dachfläche Nord-West                    | AF 0,68/1,53m U=1,59    | 1,04        | 1,59        | 1,000              | 1,65          |
| AW 1.OG Nord-West                       | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 19,57       | 0,20        | 1,000              | 3,91          |
| AW 1.OG Nord-West                       | AF 1,10/1,50m U=1,47    | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW 1.OG Nord-West/2                     | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 19,57       | 0,20        | 1,000              | 3,91          |
| AW 1.OG Nord-West/2                     | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW 1.OG Nord-Ost                        | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 33,73       | 0,20        | 1,000              | 6,75          |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 44,21       | 0,20        | 1,000              | 8,84          |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 6,60        | 1,47        | 1,000              | 9,70          |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AF 1,36/2,20m U=1,53    | 5,98        | 1,53        | 1,000              | 9,16          |
| AW 1.OG Süd-West                        | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 33,73       | 0,20        | 1,000              | 6,75          |
| AW DG Nord-Ost                          | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 1,81        | 0,20        | 1,000              | 0,36          |
| AW DG Süd-Ost                           | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 23,77       | 0,20        | 1,000              | 4,75          |
| AW DG Süd-Ost                           | AF2 1,10/1,50m U=1,47   | 4,95        | 1,47        | 1,000              | 7,28          |
| AW DG Süd-Ost                           | AF 1,36/2,35m U=1,52    | 3,20        | 1,52        | 1,000              | 4,86          |
| AW DG Süd-West                          | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 1,81        | 0,20        | 1,000              | 0,36          |
| Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord-West | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 1,03        | 0,42        | 1,000              | 0,43          |
| Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord-West | AF 1,10/1,10m U=1,52    | 1,21        | 1,52        | 1,000              | 1,84          |
| Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Nord-Ost | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 1,28        | 0,42        | 1,000              | 0,54          |
| Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Süd-West | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 1,28        | 0,42        | 1,000              | 0,54          |
|   |                         |             |             | <b>Summe</b>       | <b>154,74</b> |

### Transmissionsverluste zu Erde oder zu unkonditioniertem Keller - Lg

| Wand              | Bauteil                       | Fläche [m²] | U [W/(m²K)] | f <sub>i</sub> [-] | LT [W/K]     |
|-------------------|-------------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|
| Fußbodenfläche EG | DE WS nach unten 0,29m U=0,27 | 186,52      | 0,27        | 0,700              | 35,25        |
|                   |                               |             |             | <b>Summe</b>       | <b>35,25</b> |

### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

| Wand                       | Bauteil                            | Fläche [m²] | U [W/(m²K)] | f <sub>i</sub> [-] | LT [W/K]     |
|----------------------------|------------------------------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|
| oberste Geschossdecke 1.OG | DE WS nach oben 0,41m U=0,15       | 106,86      | 0,15        | 0,900              | 14,43        |
| oberste Geschossdecke DG   | DE WS nach oben 0,41m U=0,15       | 64,19       | 0,15        | 0,900              | 8,67         |
| IW DG 28er                 | IW Dachraum 0,41m U=0,27           | 40,43       | 0,27        | 0,900              | 9,82         |
| IW DG 10er                 | IW 0,23m U=0,30                    | 17,14       | 0,30        | 0,900              | 4,63         |
| IW DG Gaube                | IW Gaube 0,15m U=0,44              | 2,70        | 0,44        | 0,900              | 1,07         |
| Walmdachgaube 1 - Decke    | DE Gaube WS nach oben 0,15m U=0,45 | 2,24        | 0,45        | 0,900              | 0,91         |
|                            |                                    |             |             | <b>Summe</b>       | <b>39,52</b> |

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

| <b>Leitwerte</b>  |               |                |
|---|---------------|----------------|
| Hüllfläche AB   | 827,31        | m <sup>2</sup> |
| Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)  | 154,74        | W/K            |
| Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg | 35,25         | W/K            |
| Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)                                 | 39,52         | W/K            |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)                  | 0,00          | W/K            |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)                 | 22,95         | W/K            |
| <b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>   | <b>252,46</b> | <b>W/K</b>     |



Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

| Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh] |              |                          |                          |                            |   |                |                |
|---|--------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|---|----------------|----------------|
| Monat   | n L<br>[1/h] | BGF<br>[m <sup>2</sup> ] | V V<br>[m <sup>3</sup> ] | v V<br>[m <sup>3</sup> /h] | c p,l . rho L<br>[Wh/(m <sup>3</sup> ·K)] | LV FL<br>[W/K] | QV FL<br>[kWh] |
| Jan   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 2.033          |
| Feb   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 1.697          |
| Mär   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 1.509          |
| Apr   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 1.030          |
| Mai   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 669            |
| Jun   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 356            |
| Jul   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 197            |
| Aug   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 250            |
| Sep   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 559            |
| Okt   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 1.081          |
| Nov   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 1.527          |
| Dez   | 0,38         | 444,41                   | 924,37                   | 351,26                     | 0,34                                      | 119,43         | 1.922          |
|   |              |                          |                          |                            |   | Summe          | 12.831         |

n L Hygienisch erforderliche Luftwechselrate  
 BGF Brutto-Grundfläche  
 V V Energetisch wirksames Luftvolumen  
 v V Luftvolumenstrom  
 c p,l . rho L Wärmekapazität der Luft  
 LV FL Lüftungs-Leitwert Fenster-Lüftung  
 QV FL Lüftungsverlust Fenster-Lüftung

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**  
 Baukörper: **Haus 1,3,9,10,11**

Datum: 29. März 2021

### Beheizte Hülle

| Bezeichnung      | Länge [m] | Breite [m] | Höhe [m] | Geschoße | Volumen [m³] | BGF ohne Reduktion [m²] | BGF Reduktion [m²] | BGF mit Reduktion [m²] | beh. Hülle [m²] | AV [1/m] |
|------------------|-----------|------------|----------|----------|--------------|-------------------------|--------------------|------------------------|-----------------|----------|
| Haus 1,3,9,10,11 | 0,00      | 0,00       | 0,00     | 3        | 1383,47      | 444,41                  | 0,00               | 444,41                 | 827,31          | 0,60     |

### Außen-Wände

| Bezeichnung                             | Bauteil                 | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand      |
|---|-------------------------|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| AW EG Nord-West                         | AW EG 0,57m U=0,19      | 0,19           | 1,00   | 7,91       | 3,19     | 25,23             | -4,95        | 0,00       | 0,00              | 20,28            | 315° / 90°        | warm / außen |
| AW EG Nord-West/2                       | AW EG 0,57m U=0,19      | 0,19           | 1,00   | 7,91       | 3,19     | 25,23             | -4,95        | 0,00       | 0,00              | 20,28            | 315° / 90°        | warm / außen |
| AW EG Nord-Ost                          | AW EG 0,57m U=0,19      | 0,19           | 1,00   | 10,88      | 3,19     | 34,71             | 0,00         | 0,00       | 0,00              | 34,71            | 45° / 90°         | warm / außen |
| AW EG Süd-Ost                           | AW EG 0,57m U=0,19      | 0,19           | 1,00   | 18,32      | 3,19     | 58,44             | -12,58       | 0,00       | 0,00              | 45,86            | 135° / 90°        | warm / außen |
| AW EG Süd-West                          | AW EG 0,57m U=0,19      | 0,19           | 1,00   | 10,88      | 3,19     | 34,71             | 0,00         | 0,00       | 0,00              | 34,71            | 225° / 90°        | warm / außen |
| AW 1.OG Nord-West                       | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | 7,91       | 3,10     | 24,52             | -4,95        | 0,00       | 0,00              | 19,57            | 315° / 90°        | warm / außen |
| AW 1.OG Nord-West/2                     | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | 7,91       | 3,10     | 24,52             | -4,95        | 0,00       | 0,00              | 19,57            | 315° / 90°        | warm / außen |
| AW 1.OG Nord-Ost                        | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | 10,88      | 3,10     | 33,73             | 0,00         | 0,00       | 0,00              | 33,73            | 45° / 90°         | warm / außen |
| AW 1.OG Süd-Ost                         | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | 18,32      | 3,10     | 56,79             | -12,58       | 0,00       | 0,00              | 44,21            | 135° / 90°        | warm / außen |
| AW 1.OG Süd-West                        | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | 10,88      | 3,10     | 33,73             | 0,00         | 0,00       | 0,00              | 33,73            | 225° / 90°        | warm / außen |
| AW DG Nord-Ost                          | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | -          | -        | 1,81              | 0,00         | 0,00       | 1,81              | 1,81             | 45° / 90°         | warm / außen |
| AW DG Süd-Ost                           | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | 10,64      | 3,00     | 31,92             | -8,15        | 0,00       | 0,00              | 23,77            | 135° / 90°        | warm / außen |
| AW DG Süd-West                          | AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20 | 0,20           | 1,00   | -          | -        | 1,81              | 0,00         | 0,00       | 1,81              | 1,81             | 225° / 90°        | warm / außen |
| Walmdachgaube 1 - Stirnfläche Nord-West | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 0,42           | 1,00   | 1,40       | 1,60     | 2,24              | -1,21        | 0,00       | 0,00              | 1,03             | 315° / 90°        | warm / außen |
| Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Nord-Ost | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 0,42           | 1,00   | -          | -        | 1,28              | 0,00         | 0,00       | 1,28              | 1,28             | 45° / 90°         | warm / außen |
| Walmdachgaube 1 - Seitenfläche Süd-West | AW Gaube 0,18m U=0,42   | 0,42           | 1,00   | -          | -        | 1,28              | 0,00         | 0,00       | 1,28              | 1,28             | 225° / 90°        | warm / außen |
| SUMMEN                                  |                         |                |        |            |          | 391,94            | -54,32       | 0,00       | 6,17              | 337,62           |                   |              |

### Längs-Schnitte

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**  
 Baukörper: **Haus 1,3,9,10,11**

Datum: 29. März 2021

| Bezeichnung            | Bauteil                     | U-Wert<br>[W/m²K] | Anzahl | Breite<br>[m] | Höhe<br>[m] | Fläche<br>Brutto[m²] | Fenster<br>[m²] | Türen<br>[m²] | Abzug<br>Zuschl.[m²] | Fläche<br>Netto[m²] | Ausricht.<br>Neigung | Zustand                           |
|------------------------|-----------------------------|-------------------|--------|---------------|-------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------------|
| IW Stiegenhaus EG-1.OG | IW Stiegenhaus 0,30m U=1,30 | 1,30              | 1,00   | 12,74         | 6,29        | 80,13                | 0,00            | -6,60         | 0,00                 | 73,54               | - / 90°              | warm / warm                       |
| IW Stiegenhaus DG      | IW Stiegenhaus 0,30m U=1,30 | 1,30              | 1,00   | 2,50          | 3,00        | 17,94                | 0,00            | -1,65         | 10,44                | 16,29               | - / 90°              | warm / warm                       |
| IW DG 28er             | IW Dachraum 0,41m U=0,27    | 0,27              | 1,00   | 4,83          | 3,00        | 40,43                | 0,00            | 0,00          | 25,94                | 40,43               | - / 90°              | warm /<br>unbeheizter<br>Dachraum |
| IW DG 10er             | IW 0,23m U=0,30             | 0,30              | 1,00   | 2,55          | 3,00        | 17,14                | 0,00            | 0,00          | 9,49                 | 17,14               | - / 90°              | warm /<br>unbeheizter<br>Dachraum |
| IW DG Gaube            | IW Gaube 0,15m U=0,44       | 0,44              | 1,00   | -             | -           | 2,70                 | 0,00            | 0,00          | 2,70                 | 2,70                | - / 90°              | warm /<br>unbeheizter<br>Dachraum |
| SUMMEN                 |                             |                   |        |               |             | 158,34               | 0,00            | -8,25         | 48,56                | 150,09              |                      |                                   |

## Decken

| Bezeichnung         | Bauteil                       | U-Wert<br>[W/m²K] | Anzahl | Breite<br>[m] | Höhe<br>[m] | Fläche<br>Brutto[m²] | Fenster<br>[m²] | Türen<br>[m²] | Abzug<br>Zuschl.[m²] | Fläche<br>Netto[m²] | Ausricht.<br>Neigung | Zustand /<br>Für BGF<br>berücksichtigt                              |
|---------------------|-------------------------------|-------------------|--------|---------------|-------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------|---|
| Fußbodenfläche EG   | DE WS nach unten 0,29m U=0,27 | 0,27              | 1,00   | 18,32         | 10,88       | 186,52               | 0,00            | 0,00          | -12,80               | 186,52              | 0° / 0°              | warm /<br>unbeheizter<br>Keller Decke /<br>Ja                       |
| Fußbodenfläche 1.OG | DE ohne WS 0,19m U=1,23       | 1,23              | 1,00   | 18,32         | 10,88       | 186,52               | 0,00            | 0,00          | -12,80               | 186,52              | 0° / 0°              | warm / andere<br>Wohn- od.<br>Betriebseinheit<br>Decke oben /<br>Ja |
| Fußbodenfläche DG   | DE ohne WS 0,19m U=1,23       | 1,23              | 1,00   | 10,64         | 4,83        | 71,37                | 0,00            | 0,00          | 19,97                | 71,37               | 0° / 0°              | warm / andere<br>Wohn- od.<br>Betriebseinheit<br>Decke oben /<br>Ja |

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**  
 Baukörper: **Haus 1,3,9,10,11**

Datum: 29. März 2021

| Bezeichnung                | Bauteil                            | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand / Für BGF berücksichtigt         |
|----------------------------|------------------------------------|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|--|
| oberste Geschossdecke 1.OG | DE WS nach oben 0,41m U=0,15       | 0,15           | 1,00   | 18,32      | 10,88    | 106,86            | 0,00         | 0,00       | -92,46            | 106,86           | 0° / 0°           | warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---- |
| oberste Geschossdecke DG   | DE WS nach oben 0,41m U=0,15       | 0,15           | 1,00   | 10,64      | 4,83     | 64,19             | 0,00         | 0,00       | 12,80             | 64,19            | 0° / 0°           | warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---- |
| Walmdachgaube 1 - Decke    | DE Gaube WS nach oben 0,15m U=0,45 | 0,45           | 1,00   | 1,40       | 1,60     | 2,24              | 0,00         | 0,00       | 0,00              | 2,24             | 315° / 0°         | warm / unbeheizter Dachraum Decke / ---- |
| SUMMEN                     |                                    |                |        |            |          | 617,70            | 0,00         | 0,00       | -85,29            | 617,70           |                   |  |

## Dach-Flächen

| Bezeichnung          | Bauteil         | U-Wert [W/m²K] | Anzahl | Breite [m] | Höhe [m] | Fläche Brutto[m²] | Fenster [m²] | Türen [m²] | Abzug Zuschl.[m²] | Fläche Netto[m²] | Ausricht. Neigung | Zustand      |
|----------------------|-----------------|----------------|--------|------------|----------|-------------------|--------------|------------|-------------------|------------------|-------------------|--------------|
| Balkonfläche 1.DG    | DA 0,28m U=0,38 | 0,38           | 1,00   | 10,36      | 0,80     | 8,29              | 0,00         | 0,00       | 0,00              | 8,29             | - / 0°            | warm / außen |
| Dachfläche Nord-West | DA 0,16m U=0,40 | 0,40           | 1,00   | 5,02       | 1,63     | 7,00              | -1,04        | 0,00       | -1,18             | 5,96             | 315° / 45°        | warm / außen |
| SUMMEN               |                 |                |        |            |          | 15,29             | -1,04        | 0,00       | -1,18             | 14,25            |                   |              |

## Volumen-Berechnung

| Bezeichnung     | Zustand           | Geometriertyp | Volumen [m³] |
|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| Volumen EG-1.OG | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 1173,21      |
| Volumen DG      | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 154,17       |
| Volumen DG/2    | Beheiztes Volumen | Freie Eingabe | 15,90        |

**Baukörper-Dokumentation - kompakt**

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**  
Baukörper: **Haus 1,3,9,10,11**

Datum: 29. März 2021

---

| Bezeichnung     | Zustand           | Geometriotyp  | Volumen [m³] |
|-----------------|-------------------|---------------|--------------|
| Volumen DG/3    | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 38,40        |
| Walmdachgaube 1 | Beheiztes Volumen | Freie Eingabe | 1,79         |
| SUMME           |                   |               | 1383,47      |



## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

#### AW 1.OG-DG 0,47m U=0,20

Verwendung : Außenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung  | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 31.13 EPS-F grau/schwarz <sup>2)</sup>                       | 0,140 | 0,033  | 4,242    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,030 | 0,870  | 0,034    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 1.102.012 Ziegelmaterial 1800                                | 0,280 | 0,550  | 0,509    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870  | 0,023    |

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,470 U-Wert [W/(m²K)]: 0,20**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### AW EG 0,57m U=0,19

Verwendung : Außenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung  | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 31.13 EPS-F grau/schwarz <sup>2)</sup>                       | 0,140 | 0,033  | 4,242    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,030 | 0,870  | 0,034    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 1.102.012 Ziegelmaterial 1800                                | 0,380 | 0,550  | 0,691    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870  | 0,023    |

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,570 U-Wert [W/(m²K)]: 0,19**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### AW Gaube 0,18m U=0,42

Verwendung : Außenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung   | d[m]  | Lambda  | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------|---------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 0,025 | 0,130   | 0,192    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | Riegelwand/Dämmung                                  | 0,080 | Ø 0,058 | Ø 1,379  |
|                                     |                                     | 2a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2c | Mineralwolle 15-50 kg/m³                            | 80 %  | 0,040   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Sparschalung  | 0,025 | Ø 0,160 | Ø 0,157  |
|                                     |                                     | 3a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 3b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 3c | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm         | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 3d | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm         | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 3e | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm         | 40 %  | 0,167   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>                          | 0,030 | 0,080   | 0,375    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5  | 2.210.006 Kalkzementputz 1600                       | 0,015 | 0,700   | 0,021    |

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,175 U-Wert [W/(m²K)]: 0,42**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### IW 0,23m U=0,30

Verwendung : Innenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung  | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | WDPL- auf Gipskarton <sup>2)</sup>                           | 0,100 | 0,035  | 2,857    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,010 | 0,870  | 0,011    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 1.102.012 Ziegelmaterial 1800                                | 0,100 | 0,550  | 0,182    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870  | 0,023    |

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,230 U-Wert [W/(m²K)]: 0,30**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### IW Dachraum 0,41m U=0,27

Verwendung : Innenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung  | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | WDPL- auf Gipskarton <sup>2)</sup>                           | 0,100 | 0,035  | 2,857    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,010 | 0,870  | 0,011    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 1.102.012 Ziegelmaterial 1800                                | 0,280 | 0,550  | 0,509    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870  | 0,023    |

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,410 U-Wert [W/(m²K)]: 0,27**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

## Bauteil - Dokumentation

### Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

#### IW Gaube 0,15m U=0,44

Verwendung : Innenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung   | d[m]  | Lambda  | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------|---------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | Riegelwand/Dämmung  | 0,080 | Ø 0,058 | Ø 1,379  |
|                                     |                                     | 1a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 1b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 1c | Mineralwolle 15-50 kg/m <sup>3</sup>                            | 80 %  | 0,040   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | Sparschalung  | 0,025 | Ø 0,160 | Ø 0,157  |
|                                     |                                     | 2a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2c | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm                     | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 2d | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm                     | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 2e | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm                     | 40 %  | 0,167   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>                                      | 0,030 | 0,080   | 0,375    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 2.210.006 Kalkzementputz 1600                                   | 0,015 | 0,700   | 0,021    |

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,150 U-Wert [W/(m²K)]: 0,44**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### IW Stiegenhaus 0,30m U=1,30

Verwendung : Innenwand

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung  | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 1.1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,030 | 0,870  | 0,034    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.102.012 Ziegelmaterial 1800                                  | 0,250 | 0,550  | 0,455    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 1.1.1.1 Putzmörtel aus Kalk, Kalkzement und hydraulischem Kalk | 0,020 | 0,870  | 0,023    |

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,300 U-Wert [W/(m²K)]: 1,30**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

#### DE ohne WS 0,19m U=1,23

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung                       | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|-----------------------------------|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 1.604.02 Belag 1200 <sup>2)</sup> | 0,010 | 0,140  | 0,071    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.3.1 Zement-Estrich              | 0,050 | 1,400  | 0,036    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>        | 0,030 | 0,080  | 0,375    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | Sand                              | 0,030 | 0,700  | 0,043    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5  | 1.202.02 Stahlbeton               | 0,070 | 2,300  | 0,030    |

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,190 U-Wert [W/(m²K)]: 1,23**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

#### DE Gaube WS nach oben 0,15m U=0,45

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung   | d[m]  | Lambda  | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------|---------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | Zange/Dämmung   | 0,080 | Ø 0,058 | Ø 1,379  |
|                                     |                                     | 1a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 1b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 1c | Mineralwolle 15-50 kg/m <sup>3</sup>                            | 80 %  | 0,040   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | Sparschalung  | 0,025 | Ø 0,160 | Ø 0,157  |
|                                     |                                     | 2a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m <sup>3</sup> | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2c | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm                     | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 2d | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm                     | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 2e | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm                     | 40 %  | 0,167   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>                                      | 0,030 | 0,080   | 0,375    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | 2.210.006 Kalkzementputz 1600                                   | 0,015 | 0,700   | 0,021    |

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,150 U-Wert [W/(m²K)]: 0,45**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

2) Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

## Bauteil - Dokumentation Wärmeübertragung durch Bauteile (U-Wert) nach EN ISO 6946

Projekt: **Rudolf-Bärenhart-Gasse 13B**

Datum: 29. März 2021

### DE WS nach oben 0,41m U=0,15

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung                           | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---------------------------------------|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | Trockenestrich mit WDPL <sup>2)</sup> | 0,200 | 0,035  | 5,714    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.3.1 Zement-Estrich                  | 0,050 | 1,400  | 0,036    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>            | 0,030 | 0,080  | 0,375    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | Sand                                  | 0,030 | 0,700  | 0,043    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5  | 1.202.02 Stahlbeton                   | 0,070 | 2,300  | 0,030    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>            | 0,025 | 0,080  | 0,313    |

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,405 U-Wert [W/(m²K)]: 0,15**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

### DE WS nach unten 0,29m U=0,27

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung                       | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|-----------------------------------|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | 1.604.02 Belag 1200 <sup>2)</sup> | 0,010 | 0,140  | 0,071    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.3.1 Zement-Estrich              | 0,050 | 1,400  | 0,036    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>        | 0,030 | 0,080  | 0,375    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | Sand                              | 0,030 | 0,700  | 0,043    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5  | 1.202.02 Stahlbeton               | 0,070 | 2,300  | 0,030    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6  | Decrock d = 10 cm                 | 0,100 | 0,035  | 2,857    |

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,290 U-Wert [W/(m²K)]: 0,27**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!

### DA 0,16m U=0,40

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung   | d[m]  | Lambda  | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|---|-------|---------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | Sparren/Dämmung                                     | 0,100 | Ø 0,049 | Ø 2,041  |
|                                     |                                     | 1a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 1b | Mineralwolle 15-50 kg/m³                            | 90 %  | 0,040   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | Sparschalung  | 0,025 | Ø 0,160 | Ø 0,157  |
|                                     |                                     | 2a | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2b | 72.03 Nutzholz (zB Fichte, Lärche, Eiche) 525 kg/m³ | 10 %  | 0,130   | -        |
|                                     |                                     | 2c | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm         | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 2d | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm         | 20 %  | 0,167   | -        |
|                                     |                                     | 2e | Luft steh., W-Fluss n. oben 21 < d <= 25 mm         | 40 %  | 0,167   | -        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | Gipskartonplatte                                    | 0,030 | 0,210   | 0,143    |

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,155 U-Wert [W/(m²K)]: 0,40**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

### DA 0,28m U=0,38

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

| U                                   | OI3                                 | Nr | Bezeichnung  | d[m]  | Lambda | d/Lambda |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----|--|-------|--------|----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 1  | Austrotherm XPS TOP P GK 50 mm                             | 0,050 | 0,033  | 1,515    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 2  | 1.706.06 Asphalt   | 0,030 | 0,700  | 0,043    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 3  | 19.03 Normalbeton ohne Bewehrung 2400 kg/m³                | 0,050 | 2,000  | 0,025    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 4  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>                                 | 0,035 | 0,080  | 0,438    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 5  | 81.06 Abdichtung, Folie EPDM (Ethylenpropylen dienmonomer) | 0,010 | 0,250  | 0,040    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 6  | 1.202.02 Stahlbeton  | 0,070 | 2,300  | 0,030    |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 7  | Heraklith-BM <sup>2)</sup>                                 | 0,030 | 0,080  | 0,375    |

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,275 U-Wert [W/(m²K)]: 0,38**

wird in der U-Wert Berechnung / OI3 Berechnung berücksichtigt

<sup>2)</sup> Für diese Baustoffe wurden die ECOTECH-Baustoffdaten vom Benutzer individuell abgeändert!