

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

ecOTECH

Wien

## BEZEICHNUNG

1040 Wien, Viktorgasse 17

Gebäude (-teil)

Wohnen

Nutzungsprofil

Mehrfamilienhäuser

Straße

Viktorgasse 17

PLZ, Ort

1040 Wien-Wieden

Grundstücksnummer

350/1

Baujahr

1987

Letzte Veränderung

Katastralgemeinde

Wieden

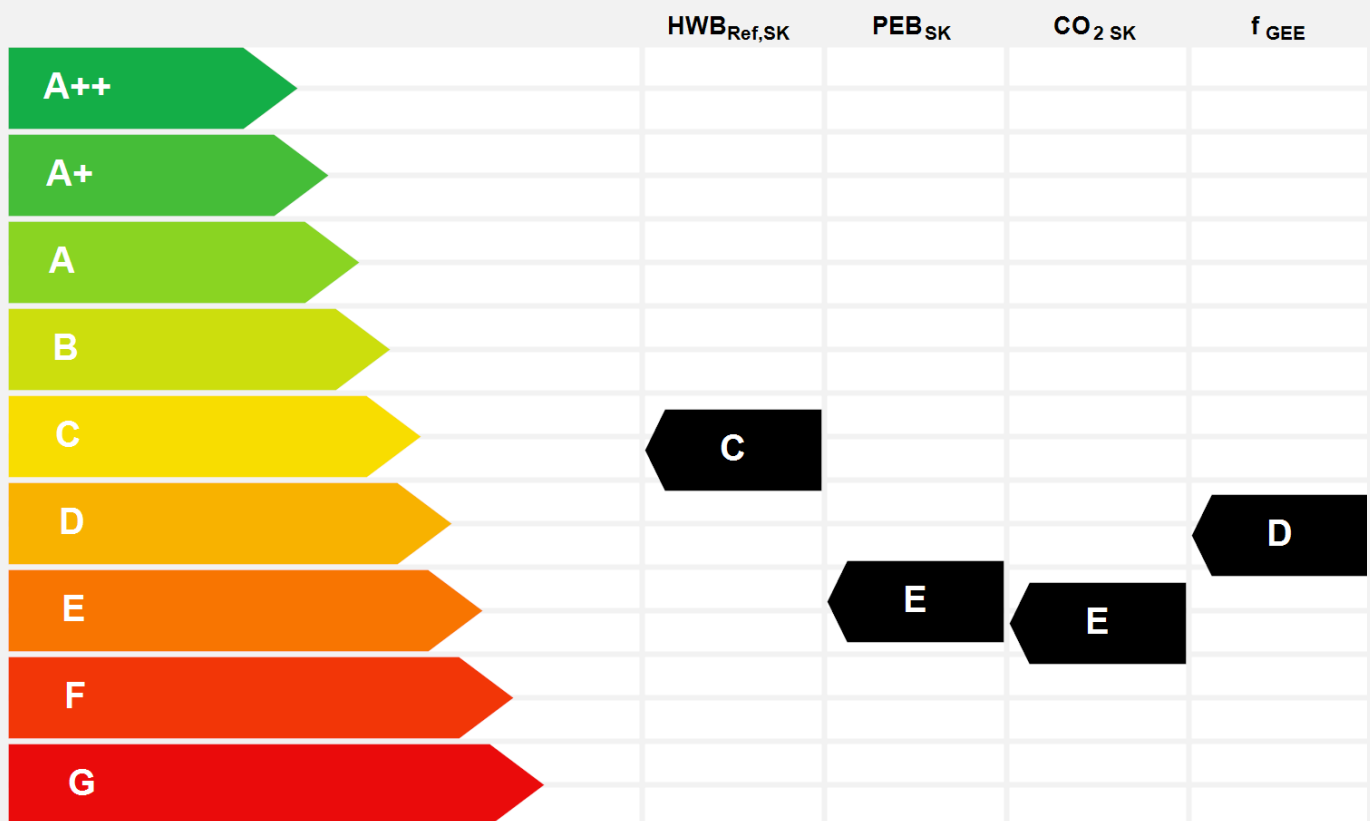
KG-Nummer

1011

Seehöhe

173,00 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR



**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 zusätzliche 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.

**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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderungen 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>2</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 – 2008, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

OIB

ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6

Ausgabe: März 2015

**ecOTECH**  
Wien

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |                         |                         |          |                        |                           |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------|------------------------|---------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 2.782,59 m <sup>2</sup> | Charakteristische Länge | 3,59 m   | Mittlerer U-Wert       | 1,23 W/(m <sup>2</sup> K) |
| Bezugsfläche       | 2.226,07 m <sup>2</sup> | Heiztage                | 250 d    | LEK <sub>T</sub> -Wert | 66,05                     |
| Brutto-Volumen     | 8.376,38 m <sup>3</sup> | Heizgradtage            | 3.462 Kd | Art der Lüftung        | Fensterlüftung            |
| Gebäude-Hüllfläche | 2.335,61 m <sup>2</sup> | Klimaregion             | N        | Bauweise               | schwer                    |
| Kompaktheit A/V    | 0,28 1/m                | Norm-Außentemperatur    | -11,4 °C | Soll-Innentemperatur   | 20,0 °C                   |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima)

|                               |                  |                       |                            |
|-------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | Anforderung k.A. | HWB <sub>ref,RK</sub> | 80,5 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf               |                  | HWB <sub>RK</sub>     | 80,5 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| End-/Lieferenergiebedarf      |                  | E/LEB <sub>RK</sub>   | 189,3 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | Anforderung k.A. | f <sub>GEE</sub>      | 2,23                       |
| Erneuerbarer Anteil           | Anforderung k.A. |                       |                            |

## WÄRME- und ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |               |                               |                            |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 232.009 kWh/a | HWB <sub>ref,SK</sub>         | 83,4 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf                      | 232.009 kWh/a | HWB <sub>SK</sub>             | 83,4 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Warmwasserwärmebedarf                | 35.548 kWh/a  | WWWB <sub>SK</sub>            | 12,8 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizenergiebedarf                    | 498.100 kWh/a | HEB <sub>SK</sub>             | 179,0 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Energieaufwandszahl Heizen           |               | e <sub>AWZ,H</sub>            | 1,86                       |
| Haushaltsstrombedarf                 | 45.704 kWh/a  | HHSB <sub>SK</sub>            | 16,4 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| End-/Lieferenergiebedarf             | 543.804 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>             | 195,4 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf                  | 844.674 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>             | 303,6 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 747.666 kWh/a | PEB <sub>n.em.,SK</sub>       | 268,7 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 97.008 kWh/a  | PEB <sub>ern.,SK</sub>        | 34,9 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Kohlendioxidemissionen               | 157.551 kg/a  | CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> | 56,6 kg/m <sup>2</sup> a   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |               | f <sub>GEE,SK</sub>           | 2,23                       |
| Photovoltaik-Export                  | 0 kWh/a       | PV <sub>Export,SK</sub>       | 0,0 kWh/m <sup>2</sup> a   |

## ERSTELLT

|                   |            |
|-------------------|------------|
| GWR-Zahl          |            |
| Ausstellungsdatum | 29.03.2018 |
| Gültigkeitsdatum  | 29.03.2028 |

ErstellerIn

CAD Office Müllner GmbH  
Ing.Thomas\_Müller

Unterschrift

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.

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: **29. März 2018**

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

### Verwendete Hilfsmittel und ÖNORMen

Gegebenheiten aufgrund von Plänen  
Berechnungen basierend auf der OIB-Richtlinie 6 (2015)  
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 OIB-Richtlinie 6 (Leitfaden)  
Anforderungsgrenzwerte nach OIB-Richtlinie 6  
Berechnet mit ECOTECH 3.3

### Ermittlung der Eingabedaten

#### Geometrische Daten

#### Bauphysikalische Daten

#### Haustechnik Daten

#### Weitere Informationen

Die Eingabedaten wurden aus folgenden Unterlagen ermittelt:

#### Planunterlagen

Sämtliche Angaben zu Anlagentechnik und Abweichungen zu den Planunterlagen bzw. durchgeführte Dämmmaßnahmen, Fenstertausch wurden seitens des Eigentümer und Makler bekanntgegeben und wurden von uns nicht vor Ort geprüft. Für diese Angaben haftet der Eigentümer nicht der Energieausweisberechner.

Die generelle Ermittlung der Daten erfolgte unter Beachtung der Richtlinie OIB6 und des Leitfadens Energietechnisches Verhalten von Gebäuden in der letztgültigen Ausgabe.

Folgende Parameter wurden bei der Eingabe berücksichtigt:

#### Aufbauten/Bauteile:

Die Bauten/Bauteile wurden aus den oben genannten Planunterlagen und Beschreibungen ermittelt und aus standardisierten Bauteilkatalogen anhand des Gebäudealters entnommen.

Geschossflächenreduktion: wurde nicht berücksichtigt

### Kommentare

Die Energiekennzahlberechnung dient lediglich als standardisierte Information über den energetischen Standard eines Gebäudes auf Grundlage normierter Nutzungen. An Hand dieser Information kann nicht direkt der tatsächliche jährliche Heizenergiebedarf bzw. Gesamtenergiebedarf abgeleitet werden, da durch Nutzerverhalten, klimatische Bedingungen, Rohrleitungsverluste, Regelungsabweichungen, Abweichung von der berechneten Durchschnitts-Raumtemperatur von 20°C, unterschiedliche Winddichtheit, hydraulischer Anlagenwirkungsgrad etc., in der Praxis starke Abweichungen gegeben sind.

In der Regel ist es ein Faktum, dass der tatsächliche jährliche Verbrauch im Durchschnitt um ein vielfaches höher ausfallen kann, als der Ergebniswert der standardisierten Energiekennzahlberechnung. Der Energieausweis betrachtet daher ausschließlich die energetische Qualität des Gebäudes. Damit lassen sich grundsätzliche Aussagen zur energetischen Qualität – ähnlich wie der Verbrauch eines Kraftfahrzeuges im Typenschein – des Gebäudes treffen.

Der tatsächliche Energieträgerverbrauch bzw. Wärmebedarf (m³ Erdgas, kWh Strom, Liter Heizöl, etc.) ist vom Nutzerverhalten abhängig und lässt sich aus dem errechneten Normbedarf nicht direkt ableiten.

Heizkosten sind demgegenüber von einer Fülle weiterer Faktoren beeinflusst, die nicht vom Planer/Errichter gesteuert werden können.

Der Aussteller des Energieausweises haftet daher nur für die Richtigkeit des Energieausweises selbst, nicht aber für den tatsächlich anfallenden Energieverbrauch und die normgerechte Ausführung der gerechneten Bauteile bzw. Schichten. Bauten und Schichtangaben aus Plänen wurden nicht vor Ort überprüft.

Für den Fall von Abweichungen haftet der Planersteller. Die berechneten Bauteile stellen nur die Grundlage für eine wärmetechnische Beurteilung des Gebäudes dar, es kann im Energieausweis der tatsächliche Zustand der einzelnen Bauteile und deren Ausführung nicht berücksichtigt werden.

Die Bausubstanz selbst ist in einem eigenen Gutachten zu prüfen.

Änderungen an den Bauteilen (z.B. Baustoffeigenschaften, Stärken der Baustoffe etc.) sowie Änderungen an der Anlagentechnik (Heizung, Warmwasser, Lüftung, Solaranlage, Klimaanlage, Beleuchtung etc.) beeinflussen die Resultate des Energieausweises, ebenso maßliche Abweichungen (z.B. geänderte Fenstergrößen, geänderte Raumhöhen, Gebäudeabmessungen etc.) sowie die tatsächliche Luftdichtheit.

Bei Änderungen verliert daher der Energieausweis die Gültigkeit und ist neu zu berechnen.

Sämtliche Änderungen sind schriftlich an den Ersteller zu übermitteln, damit die Berechnung angepasst werden kann.

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

Für ungültige Energieausweise aufgrund der nicht übermittelten Änderungen haftet der Eigentümer, nicht der Ersteller dieses Ausweises.

Die Berechnung wurde nach dem vereinfachten Verfahren laut OIB 6 Richtlinie durchgeführt  
(d.H.: es wurden für nicht genau bekannte Bauteile und Heizungsanlagenteile default Werte laut Leitfaden verwendet!!!).

Allgemeiner Hinweis:

Der EAW darf erst nach Bezahlung in den Verkehr gebracht werden. Für den Fall einer Nichtbezahlung ist der EAW nach Ablauf der Zahlungsfrist mit sofortiger Wirkung ungültig und darf nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

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

Zweckmäßige Maßnahmen, die den Energiebedarf des Gebäudes reduzieren

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| Allgemein                                                       |                                    |                      |                      |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|
| Bauweise                                                        | schwer, fBW = 30,0 [Wh/m³K]        | Wärmebrückenzuschlag | pauschaler Zuschlag  |
|                                                                 |                                    | Verschattung         | vereinfacht          |
| Erdverluste                                                     | vereinfacht                        |                      |                      |
| Anforderungsniveau für Energieausweis                           | keine Anforderungen (Bestand)      |                      |                      |
| Energiekennzahl für Anforderung                                 | Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE |                      |                      |
| Zeitraum für Anforderungen                                      | ab 1.1.2017                        |                      |                      |
| Passivhaus-Abschätzung nach ÖNORM B 8110-6 (außer Verschattung) | Nein                               |                      |                      |
| Nutzungsprofil                                                  |                                    |                      |                      |
| Nutzungsprofil                                                  | Mehrfamilienhäuser                 |                      |                      |
| Zweifamilien-, Doppel- oder Reihenhaus                          | nein                               |                      |                      |
| Nutzungstage Januar                                             | d_Nutz,1 [d/M]                     | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Februar                                            | d_Nutz,2 [d/M]                     | 28                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage März                                               | d_Nutz,3 [d/M]                     | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage April                                              | d_Nutz,4 [d/M]                     | 30                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Mai                                                | d_Nutz,5 [d/M]                     | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Juni                                               | d_Nutz,6 [d/M]                     | 30                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Juli                                               | d_Nutz,7 [d/M]                     | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage August                                             | d_Nutz,8 [d/M]                     | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage September                                          | d_Nutz,9 [d/M]                     | 30                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Oktober                                            | d_Nutz,10 [d/M]                    | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage November                                           | d_Nutz,11 [d/M]                    | 30                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage Dezember                                           | d_Nutz,12 [d/M]                    | 31                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Nutzungstage pro Jahr                                           | d_Nutz,a [d/a]                     | 365                  | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Nutzungszeit                                           | t_Nutz,d [h/d]                     | 24                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Betriebszeit der Heizung                               | t_h,d [h/d]                        | 24                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Betriebstage der Heizung pro Jahr                               | d_h,a [d/a]                        | 365                  | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Betriebszeit der Nachtlüftung                          | t_NL,d [h/d]                       | 8                    | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Solltemperatur des kond. Raumes im Heizfall                     | θ_ih [°C]                          | 20                   | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Luftwechselrate bei Fensterlüftung                              | n_L,FL [1/h]                       | 0,40                 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| innere Warmegewinne Heizfall, bezogen auf BF                    | q_i,h,n [W/m²]                     | 3,75                 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| innere Warmegewinne Heizfall für Passivhaus, bezogen auf BF     | q_i,h,PH [W/m²]                    | 2,10                 | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |
| Tägliche Warmwasser-Wärmebedarf, bezogen auf BF                 | wwwb [Wh/(m²d)]                    | 35,00                | (Lt. ÖNORM B 8110-5) |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

## Lüftung

**Lüftungsart**

natürlich

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

## Endenergieanteile

### Erläuterungen:

|                      |                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EEB <sub>RK</sub>    | Endenergiebedarf unter Referenzklimabedingungen                                                                                                                         |
| EEB <sub>26,RK</sub> | Vergleichswert des Endenergiebedarfes aufgrund des Anforderungsniveaus von 2007 ('26er-Linie') im Referenzzustand (Referenzklima, Referenzgebäude, Referenzausstattung) |
| EEB <sub>SK</sub>    | Endenergiebedarf unter Standortklimabedingungen                                                                                                                         |
| f <sub>GEE</sub>     | Gesamtenergieeffizienzfaktor, $f_{GEE} = EEB_{RK} / EEB_{26,RK}$                                                                                                        |

## Endenergieanteile - Übersicht

| EEB-Anteil                       | EEB <sub>RK</sub><br>[kWh/m²] | EEB <sub>26,RK</sub><br>[kWh/m²] | EEB <sub>SK</sub><br>[kWh/m²] |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| Heizen                           | 127,5                         | 39,9                             | 133,4                         |
| Warmwasser                       | 45,2                          | 28,2                             | 45,3                          |
| Hilfsenergie Heizung+Warmwasser  | 0,2                           | 0,4                              | 0,2                           |
| Haushaltsstrom                   | 16,4                          | 16,4                             | 16,4                          |
| Photovoltaik                     |                               |                                  |                               |
| <b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b> | <b>189,3</b>                  | <b>85,0</b>                      | <b>195,4</b>                  |
| f <sub>GEE</sub>                 | <b>2,227</b>                  |                                  |                               |

## Aufschlüsselung nach Energieträger

Werte für Standortklima

| EEB-Anteil                       | Fernwärme aus<br>Heizwerk (nicht<br>erneuerbar)<br>[kWh/m²] | Strom<br>(Österreich-Mix)<br>[kWh/m²] | GESAMT<br>[kWh/m²] |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Heizen                           | 133,4                                                       |                                       | 133,4              |
| Warmwasser                       | 45,3                                                        |                                       | 45,3               |
| Hilfsenergie Heizung+Warmwasser  |                                                             | 0,2                                   | 0,2                |
| Haushaltsstrom                   |                                                             | 16,4                                  | 16,4               |
| Photovoltaik                     |                                                             |                                       |                    |
| <b>GESAMT (ohne Befeuchtung)</b> | <b>178,8</b>                                                | <b>16,7</b>                           | <b>195,4</b>       |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: **29. März 2018**

## HEB - Endenergie für Heizen und Warmwasserbereitung

(Werte in kWh/m²)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | EEB <sub>RK</sub> | EEB <sub>26,RK</sub> | EEB <sub>SK</sub> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| <b>Heizen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>127,5</b>      | <b>39,9</b>          | <b>133,4</b>      |
| <b>Verluste Heizen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>214,4</b>      | <b>88,4</b>          | <b>223,8</b>      |
| Transmission + Lüftung                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 113,2             | 64,8                 | 116,3             |
| Verluste Heizungssystem                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 101,2             | 23,6                 | 107,5             |
| Abgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 9,8               | 4,2                  | 10,0              |
| Verteilung                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 91,0              | 18,6                 | 97,2              |
| Speicherung                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                      |                   |
| Bereitstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,3               | 0,8                  | 0,3               |
| Verluste Luftheizung                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                      |                   |
| <b>Gewinne Heizen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>86,9</b>       | <b>48,5</b>          | <b>90,3</b>       |
| Nutzbare solare + interne Gewinne                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 27,8              | 22,9                 | 27,7              |
| Nutzbare rückgewinnbare Verluste                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 59,2              | 25,6                 | 62,6              |
| Ertrag Solarthermie                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                      |                   |
| Umweltwärme Wärmepumpe                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                      |                   |
| Gewinnüberschuss*                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                      |                   |
| <b>Warmwasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>45,2</b>       | <b>28,2</b>          | <b>45,3</b>       |
| <b>Verluste Warmwasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>45,2</b>       | <b>28,2</b>          | <b>45,3</b>       |
| Nutzenergie Warmwasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12,8              | 12,8                 | 12,8              |
| Verluste Warmwasser                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 32,4              | 15,5                 | 32,5              |
| Abgabe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,6               | 0,6                  | 0,6               |
| Verteilung                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 30,7              | 13,5                 | 30,9              |
| Speicherung                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   | 0,9                  |                   |
| Bereitstellung                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,1               | 0,6                  | 1,1               |
| <b>Gewinne Warmwasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                      |                   |
| Ertrag Solarthermie                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                      |                   |
| Umweltwärme Wärmepumpe                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |                      |                   |
| Gewinnüberschuss*                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                      |                   |
| <b>Hilfsenergie Heizen + Warmwasser</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>0,2</b>        | <b>0,4</b>           | <b>0,2</b>        |
| <b>Photovoltaik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |                      |                   |
| Bruttoertrag                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |                      |                   |
| Nettoertrag                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                      |                   |
| PV-Export                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                      |                   |
| Deckungsgrad [%]                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                      |                   |
| Nutzungsgrad [%]                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |                      |                   |
| *Gewinnüberschuss: Bei sehr hohen Erträgen aus Solarthermie oder Umweltwärme kann es vorkommen, daß die gesamten nutzbaren Wärmegegewinne die Verluste übersteigen. Derartige Überschüsse werden für den Endenergiebedarf nicht berücksichtigt und finden sich in diesem Ausdruck mit negativem Vorzeichen ausgewiesen. |                   |                      |                   |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| <b>Heizung</b>                           |                                                                      |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Wärmeabgabe</b>                       |                                                                      |
| Regelung                                 | Heizkörper-Regulierventile, von Hand betätigt                        |
| Abgabesystem                             | Radiatoren, Einzelraumheizer (70/55 °C)                              |
| Verbrauchsermittlung                     | Individuelle Verbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert) |
| <b>Wärmeverteilung</b>                   |                                                                      |
| Lage der Verteilleitungen                | Unbeheizt                                                            |
| Lage der Steigleitungen                  | Unbeheizt                                                            |
| Lage der Anbindeleitungen                | 100% beheizt                                                         |
| Dämmung der Verteilleitungen             | Ungedämmt                                                            |
| Dämmung der Steigleitungen               | Ungedämmt                                                            |
| Dämmung der Anbindeleitungen             | Ungedämmt                                                            |
| Armaturen der Verteilleitungen           | Armaturen ungedämmt                                                  |
| Armaturen der Steigleitungen             | Armaturen ungedämmt                                                  |
| Armaturen der Anbindeleitungen           | Armaturen ungedämmt                                                  |
| Länge der Verteilleitungen [m]           | 114.35 (Default)                                                     |
| Länge der Steigleitungen [m]             | 222.61 (Default)                                                     |
| Länge der Anbindeleitungen [m]           | 1558.25 (Default)                                                    |
| Verteilkreisregelung                     | Gleitende Betriebsweise                                              |
| <b>Wärmespeicherung</b>                  | keine                                                                |
| <b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>     |                                                                      |
| Bereitstellung                           | Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher                                        |
| Art                                      | Tertiärkreislauf - nicht wärmegedämmter Wärmetauscher                |
| Art der Versorgung                       | Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)                            |
| Nennleistung $P_{H,WT}$ [kW]             | 115.0 (Default)                                                      |
| Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)] | 0.6 (Default)                                                        |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| Warmwasser                               |                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Wärmeabgabe</b>                       |                                                             |
| Verbrauchsermittlung                     | Individuelle Verbrauchsermittlung und -abrechnung (Fixwert) |
| Art der Armaturen                        | Zweigriffarmaturen (Fixwert)                                |
| <b>Wärmeverteilung</b>                   |                                                             |
| Lage der Verteilleitungen                | Unbeheizt                                                   |
| Lage der Steigleitungen                  | Unbeheizt                                                   |
| Dämmung der Verteilleitungen             | Ungedämmt                                                   |
| Dämmung der Steigleitungen               | Ungedämmt                                                   |
| Armaturen der Verteilleitungen           | Armaturen ungedämmt                                         |
| Armaturen der Steigleitungen             | Armaturen ungedämmt                                         |
| Stichleitungen Material                  | Kupfer                                                      |
| Länge der Verteilleitungen [m]           | 35.94 (Default)                                             |
| Länge der Steigleitungen [m]             | 111.30 (Default)                                            |
| Länge der Stichleitungen [m]             | 445.21 (Default)                                            |
| Zirkulationsleitung vorhanden            | Nein                                                        |
| Länge der Steigleitungen Zirkulation [m] | 0.00 (Default)                                              |
| <b>Wärmespeicherung</b>                  | keine                                                       |
| <b>Wärmebereitstellung (Zentral)</b>     |                                                             |
| Bereitstellung                           | Nah-/Fernwärme, Wärmetauscher                               |
| Art                                      | Tertiärkreislauf - nicht wärmegedämmter Wärmetauscher       |
| Art der Versorgung                       | Fernwärme aus Heizwerk (nicht erneuerbar)                   |
| Nennleistung $P_{TW,WT}$ [kW]            | 467.5 (Default)                                             |
| Betriebsbereitschaftsverlust [Wh/(kW.d)] | 0.4 (Default)                                               |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| <b>Solarthermie</b>                 |      |
|-------------------------------------|------|
| <b>Solarthermie vorhanden</b>       | Nein |
| <b>Photovoltaik</b>                 |      |
| <b>Photovoltaikanlage vorhanden</b> | Nein |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| Raumluftechnik                  |                             |
|---------------------------------|-----------------------------|
| <b>Lüftung, Konditionierung</b> |                             |
| Art der Lüftung                 | Fensterlüftung              |
| <b>Kühlsystem</b>               |                             |
| Kühlsystem                      | (Kein Kühlsystem vorhanden) |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| Energiekennzahlen                     |               |                   |                      |                                         |
|---------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------|-----------------------------------------|
| Gebäudekennndaten                     |               |                   |                      |                                         |
| Brutto-Grundfläche                    |               | 2782,59           | m <sup>2</sup>       |                                         |
| Bezugs-Grundfläche                    |               | 2226,07           | m <sup>2</sup>       |                                         |
| Brutto-Volumen                        |               | 8376,38           | m <sup>3</sup>       |                                         |
| Gebäude-Hüllfläche                    |               | 2335,61           | m <sup>2</sup>       |                                         |
| Kompaktheit (A/V)                     |               | 0,28              | 1/m                  |                                         |
| Charakteristische Länge               |               | 3,59              | m                    |                                         |
| Mittlerer U-Wert                      |               | 1,23              | W/(m <sup>2</sup> K) |                                         |
| LEKT-Wert                             |               | 66,05             | -                    |                                         |
| Ergebnisse am Standort                |               |                   |                      |                                         |
| Referenz-Heizwärmebedarf              | HWB_ref SK    | 83,4              | kWh/m <sup>2</sup> a | 232.009 kWh/a                           |
| Heizwärmebedarf                       | HWB SK        | 83,4              | kWh/m <sup>2</sup> a | 232.009 kWh/a                           |
| Endenergiebedarf                      | EEB SK        | 195,4             | kWh/m <sup>2</sup> a | 543.804 kWh/a                           |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor         | fGEE SK       | 2,23              | -                    |                                         |
| Primärenergiebedarf                   | PEB SK        | 303,6             | kWh/m <sup>2</sup> a | 844.674 kWh/a                           |
| Kohlendioxidemissionen                | CO2 SK        | 56,6              | kg/m <sup>2</sup> a  | 157.551 kg/a                            |
| Ergebnisse mit Referenzklima          |               |                   |                      |                                         |
| Referenz-Heizwärmebedarf              | HWB_ref RK    | 80,5              | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Heizwärmebedarf                       | HWB RK        | 80,5              | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Heizenergiebedarf                     | HEB RK        | 172,9             | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Endenergiebedarf                      | EEB RK        | 189,3             | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor         | fGEE RK       | 2,23              |                      |                                         |
| Erneuerbarer Anteil                   |               | Keine Anforderung |                      |                                         |
| Primärenergiebedarf                   | PEB RK        | 294,2             | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Primärenergie nicht erneuerbar        | PEB-n.ern. RK | 260,2             | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Primärenergie erneuerbar              | PEB-ern. RK   | 34,0              | kWh/m <sup>2</sup> a |                                         |
| Kohlendioxidemissionen                | CO2 RK        | 54,8              | kg/m <sup>2</sup> a  |                                         |
| Ergebnisse und Anforderungen Wien WBF |               |                   |                      |                                         |
| Heizwärmebedarf für Neubau            | HWB Neubau    | 80,5              | kWh/m <sup>2</sup> a | 22,1 kWh/m <sup>2</sup> a nicht erfüllt |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| <b>Gebäudedaten (U-Werte, Heizlast) (SK)</b>           |                                   |                                        |                           |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| <b>Gebäudekennndaten</b>                               |                                   |                                        |                           |
| Standort                                               | 1040 Wien-Wieden                  | Brutto-Grundfläche                     | 2782,59 m <sup>2</sup>    |
| Norm-Außentemperatur                                   | -11,40 °C                         | Brutto-Volumen                         | 8376,38 m <sup>3</sup>    |
| Soll-Innentemperatur                                   | 20,00 °C                          | Gebäude-Hüllfläche                     | 2335,61 m <sup>2</sup>    |
| Durchschnittl. Geschoßhöhe                             | 3,01 m                            | charakteristische Länge                | 3,59 m                    |
|                                                        |                                   | mittlerer U-Wert                       | 1,23 W/(m <sup>2</sup> K) |
|                                                        |                                   | LEKT-Wert                              | 66,05 -                   |
| <b>Bauteile</b>                                        | <b>Fläche<br/>[m<sup>2</sup>]</b> | <b>U-Wert<br/>[W/(m<sup>2</sup>K)]</b> | <b>Leitwert<br/>[W/K]</b> |
| Decken zu unbeheiztem Dachraum                         | 376,14                            | 0,71                                   | 240,35                    |
| Außenwände (ohne erdberührt)                           | 990,78                            | 1,00                                   | 990,78                    |
| Dächer                                                 | 111,71                            | 0,71                                   | 79,31                     |
| Fenster u. Türen                                       | 378,13                            | 2,50                                   | 945,33                    |
| Decken zu unbeheizten Räumen                           | 56,66                             | 0,85                                   | 33,71                     |
| Decken zu unbeheizter Garage                           | 406,19                            | 0,85                                   | 310,74                    |
| Decken über Durchfahrt                                 | 16,00                             | 0,85                                   | 13,60                     |
| Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6) |                                   |                                        | 261,38                    |
| <b>Fensteranteile</b>                                  | <b>Fläche<br/>[m<sup>2</sup>]</b> | <b>Anteil<br/>[%]</b>                  |                           |
| Fensteranteil in Außenwandflächen                      | 378,13                            | 27,62                                  |                           |
| <b>Summen (beheizte Hülle)</b>                         | <b>Fläche<br/>[m<sup>2</sup>]</b> |                                        | <b>Leitwert<br/>[W/K]</b> |
| Summe OBEN                                             | 487,85                            |                                        |                           |
| Summe UNTEN                                            | 478,85                            |                                        |                           |
| Summe Außenwandflächen                                 | 990,78                            |                                        |                           |
| Summe Innenwandflächen                                 | 0,00                              |                                        |                           |
| Summe                                                  |                                   |                                        | 2875,21                   |
| <b>Heizlast</b>                                        |                                   |                                        |                           |
| Spezifische Transmissionswärmeverlust                  | 0,34 W/(m <sup>3</sup> K)         |                                        |                           |
| Gebäude-Heizlast (P <sub>tot</sub> )                   | 114,998 kW                        |                                        |                           |
| Spezifische Gebäude-Heizlast (P <sub>tot</sub> )       | 41,328 W/(m <sup>2</sup> BGF)     |                                        |                           |

Projekt: 1040 Wien, Viktorgasse 17

Datum: 29. März 2018

| Fenster und Türen im Baukörper - kompakt |              |      |             |               |             |                          |                             |                             |                            |                       |                             |                        |          |                       |                                             |                                                      |                         |                           |
|------------------------------------------|--------------|------|-------------|---------------|-------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|----------|-----------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Ausricht.<br>[°]                         | Neig.<br>[°] | Anz. | Fenster/Tür | Breite<br>[m] | Höhe<br>[m] | Fläche<br>gesamt<br>[m²] | U <sub>g</sub><br>[W/(m²K)] | U <sub>f</sub><br>[W/(m²K)] | Ψ <sub>i</sub><br>[W/(mK)] | l <sub>g</sub><br>[m] | U <sub>w</sub><br>[W/(m²K)] | Glas-<br>anteil<br>[%] | g<br>[-] | g <sub>w</sub><br>[-] | F <sub>s_W</sub><br>F <sub>s_S</sub><br>[-] | A <sub>trans_W</sub><br>A <sub>trans_S</sub><br>[m²] | Q <sub>s</sub><br>[kWh] | Ant.Q <sub>s</sub><br>[%] |
| SÜD                                      |              |      |             |               |             |                          |                             |                             |                            |                       |                             |                        |          |                       |                                             |                                                      |                         |                           |
| 162                                      | 90           | 1    | AF 240/250  | 2,40          | 2,50        | 6,00                     | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 1,86<br>1,86                                         | 1494,90                 | 1,80                      |
| 162                                      | 90           | 1    | AF 40/170   | 0,40          | 1,70        | 0,68                     | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 0,21<br>0,21                                         | 169,42                  | 0,20                      |
| 162                                      | 90           | 3    | AF 100/240  | 1,00          | 2,40        | 7,20                     | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 2,23<br>2,23                                         | 1793,89                 | 2,16                      |
| 164                                      | 90           | 13   | AF 110/170  | 1,10          | 1,70        | 24,31                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 7,54<br>7,54                                         | 6056,85                 | 7,31                      |
| 164                                      | 90           | 5    | AF 240/250  | 2,40          | 2,50        | 30,00                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 9,31<br>9,31                                         | 7474,52                 | 9,02                      |
| 164                                      | 90           | 3    | AF 345/260  | 3,45          | 2,60        | 26,91                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 8,35<br>8,35                                         | 6704,65                 | 8,09                      |
| 202                                      | 90           | 1    | AF 348/170  | 3,48          | 1,70        | 5,92                     | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 1,84<br>1,84                                         | 1473,98                 | 1,78                      |
| SUM                                      |              | 27   |             |               |             | 101,02                   |                             |                             |                            |                       |                             |                        |          |                       |                                             |                                                      | 25168,21                | 30,37                     |
| OST                                      |              |      |             |               |             |                          |                             |                             |                            |                       |                             |                        |          |                       |                                             |                                                      |                         |                           |
| 72                                       | 90           | 24   | AF 110/170  | 1,10          | 1,70        | 44,88                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 13,92<br>13,92                                       | 7996,55                 | 9,65                      |
| 72                                       | 90           | 6    | AF 240/250  | 2,40          | 2,50        | 36,00                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 11,17<br>11,17                                       | 6414,35                 | 7,74                      |
| 94                                       | 90           | 3    | AF 40/170   | 0,40          | 1,70        | 2,04                     | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 0,63<br>0,63                                         | 416,89                  | 0,50                      |
| SUM                                      |              | 33   |             |               |             | 82,92                    |                             |                             |                            |                       |                             |                        |          |                       |                                             |                                                      | 14827,78                | 17,89                     |
| WEST                                     |              |      |             |               |             |                          |                             |                             |                            |                       |                             |                        |          |                       |                                             |                                                      |                         |                           |
| 252                                      | 90           | 34   | AF 110/170  | 1,10          | 1,70        | 63,58                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 19,73<br>19,73                                       | 14275,75                | 17,22                     |
| 252                                      | 90           | 6    | AF 100/240  | 1,00          | 2,40        | 14,40                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 4,47<br>4,47                                         | 3233,26                 | 3,90                      |
| 252                                      | 90           | 2    | AF 70/240   | 0,70          | 2,40        | 3,36                     | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 1,04<br>1,04                                         | 754,43                  | 0,91                      |
| 252                                      | 90           | 10   | AF 240/250  | 2,40          | 2,50        | 60,00                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 18,61<br>18,61                                       | 13471,93                | 16,25                     |
| 252                                      | 90           | 5    | AF 345/260  | 3,45          | 2,60        | 44,85                    | ---                         | ---                         | ---                        | ---                   | 2,50                        | 70,00                  | 0,67     | 0,59                  | 0,75<br>0,75                                | 13,91<br>13,91                                       | 10070,26                | 12,15                     |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

|     |      |     |            |      |      |        |     |     |     |     |      |       |      |      |              |              |          |        |
|-----|------|-----|------------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|------|--------------|--------------|----------|--------|
|     |      |     | WEST       |      |      |        |     |     |     |     |      |       |      |      |              |              |          |        |
| SUM |      | 57  |            |      |      | 186,19 |     |     |     |     |      |       |      |      |              |              | 41805,63 | 50,44  |
|     |      |     | NORD       |      |      |        |     |     |     |     |      |       |      |      |              |              |          |        |
| 342 | 90   | 6   | AF 70/140  | 0,70 | 1,40 | 5,88   | --- | --- | --- | --- | 2,50 | 70,00 | 0,67 | 0,59 | 0,75<br>0,75 | 1,82<br>1,82 | 794,09   | 0,96   |
| 342 | 90   | 1   | AF 125/170 | 1,25 | 1,70 | 2,13   | --- | --- | --- | --- | 2,50 | 70,00 | 0,67 | 0,59 | 0,75<br>0,75 | 0,66<br>0,66 | 286,98   | 0,35   |
| SUM |      | 7   |            |      |      | 8,01   |     |     |     |     |      |       |      |      |              |              | 1081,07  | 1,30   |
| SUM | alle | 124 |            |      |      | 378,13 |     |     |     |     |      |       |      |      |              |              | 82882,70 | 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 ( $g \cdot 0.9 \cdot 0.98$ ), 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: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

### Globalstrahlungssummen und Klimadaten (SK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>

| Monat     | °C    | Horizont. | S     | S/O   | O     | N/O   | N     | N/W   | W     | S/W   | Tage |
|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Januar    | -1,65 | 26,05     | 34,64 | 27,87 | 17,19 | 11,98 | 11,46 | 11,98 | 17,19 | 27,87 | 31   |
| Februar   | 0,32  | 47,56     | 55,65 | 45,66 | 29,97 | 20,93 | 19,50 | 20,93 | 29,97 | 45,66 | 28   |
| März      | 4,29  | 81,12     | 76,26 | 67,33 | 51,11 | 34,07 | 27,58 | 34,07 | 51,11 | 67,33 | 31   |
| April     | 9,16  | 115,57    | 80,90 | 79,74 | 69,34 | 52,00 | 40,45 | 52,00 | 69,34 | 79,74 | 30   |
| Mai       | 13,84 | 158,25    | 90,20 | 94,95 | 91,78 | 72,79 | 56,97 | 72,79 | 91,78 | 94,95 | 31   |
| Juni      | 16,95 | 160,88    | 80,44 | 90,10 | 91,70 | 77,22 | 61,14 | 77,22 | 91,70 | 90,10 | 30   |
| Juli      | 18,64 | 161,09    | 82,16 | 91,82 | 93,43 | 75,71 | 59,60 | 75,71 | 93,43 | 91,82 | 31   |
| August    | 18,18 | 140,33    | 88,41 | 91,22 | 82,80 | 60,34 | 44,91 | 60,34 | 82,80 | 91,22 | 31   |
| September | 14,50 | 98,28     | 81,57 | 74,69 | 59,95 | 43,24 | 35,38 | 43,24 | 59,95 | 74,69 | 30   |
| Oktober   | 9,17  | 62,86     | 68,52 | 57,83 | 40,23 | 26,40 | 23,26 | 26,40 | 40,23 | 57,83 | 31   |
| November  | 3,94  | 28,83     | 38,34 | 30,56 | 18,45 | 12,68 | 12,11 | 12,68 | 18,45 | 30,56 | 30   |
| Dezember  | 0,31  | 19,31     | 29,73 | 23,36 | 12,74 | 8,69  | 8,30  | 8,69  | 12,74 | 23,36 | 31   |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

### Globalstrahlungssummen und Klimadaten (RK)

Monatliche mittlere Außentemperaturen und monatliche mittlere Globalstrahlungssummen in kWh/m<sup>2</sup>

| Monat     | °C    | Horizont. | S     | S/O   | O     | N/O   | N     | N/W   | W     | S/W   | Tage |
|-----------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Januar    | -1,53 | 29,79     | 39,63 | 31,95 | 19,51 | 13,78 | 13,11 | 13,78 | 19,51 | 31,95 | 31   |
| Februar   | 0,73  | 51,42     | 60,16 | 49,49 | 32,14 | 22,62 | 21,08 | 22,62 | 32,14 | 49,49 | 28   |
| März      | 4,81  | 83,40     | 78,39 | 68,80 | 52,12 | 35,03 | 28,36 | 35,03 | 52,12 | 68,80 | 31   |
| April     | 9,62  | 112,81    | 78,96 | 77,27 | 67,68 | 50,76 | 39,48 | 50,76 | 67,68 | 77,27 | 30   |
| Mai       | 14,20 | 153,36    | 87,41 | 91,63 | 88,18 | 70,16 | 55,21 | 70,16 | 88,18 | 91,63 | 31   |
| Juni      | 17,33 | 155,22    | 77,61 | 86,15 | 88,48 | 74,12 | 58,99 | 74,12 | 88,48 | 86,15 | 30   |
| Juli      | 19,12 | 160,58    | 81,90 | 91,93 | 93,14 | 75,87 | 59,41 | 75,87 | 93,14 | 91,93 | 31   |
| August    | 18,56 | 138,50    | 87,25 | 89,68 | 81,71 | 59,90 | 44,32 | 59,90 | 81,71 | 89,68 | 31   |
| September | 15,03 | 98,97     | 82,14 | 74,97 | 60,37 | 43,30 | 35,63 | 43,30 | 60,37 | 74,97 | 30   |
| Oktober   | 9,64  | 64,35     | 70,14 | 59,04 | 40,86 | 26,87 | 23,81 | 26,87 | 40,86 | 59,04 | 31   |
| November  | 4,16  | 31,46     | 41,85 | 33,35 | 20,14 | 13,92 | 13,21 | 13,92 | 20,14 | 33,35 | 30   |
| Dezember  | 0,19  | 22,33     | 34,39 | 26,91 | 14,63 | 9,94  | 9,60  | 9,94  | 14,63 | 26,91 | 31   |

Projekt: 1040 Wien, Viktorgasse 17

Datum: 29. März 2018

| Heizwärmebedarf (SK)              |            |             |             |                   |             |                              |                  |              |             |            |           |            |            |             |
|-----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|------------------------------|------------------|--------------|-------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|
| Heizwärmebedarf                   |            |             |             | 232.009           | [kWh]       | Transmissionsleitwert LT     |                  |              |             |            | 2875,21   | [W/K]      |            |             |
| Brutto-Grundfläche BGF            |            |             |             | 2.782,59          | [m²]        | Innentemp. Ti                |                  |              |             |            | 20,0      | [C°]       |            |             |
| Brutto-Volumen V                  |            |             |             | 8.376,38          | [m³]        | Leitwert innere Gewinne Q_in |                  |              |             |            | 3,75      | [W/m²]     |            |             |
| Heizwärmebedarf flächenspezifisch |            |             |             | 83,38             | [kWh/m²]    | Speicherkapazität C          |                  |              |             |            | 251291,30 | [Wh/K]     |            |             |
| Heizwärmebedarf volumenspezifisch |            |             |             | 27,70             | [kWh/m³]    |                              |                  |              |             |            |           |            |            |             |
| Monat                             | Te<br>[°C] | QT<br>[kWh] | QV<br>[kWh] | Verluste<br>[kWh] | QI<br>[kWh] | QS<br>[kWh]                  | Gewinne<br>[kWh] | gamma<br>[-] | LV<br>[W/K] | tau<br>[h] | a<br>[-]  | eta<br>[-] | f_H<br>[-] | Qh<br>[kWh] |
| 1                                 | -1,65      | 46.319      | 12.681      | 58.999            | 6.211       | 2.692                        | 8.903            | 0,15         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 1,00       | 1,00       | 50.097      |
| 2                                 | 0,32       | 38.021      | 10.409      | 48.430            | 5.610       | 4.486                        | 10.096           | 0,21         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 1,00       | 1,00       | 38.336      |
| 3                                 | 4,29       | 33.611      | 9.202       | 42.813            | 6.211       | 6.852                        | 13.063           | 0,31         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 1,00       | 1,00       | 29.767      |
| 4                                 | 9,16       | 22.439      | 6.143       | 28.583            | 6.010       | 8.567                        | 14.578           | 0,51         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,99       | 1,00       | 14.211      |
| 5                                 | 13,84      | 13.178      | 3.608       | 16.786            | 6.211       | 10.691                       | 16.902           | 1,01         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,84       | 0,68       | 1.775       |
| 6                                 | 16,95      | 6.306       | 1.726       | 8.033             | 6.010       | 10.335                       | 16.345           | 2,03         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,49       | 0,00       | 0           |
| 7                                 | 18,64      | 2.913       | 798         | 3.711             | 6.211       | 10.586                       | 16.797           | 4,53         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,22       | 0,00       | 0           |
| 8                                 | 18,18      | 3.889       | 1.065       | 4.954             | 6.211       | 9.974                        | 16.185           | 3,27         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,31       | 0,00       | 0           |
| 9                                 | 14,50      | 11.387      | 3.117       | 14.504            | 6.010       | 7.825                        | 13.836           | 0,95         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,86       | 0,60       | 1.566       |
| 10                                | 9,17       | 23.168      | 6.343       | 29.511            | 6.211       | 5.749                        | 11.960           | 0,41         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 0,99       | 1,00       | 17.611      |
| 11                                | 3,94       | 33.244      | 9.101       | 42.345            | 6.010       | 2.946                        | 8.957            | 0,21         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 1,00       | 1,00       | 33.390      |
| 12                                | 0,31       | 42.114      | 11.529      | 53.643            | 6.211       | 2.178                        | 8.389            | 0,16         | 787,14      | 68,61      | 5,29      | 1,00       | 1,00       | 45.255      |
| Summe                             |            | 276.590     | 75.721      | 352.311           | 73.126      | 82.883                       | 156.009          |              |             |            |           |            |            | 232.009     |

|          |                                     |       |                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Te       | Mittlere Außentemperatur            | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis                                                                                     |
| QT       | Transmissionsverluste               | LV    | Lüftungsleitwert                                                                                                |
| QV       | Lüftungsverluste                    | tau   | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$                                                                    |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a     | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h                                  |
| QS       | Solare Wärmegevinne                 | eta   | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot a^{(n+1)})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI       | Innere Wärmegevinne                 | f_H   | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)                             |
| Gewinne  | Solare und innere Wärmegevinne      | Qh    | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne                                                               |

Projekt: 1040 Wien, Viktorgasse 17

Datum: 29. März 2018

| Heizwärmebedarf (RK)              |            |             |             |                   |             |                              |                  |              |             |            |          |            |            |             |
|-----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------|-------------|------------------------------|------------------|--------------|-------------|------------|----------|------------|------------|-------------|
| Heizwärmebedarf                   |            |             |             | 224.096           | [kWh]       | Transmissionsleitwert LT     |                  |              |             | 2875,21    | [W/K]    |            |            |             |
| Brutto-Grundfläche BGF            |            |             |             | 2.782,59          | [m²]        | Innentemp. Ti                |                  |              |             | 20,0       | [C°]     |            |            |             |
| Brutto-Volumen V                  |            |             |             | 8.376,38          | [m³]        | Leitwert innere Gewinne Q_in |                  |              |             | 3,75       | [W/m²]   |            |            |             |
| Heizwärmebedarf flächenspezifisch |            |             |             | 80,53             | [kWh/m²]    | Speicherkapazität C          |                  |              |             | 251291,30  | [Wh/K]   |            |            |             |
| Heizwärmebedarf volumenspezifisch |            |             |             | 26,75             | [kWh/m³]    |                              |                  |              |             |            |          |            |            |             |
| Monat                             | Te<br>[°C] | QT<br>[kWh] | QV<br>[kWh] | Verluste<br>[kWh] | QI<br>[kWh] | QS<br>[kWh]                  | Gewinne<br>[kWh] | gamma<br>[-] | LV<br>[W/K] | tau<br>[h] | a<br>[-] | eta<br>[-] | f_H<br>[-] | Qh<br>[kWh] |
| 1                                 | -1,53      | 46.056      | 12.609      | 58.665            | 6.211       | 3.083                        | 9.294            | 0,16         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 1,00       | 1,00       | 49.371      |
| 2                                 | 0,73       | 37.232      | 10.193      | 47.425            | 5.610       | 4.857                        | 10.467           | 0,22         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 1,00       | 1,00       | 36.962      |
| 3                                 | 4,81       | 32.494      | 8.896       | 41.389            | 6.211       | 7.038                        | 13.249           | 0,32         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 1,00       | 1,00       | 28.162      |
| 4                                 | 9,62       | 21.488      | 5.883       | 27.371            | 6.010       | 8.364                        | 14.374           | 0,53         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,98       | 1,00       | 13.227      |
| 5                                 | 14,20      | 12.407      | 3.397       | 15.804            | 6.211       | 10.309                       | 16.520           | 1,05         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,82       | 0,62       | 1.375       |
| 6                                 | 17,33      | 5.527       | 1.513       | 7.040             | 6.010       | 9.997                        | 16.008           | 2,27         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,44       | 0,00       | 0           |
| 7                                 | 19,12      | 1.882       | 515         | 2.398             | 6.211       | 10.551                       | 16.762           | 6,99         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,14       | 0,00       | 0           |
| 8                                 | 18,56      | 3.080       | 843         | 3.924             | 6.211       | 9.817                        | 16.028           | 4,08         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,24       | 0,00       | 0           |
| 9                                 | 15,03      | 10.289      | 2.817       | 13.105            | 6.010       | 7.856                        | 13.866           | 1,06         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,82       | 0,54       | 970         |
| 10                                | 9,64       | 22.162      | 6.067       | 28.229            | 6.211       | 5.878                        | 12.089           | 0,43         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 0,99       | 1,00       | 16.218      |
| 11                                | 4,16       | 32.791      | 8.977       | 41.768            | 6.010       | 3.205                        | 9.215            | 0,22         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 1,00       | 1,00       | 32.556      |
| 12                                | 0,19       | 42.377      | 11.601      | 53.978            | 6.211       | 2.513                        | 8.724            | 0,16         | 787,14      | 68,61      | 5,29     | 1,00       | 1,00       | 45.254      |
| Summe                             |            | 267.785     | 73.311      | 341.096           | 73.126      | 83.469                       | 156.595          |              |             |            |          |            |            | 224.095     |

|          |                                     |       |                                                                                                                 |
|----------|-------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Te       | Mittlere Außentemperatur            | gamma | Gewinn / Verlust-Verhältnis                                                                                     |
| QT       | Transmissionsverluste               | LV    | Lüftungsleitwert                                                                                                |
| QV       | Lüftungsverluste                    | tau   | Gebäudezeitkonstante, $\tau = C / (LT + LV)$                                                                    |
| Verluste | Transmissions- und Lüftungsverluste | a     | numerischer Parameter, $a = a_0 + \tau / \tau_0$ ; $a_0 = 1$ , $\tau_0 = 16$ h                                  |
| QS       | Solare Wärmegegewinne               | eta   | Ausnutzungsgrad, $\eta = (1 - \gamma \cdot a) / (1 - \gamma \cdot a^{(n+1)})$ bzw. $a / (a+1)$ für $\gamma = 1$ |
| QI       | Innere Wärmegegewinne               | f_H   | Anteil des Monats an der Heizperiode (relevant für den Heizwärmebedarf am Standort)                             |
| Gewinne  | Solare und innere Wärmegegewinne    | Qh    | Heizwärmebedarf = Verluste minus nutzbare Gewinne                                                               |

Projekt: 1040 Wien, Viktorgasse 17

Datum: 29. März 2018

## Solare Aufnahmeflächen und Wärmegewinne für Heizwärmebedarf (SK)

| Erklärung ob detailliert oder vereinfacht |             |        |                 |                |                          |           |                   |              |              |                   |                   |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------|-----------------|----------------|--------------------------|-----------|-------------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------|
| Wand                                      | Fenster/Tür | Anzahl | Richtung<br>[°] | Neigung<br>[°] | Fläche<br>gesamt<br>[m²] | gw<br>[-] | Glasanteil<br>[%] | F_s_W<br>[-] | F_s_S<br>[-] | A_trans_W<br>[m²] | A_trans_S<br>[m²] | Qs<br>[kWh] |
| AW Süd-Ost                                | AF 110/170  | 34     | 252             | 90             | 63,58                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 19,73             | 19,73             | 14275,75    |
| AW Süd-Ost                                | AF 100/240  | 6      | 252             | 90             | 14,40                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 4,47              | 4,47              | 3233,26     |
| AW Süd-Ost                                | AF 70/240   | 2      | 252             | 90             | 3,36                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 1,04              | 1,04              | 754,43      |
| AW Süd-Ost                                | AF 240/250  | 10     | 252             | 90             | 60,00                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 18,61             | 18,61             | 13471,93    |
| AW Süd-Ost                                | AF 345/260  | 5      | 252             | 90             | 44,85                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 13,91             | 13,91             | 10070,26    |
| AW Nord-Ost                               | AF 110/170  | 24     | 72              | 90             | 44,88                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 13,92             | 13,92             | 7996,55     |
| AW Nord-Ost                               | AF 240/250  | 6      | 72              | 90             | 36,00                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 11,17             | 11,17             | 6414,35     |
| AW Nord-West                              | AF 70/140   | 6      | 342             | 90             | 5,88                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 1,82              | 1,82              | 794,09      |
| AW Nord-West                              | AF 125/170  | 1      | 342             | 90             | 2,13                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 0,66              | 0,66              | 286,98      |
| AW Süd-Ost DG                             | AF 240/250  | 1      | 162             | 90             | 6,00                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 1,86              | 1,86              | 1494,90     |
| AW Süd-Ost DG                             | AF 40/170   | 1      | 162             | 90             | 0,68                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 0,21              | 0,21              | 169,42      |
| AW Süd-Ost DG                             | AF 100/240  | 3      | 162             | 90             | 7,20                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 2,23              | 2,23              | 1793,89     |
| AW Ost 1.OG                               | AF 40/170   | 3      | 94              | 90             | 2,04                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 0,63              | 0,63              | 416,89      |
| AW Süd-Ost                                | AF 110/170  | 13     | 164             | 90             | 24,31                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 7,54              | 7,54              | 6056,85     |
| AW Süd-Ost                                | AF 240/250  | 5      | 164             | 90             | 30,00                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 9,31              | 9,31              | 7474,52     |
| AW Süd-Ost                                | AF 345/260  | 3      | 164             | 90             | 26,91                    | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 8,35              | 8,35              | 6704,65     |
| AW Süd-West DG                            | AF 348/170  | 1      | 202             | 90             | 5,92                     | 0,59      | 70,00             | 0,75         | 0,75         | 1,84              | 1,84              | 1473,98     |

F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
A\_trans\_W Transparente Aufnahmefläche Winter  
gw wirksamer Gesamtennergiedurchlassgrad ( $g \cdot 0,9 \cdot 0,98$ )

F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
A\_trans\_W Transparente Aufnahmefläche Sommer  
Qs Solarer Wärmegewinn

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

| Erklärung |             |     |                              |                            |                          |              |              |              |              |              |              |              |              |                        |                        |
|-----------|-------------|-----|------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|------------------------|
| Wand      | Fenster/Tür | Typ | Horizontal-<br>Winkel<br>[°] | Überhang-<br>Winkel<br>[°] | Seiten-<br>Winkel<br>[°] | F_h_W<br>[-] | F_h_S<br>[-] | F_o_W<br>[-] | F_o_S<br>[-] | F_f_W<br>[-] | F_f_S<br>[-] | F_s_W<br>[-] | F_s_S<br>[-] | F_s_W<br>direkt<br>[-] | F_s_S<br>direkt<br>[-] |

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)  
F\_h\_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter  
F\_o\_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter  
F\_f\_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter  
F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
F\_s\_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F\_h\_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer  
F\_o\_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer  
F\_f\_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer  
F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
F\_s\_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: 1040 Wien, Viktorgasse 17

Datum: 29. März 2018

## Solare Aufnahmeflächen Verschattung für Heizwärmebedarf (SK)

| Erklärung      |             |             |                          |                        |                      |              |              |              |              |              |              |              |              |                        |                        |
|----------------|-------------|-------------|--------------------------|------------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------------|------------------------|
| Wand           | Fenster/Tür | Typ         | Horizontal-Winkel<br>[°] | Überhang-Winkel<br>[°] | Seiten-Winkel<br>[°] | F_h_W<br>[-] | F_h_S<br>[-] | F_o_W<br>[-] | F_o_S<br>[-] | F_f_W<br>[-] | F_f_S<br>[-] | F_s_W<br>[-] | F_s_S<br>[-] | F_s_W<br>direkt<br>[-] | F_s_S<br>direkt<br>[-] |
| AW Süd-Ost     | AF 110/170  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 100/240  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 70/240   | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 240/250  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 345/260  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Nord-Ost    | AF 110/170  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Nord-Ost    | AF 240/250  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Nord-West   | AF 70/140   | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Nord-West   | AF 125/170  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost DG  | AF 240/250  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost DG  | AF 40/170   | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost DG  | AF 100/240  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Ost 1.OG    | AF 40/170   | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 110/170  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 240/250  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-Ost     | AF 345/260  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |
| AW Süd-West DG | AF 348/170  | vereinfacht | -                        | -                      | -                    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | 0.75         | 0.75         | -                      | -                      |

Typ Eingabetyp des Verschattungsfaktors (vereinfacht/detailliert/direkt)  
 F\_h\_W Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Winter  
 F\_o\_W Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Winter  
 F\_f\_W Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Winter  
 F\_s\_W Verschattungsfaktor Winter  
 F\_s\_W direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Winter

F\_h\_S Verschattungsfaktor für Horizontüberhöhung Sommer  
 F\_o\_S Verschattungsfaktor für horizontale Überstände Sommer  
 F\_f\_S Verschattungsfaktor für vertikale Überstände Sommer  
 F\_s\_S Verschattungsfaktor Sommer  
 F\_s\_S direkt Verschattungsfaktor bei direkter Eingabe Sommer

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: **29. März 2018**

|                                  | <b>Solare Gewinne transparent für Heizwärmebedarf (SK) [kWh]</b> |         |         |         |          |          |          |         |         |         |         |         |          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
|                                  | Jan                                                              | Feb     | Mär     | Apr     | Mai      | Jun      | Jul      | Aug     | Sep     | Okt     | Nov     | Dez     | Summe    |
| 00001. AW Süd-Ost AF 110/170     | 441,84                                                           | 741,19  | 1168,15 | 1481,73 | 1872,90  | 1808,89  | 1874,78  | 1743,88 | 1337,67 | 967,17  | 483,36  | 354,20  | 14275,75 |
| 00002. AW Süd-Ost AF 100/240     | 100,07                                                           | 167,87  | 264,57  | 335,59  | 424,19   | 409,69   | 424,61   | 394,97  | 302,96  | 219,05  | 109,47  | 80,22   | 3233,26  |
| 00003. AW Süd-Ost AF 70/240      | 23,35                                                            | 39,17   | 61,73   | 78,30   | 98,98    | 95,59    | 99,08    | 92,16   | 70,69   | 51,11   | 25,54   | 18,72   | 754,43   |
| 00004. AW Süd-Ost AF 240/250     | 416,96                                                           | 699,46  | 1102,37 | 1398,30 | 1767,45  | 1707,03  | 1769,22  | 1645,69 | 1262,35 | 912,71  | 456,14  | 334,26  | 13471,93 |
| 00005. AW Süd-Ost AF 345/260     | 311,68                                                           | 522,84  | 824,02  | 1045,23 | 1321,17  | 1276,01  | 1322,49  | 1230,15 | 943,60  | 682,25  | 340,97  | 249,86  | 10070,26 |
| 00006. AW Nord-Ost AF 110/170    | 192,21                                                           | 337,76  | 576,07  | 852,83  | 1145,78  | 1187,26  | 1188,80  | 1016,04 | 711,60  | 446,39  | 204,72  | 137,11  | 7996,55  |
| 00007. AW Nord-Ost AF 240/250    | 154,18                                                           | 270,93  | 462,09  | 684,09  | 919,07   | 952,34   | 953,58   | 815,01  | 570,80  | 358,06  | 164,21  | 109,98  | 6414,35  |
| 00008. AW Nord-West AF 70/140    | 20,91                                                            | 35,57   | 53,28   | 82,22   | 115,47   | 123,27   | 123,43   | 92,16   | 68,13   | 42,43   | 22,09   | 15,15   | 794,09   |
| 00009. AW Nord-West AF 125/170   | 7,56                                                             | 12,86   | 19,25   | 29,71   | 41,73    | 44,55    | 44,61    | 33,31   | 24,62   | 15,33   | 7,98    | 5,47    | 286,98   |
| 00010. AW Süd-Ost DG AF 240/250  | 60,12                                                            | 97,39   | 135,91  | 150,59  | 173,80   | 158,72   | 161,93   | 169,79  | 148,19  | 120,52  | 66,54   | 51,40   | 1494,90  |
| 00011. AW Süd-Ost DG AF 40/170   | 6,81                                                             | 11,04   | 15,40   | 17,07   | 19,70    | 17,99    | 18,35    | 19,24   | 16,79   | 13,66   | 7,54    | 5,82    | 169,42   |
| 00012. AW Süd-Ost DG AF 100/240  | 72,14                                                            | 116,87  | 163,09  | 180,70  | 208,56   | 190,47   | 194,31   | 203,75  | 177,83  | 144,63  | 79,85   | 61,68   | 1793,89  |
| 00013. AW Ost 1.OG AF 40/170     | 10,88                                                            | 18,96   | 32,35   | 43,88   | 58,09    | 58,04    | 59,13    | 52,40   | 37,94   | 25,46   | 11,68   | 8,07    | 416,89   |
| 00014. AW Süd-Ost AF 110/170     | 243,59                                                           | 394,60  | 550,66  | 610,12  | 704,17   | 643,10   | 656,08   | 687,95  | 600,41  | 488,33  | 269,61  | 208,24  | 6056,85  |
| 00015. AW Süd-Ost AF 240/250     | 300,60                                                           | 486,96  | 679,54  | 752,93  | 868,99   | 793,62   | 809,64   | 848,97  | 740,94  | 602,62  | 332,71  | 256,98  | 7474,52  |
| 00016. AW Süd-Ost AF 345/260     | 269,64                                                           | 436,81  | 609,55  | 675,38  | 779,49   | 711,88   | 726,25   | 761,52  | 664,62  | 540,55  | 298,44  | 230,51  | 6704,65  |
| 00017. AW Süd-West DG AF 348/170 | 59,28                                                            | 96,03   | 134,01  | 148,48  | 171,37   | 156,50   | 159,66   | 167,42  | 146,11  | 118,84  | 65,61   | 50,68   | 1473,98  |
| Summe                            | 2691,82                                                          | 4486,31 | 6852,04 | 8567,14 | 10690,89 | 10334,94 | 10585,96 | 9974,42 | 7825,26 | 5749,11 | 2946,47 | 2178,34 | 82882,70 |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: **29. März 2018**

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (SK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

| Wand                 | Bauteil              | Fläche<br>[m²] | U<br>[W/(m²K)] | f <sub>i</sub><br>[-] | f <sub>FH</sub><br>[-] | Anteil FH<br>[-] | LT<br>[W/K]    |
|----------------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|
| AW Süd-Ost           | AW                   | 350,62         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 350,62         |
| AW Süd-Ost           | AF 110/170           | 63,58          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 158,95         |
| AW Süd-Ost           | AF 100/240           | 14,40          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 36,00          |
| AW Süd-Ost           | AF 70/240            | 3,36           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 8,40           |
| AW Süd-Ost           | AF 240/250           | 60,00          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 150,00         |
| AW Süd-Ost           | AF 345/260           | 44,85          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 112,13         |
| AW Nord-West         | AW                   | 193,03         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 193,03         |
| AW Nord-Ost          | AW                   | 210,02         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 210,02         |
| AW Nord-Ost          | AF 110/170           | 44,88          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 112,20         |
| AW Nord-Ost          | AF 240/250           | 36,00          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 90,00          |
| AW Nord-West         | AW                   | 20,98          | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 20,98          |
| AW Nord-West         | AF 70/140            | 5,88           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 14,70          |
| AW Nord-West         | AF 125/170           | 2,13           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 5,31           |
| AW Süd-Ost DG        | AW                   | 15,61          | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 15,61          |
| AW Süd-Ost DG        | AF 240/250           | 6,00           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 15,00          |
| AW Süd-Ost DG        | AF 40/170            | 0,68           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 1,70           |
| AW Süd-Ost DG        | AF 100/240           | 7,20           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 18,00          |
| AW Ost 1.OG          | AW                   | 15,30          | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 15,30          |
| AW Ost 1.OG          | AF 40/170            | 2,04           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 5,10           |
| AW Süd-Ost           | AW                   | 180,90         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 180,90         |
| AW Süd-Ost           | AF 110/170           | 24,31          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 60,78          |
| AW Süd-Ost           | AF 240/250           | 30,00          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 75,00          |
| AW Süd-Ost           | AF 345/260           | 26,91          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 67,28          |
| AW Süd-West DG       | AW                   | 4,32           | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 4,32           |
| AW Süd-West DG       | AF 348/170           | 5,92           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 14,79          |
| Decke über Außenluft | Decke über Außenluft | 16,00          | 0,85           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 13,60          |
| Terrasse 5.OG        | Flachdach            | 7,78           | 0,71           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 5,52           |
| Blechdach            | Flachdach            | 9,45           | 0,71           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 6,71           |
| Terrasse DG          | Flachdach            | 94,48          | 0,71           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 67,08          |
|                      |                      |                |                |                       |                        | <b>Summe</b>     | <b>2029,02</b> |

### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

| Wand                        | Bauteil         | Fläche<br>[m²] | U<br>[W/(m²K)] | f <sub>i</sub><br>[-] | f <sub>FH</sub><br>[-] | Anteil FH<br>[-] | LT<br>[W/K]   |
|-----------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------|------------------|---------------|
| Decke ü. Garage             | DE zu unbeheizt | 406,19         | 0,85           | 0,900                 | 1,000                  | 0,00             | 310,74        |
| Decke ü. unbeheizten Räumen | DE zu unbeheizt | 56,66          | 0,85           | 0,700                 | 1,000                  | 0,00             | 33,71         |
| Geschossdecke zu Dachboden  | OD              | 376,14         | 0,71           | 0,900                 | 1,000                  | 0,00             | 240,35        |
|                             |                 |                |                |                       |                        | <b>Summe</b>     | <b>584,80</b> |

### Leitwerte

|                                                                                             |                |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Hüllfläche AB                                                                               | 2335,61        | m²         |
| Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)                                        | 2029,02        | W/K        |
| Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg | 0,00           | W/K        |
| Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)                                 | 584,80         | W/K        |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)                  | 0,00           | W/K        |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)                 | 261,38         | W/K        |
| <b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>                                                         | <b>2875,21</b> | <b>W/K</b> |

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: **29. März 2018**

## Transmissionsverluste für Heizwärmebedarf (RK)

### Transmissionsverluste zu Außenluft - Le

| Wand                 | Bauteil              | Fläche<br>[m²] | U<br>[W/(m²K)] | f <sub>i</sub><br>[-] | f <sub>FH</sub><br>[-] | Anteil FH<br>[-] | LT<br>[W/K]    |
|----------------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------|------------------|----------------|
| AW Süd-Ost           | AW                   | 350,62         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 350,62         |
| AW Süd-Ost           | AF 110/170           | 63,58          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 158,95         |
| AW Süd-Ost           | AF 100/240           | 14,40          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 36,00          |
| AW Süd-Ost           | AF 70/240            | 3,36           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 8,40           |
| AW Süd-Ost           | AF 240/250           | 60,00          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 150,00         |
| AW Süd-Ost           | AF 345/260           | 44,85          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 112,13         |
| AW Nord-West         | AW                   | 193,03         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 193,03         |
| AW Nord-Ost          | AW                   | 210,02         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 210,02         |
| AW Nord-Ost          | AF 110/170           | 44,88          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 112,20         |
| AW Nord-Ost          | AF 240/250           | 36,00          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 90,00          |
| AW Nord-West         | AW                   | 20,98          | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 20,98          |
| AW Nord-West         | AF 70/140            | 5,88           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 14,70          |
| AW Nord-West         | AF 125/170           | 2,13           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 5,31           |
| AW Süd-Ost DG        | AW                   | 15,61          | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 15,61          |
| AW Süd-Ost DG        | AF 240/250           | 6,00           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 15,00          |
| AW Süd-Ost DG        | AF 40/170            | 0,68           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 1,70           |
| AW Süd-Ost DG        | AF 100/240           | 7,20           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 18,00          |
| AW Ost 1.OG          | AW                   | 15,30          | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 15,30          |
| AW Ost 1.OG          | AF 40/170            | 2,04           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 5,10           |
| AW Süd-Ost           | AW                   | 180,90         | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 180,90         |
| AW Süd-Ost           | AF 110/170           | 24,31          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 60,78          |
| AW Süd-Ost           | AF 240/250           | 30,00          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 75,00          |
| AW Süd-Ost           | AF 345/260           | 26,91          | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 67,28          |
| AW Süd-West DG       | AW                   | 4,32           | 1,00           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 4,32           |
| AW Süd-West DG       | AF 348/170           | 5,92           | 2,50           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 14,79          |
| Decke über Außenluft | Decke über Außenluft | 16,00          | 0,85           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 13,60          |
| Terrasse 5.OG        | Flachdach            | 7,78           | 0,71           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 5,52           |
| Blechdach            | Flachdach            | 9,45           | 0,71           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 6,71           |
| Terrasse DG          | Flachdach            | 94,48          | 0,71           | 1,000                 | 1,000                  | 0,00             | 67,08          |
|                      |                      |                |                |                       |                        | <b>Summe</b>     | <b>2029,02</b> |

### Transmissionsverluste zu unkonditioniert - Lu

| Wand                        | Bauteil         | Fläche<br>[m²] | U<br>[W/(m²K)] | f <sub>i</sub><br>[-] | f <sub>FH</sub><br>[-] | Anteil FH<br>[-] | LT<br>[W/K]   |
|-----------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|------------------------|------------------|---------------|
| Decke ü. Garage             | DE zu unbeheizt | 406,19         | 0,85           | 0,900                 | 1,000                  | 0,00             | 310,74        |
| Decke ü. unbeheizten Räumen | DE zu unbeheizt | 56,66          | 0,85           | 0,700                 | 1,000                  | 0,00             | 33,71         |
| Geschossdecke zu Dachboden  | OD              | 376,14         | 0,71           | 0,900                 | 1,000                  | 0,00             | 240,35        |
|                             |                 |                |                |                       |                        | <b>Summe</b>     | <b>584,80</b> |

### Leitwerte

|                                                                                             |                |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|
| Hüllfläche AB                                                                               | 2335,61        | m²         |
| Leitwert für Bauteile, die an Außenluft grenzen (Le)                                        | 2029,02        | W/K        |
| Leitwert für bodenberührte Bauteile und Bauteile, die an unkonditionierte Keller grenzen Lg | 0,00           | W/K        |
| Leitwert für Bauteile, die an unbeheizte Räume grenzen (Lu)                                 | 584,80         | W/K        |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (detailliert lt. Baukörper) (informativ)                  | 0,00           | W/K        |
| Leitwertzuschlag für Wärmebrücken (pauschaler Zuschlag nach ÖNORM B 8110-6)                 | 261,38         | W/K        |
| <b>Leitwert der Gebäudehülle LT</b>                                                         | <b>2875,21</b> | <b>W/K</b> |

Projekt: 1040 Wien, Viktorgasse 17

Datum: 29. März 2018

| Lüftungsverluste für Heizwärmebedarf (SK) [kWh] |              |             |             |               |                              |                |                |
|-------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------------------------------|----------------|----------------|
| Monat                                           | n L<br>[1/h] | BGF<br>[m²] | V V<br>[m³] | v V<br>[m³/h] | c p,l . rho L<br>[Wh/(m³·K)] | LV FL<br>[W/K] | QV FL<br>[kWh] |
| Jan                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 12.681         |
| Feb                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 10.409         |
| Mär                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 9.202          |
| Apr                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 6.143          |
| Mai                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 3.608          |
| Jun                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 1.726          |
| Jul                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 798            |
| Aug                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 1.065          |
| Sep                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 3.117          |
| Okt                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 6.343          |
| Nov                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 9.101          |
| Dez                                             | 0,40         | 2782,59     | 5787,79     | 2315,12       | 0,34                         | 787,14         | 11.529         |
|                                                 |              |             |             |               |                              | Summe          | 75.721         |

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

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

**Bauherr:** **ÖRAG Österreichische Realitäten AG Richard**  
**Wiiersheim, M.A. Liegenschaftsverwaltung**  
**Bezeichnung:** **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Adresse: **Viktorgasse 17**  
Standort: **1040 Wien-Wieden**  
Höhe: **173** Norm-Außentemperatur: **-11,4**  
Windlage des Gebäudes: **x** windschwache o windstarke Gegend  
o normale **x** freie Lage  
Windgeschwindigkeit: **0**  
Grundrißtyp: **Einzelhaus**  
Erfassung basiert auf:

Berechneter Baukörper: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Verwendete Bauteile in 1040 Wien, Viktorgasse 17:

| Bezeichnung          | Fläche/Stück | U-Wert     |
|----------------------|--------------|------------|
| AW                   | 990,78 m²    | 1,00 W/m²K |
| IW                   | 207,13 m²    | 1,00 W/m²K |
| DE zu unbeheizt      | 462,85 m²    | 0,85 W/m²K |
| GD                   | 2.303,75 m²  | 0,85 W/m²K |
| Decke über Außenluft | 16,00 m²     | 0,85 W/m²K |
| Flachdach            | 111,71 m²    | 0,71 W/m²K |
| OD                   | 376,14 m²    | 0,71 W/m²K |
| AF 110/170           | 71 Stk       | 2,50 W/m²K |
| AF 100/240           | 9 Stk        | 2,50 W/m²K |
| AF 70/240            | 2 Stk        | 2,50 W/m²K |
| AF 240/250           | 22 Stk       | 2,50 W/m²K |
| AF 345/260           | 8 Stk        | 2,50 W/m²K |
| AF 70/140            | 6 Stk        | 2,50 W/m²K |
| AF 125/170           | 1 Stk        | 2,50 W/m²K |
| AF 40/170            | 4 Stk        | 2,50 W/m²K |
| AF 348/170           | 1 Stk        | 2,50 W/m²K |

## Bauteil - Dokumentation

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

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

#### AW

Verwendung : Außenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,17 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 1,00**

#### IW

Verwendung : Innenwand

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,370 U-Wert [W/(m²K)]: 1,00**

#### GD

Verwendung : Decke ohne Wärmestrom

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,26 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,85**

#### OD

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach oben

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,20 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,71**

#### Decke über Außenluft

Verwendung : Decke über Außenluft (Durchfahrten, Erker, ..)

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,21 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,85**

#### DE zu unbeheizt

Verwendung : Decke mit Wärmestrom nach unten

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,34 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,85**

#### Flachdach

Verwendung : Dach ohne Hinterlüftung

Dieser Bauteil wurde mittels direkter U-Wert Eingabe erfasst.

Der Nachweis des U-Wertes erfolgte nicht mit diesem Programm oder wurde von Dritten beigesteuert.

Die externen Nachweise sind der Dokumentation beigelegt.

**Rse+Rsi = 0,14 Bauteil-Dicke [m]: 0,350 U-Wert [W/(m²K)]: 0,71**

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Baukörper: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

### Beheizte Hülle

| Bezeichnung               | Länge<br>[m] | Breite<br>[m] | Höhe<br>[m] | Geschoße | Volumen<br>[m³] | BGF ohne<br>Reduktion [m²] | BGF<br>Reduktion [m²] | BGF mit<br>Reduktion [m²] | beh.<br>Hülle [m²] | A/V<br>[1/m] |
|---------------------------|--------------|---------------|-------------|----------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------|--------------|
| 1040 Wien, Viktorgasse 17 | 0,00         | 0,00          | 0,00        | 6        | 8376,38         | 2782,59                    | 0,00                  | 2782,59                   | 2335,61            | 0,28         |

### Außen-Wände

| 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      |
|----------------|---------|-------------------|--------|---------------|-------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------|
| AW Süd-Ost     | AW      | 1,00              | 1,00   | 30,01         | 15,40       | 536,81               | -186,19         | 0,00          | 74,66                | 350,62              | 252° / 90°           | warm / außen |
| AW Nord-West   | AW      | 1,00              | 1,00   | 15,88         | 15,40       | 193,03               | 0,00            | 0,00          | -51,52               | 193,03              | 344° / 90°           | warm / außen |
| AW Nord-Ost    | AW      | 1,00              | 1,00   | 15,18         | 18,34       | 290,90               | -80,88          | 0,00          | 12,50                | 210,02              | 72° / 90°            | warm / außen |
| AW Nord-West   | AW      | 1,00              | 1,00   | 1,32          | 18,34       | 28,99                | -8,01           | 0,00          | 4,70                 | 20,98               | 342° / 90°           | warm / außen |
| AW Süd-Ost DG  | AW      | 1,00              | 1,00   | 4,14          | 2,94        | 29,49                | -13,88          | 0,00          | 17,32                | 15,61               | 162° / 90°           | warm / außen |
| AW Ost 1.OG    | AW      | 1,00              | 1,00   | 5,76          | 3,01        | 17,34                | -2,04           | 0,00          | 0,00                 | 15,30               | 94° / 90°            | warm / außen |
| AW Süd-Ost     | AW      | 1,00              | 1,00   | 16,94         | 15,40       | 262,12               | -81,22          | 0,00          | 1,24                 | 180,90              | 164° / 90°           | warm / außen |
| AW Süd-West DG | AW      | 1,00              | 1,00   | 3,48          | 2,94        | 10,23                | -5,92           | 0,00          | 0,00                 | 4,32                | 202° / 90°           | warm / außen |
| SUMMEN         |         |                   |        |               |             | 1368,92              | -378,13         | 0,00          | 58,91                | 990,78              |                      |              |

### Längs-Schnitte

| 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 zu Nachbargebäude | IW      | 1,00              | 1,00   | 8,00          | 10,90       | 87,20                | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 87,20               | - / 90°              | warm / warm |
| IW zu Nachbargebäude | IW      | 1,00              | 1,00   | 14,22         | 10,90       | 119,93               | 0,00            | 0,00          | -35,07               | 119,93              | - / 90°              | warm / warm |
| SUMMEN               |         |                   |        |               |             | 207,13               | 0,00            | 0,00          | -35,07               | 207,13              |                      |             |

### Decken

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**  
 Baukörper: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| 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                   |
|-----------------------------|----------------------|-------------------|--------|---------------|-------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|
| Decke ü. Garage             | DE zu unbeheizt      | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 471,85      | 406,19               | 0,00            | 0,00          | -65,66               | 406,19              | 0° / 0°              | warm /<br>unbeheizte<br>Garage Decke<br>oben /<br>Ja     |
| Decke ü. unbeheizten Räumen | DE zu unbeheizt      | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 56,66       | 56,66                | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 56,66               | 0° / 0°              | warm /<br>unbeheizter<br>Nebenraum<br>Decke oben /<br>Ja |
| Geschossdecke über 1. OG    | GD                   | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 471,85      | 471,85               | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 471,85              | 0° / 0°              | warm / warm /<br>Ja                                      |
| Decke über Außenluft        | Decke über Außenluft | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 16,00       | 16,00                | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 16,00               | 0° / 0°              | warm /<br>Durchfahrt /<br>Ja                             |
| Geschossdecke über 2. OG    | GD                   | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 487,85      | 487,85               | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 487,85              | 0° / 0°              | warm / warm /<br>Ja                                      |
| Geschossdecke über 3. OG    | GD                   | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 487,85      | 487,85               | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 487,85              | 0° / 0°              | warm / warm /<br>Ja                                      |
| Geschossdecke über 4. OG    | GD                   | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 487,85      | 480,07               | 0,00            | 0,00          | -7,78                | 480,07              | 0° / 0°              | warm / warm /<br>Ja                                      |
| Geschossdecke über 5. OG    | GD                   | 0,85              | 1,00   | 1,00          | 480,07      | 376,14               | 0,00            | 0,00          | -103,93              | 376,14              | 0° / 0°              | warm / warm /<br>Ja                                      |
| Geschossdecke zu Dachboden  | OD                   | 0,71              | 1,00   | 1,00          | 376,14      | 376,14               | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 376,14              | 0° / 0°              | warm /<br>unbeheizter<br>Dachraum<br>Decke /<br>----     |
| SUMMEN                      |                      |                   |        |               |             | 3158,73              | 0,00            | 0,00          | -177,36              | 3158,73             |                      |                                                          |

## Dach-Flächen

## Baukörper-Dokumentation - kompakt

Projekt: **1040 Wien, Viktorgasse 17**  
 Baukörper: **1040 Wien, Viktorgasse 17**

Datum: 29. März 2018

| 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      |
|---------------|-----------|-------------------|--------|---------------|-------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------------|---------------------|----------------------|--------------|
| Terrasse 5.OG | Flachdach | 0,71              | 1,00   | 1,00          | 7,78        | 7,78                 | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 7,78                | - / 0°               | warm / außen |
| Blechdach     | Flachdach | 0,71              | 1,00   | 1,00          | 9,45        | 9,45                 | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 9,45                | - / 0°               | warm / außen |
| Terrasse DG   | Flachdach | 0,71              | 1,00   | 1,00          | 94,48       | 94,48                | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 94,48               | - / 0°               | warm / außen |
| SUMMEN        |           |                   |        |               |             | 111,71               | 0,00            | 0,00          | 0,00                 | 111,71              |                      |              |

## Volumen-Berechnung

| Bezeichnung | Zustand           | Geometrietyp  | Volumen<br>[m³] |
|-------------|-------------------|---------------|-----------------|
| 1.OG        | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 1420,27         |
| 2-4 OG.     | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 4405,25         |
| 5.OG        | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 1445,01         |
| DG          | Beheiztes Volumen | Fläche x Höhe | 1105,85         |
| SUMME       |                   |               | 8376,38         |