

# **WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2**

Wien-Döbling, Peter Jodanstrasse 161

## Verfasser

Freund & Vogtmann ZTGmbH  
Fuhrmannsgasse 19  
1080, Wien-Josefstadt

T 01/408 61 59  
F 01/408 61 59  
E [office@freundvogtmann.at](mailto:office@freundvogtmann.at)

11.10.2010

# Bericht

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

---

Zweck der Berechnung: Neubau

## Objekt

Mehrfamilienhäuser  
1190 Wien-Döbling  
Peter Jodanstrasse 161

Katastralgemeinde: 01508 Oberdöbling  
Einlagezahl: 257  
Grundstücksnummer: 713/2  
GWR Nummer:

## Verfasser der Unterlagen

ErstellerIn Nummer: (keine)

Freund & Vogtmann ZTGmbH  
Fuhrmannsgasse 19  
1080 Wien-Josefstadt

T 01/408 61 59  
F 01/408 61 59  
M  
office@freundvogtmann.at

## Planer

Arch. Dipl. Ing. Edda  
Bannert  
Lainzer Strasse 134  
1130 Wien-Hietzing

T 01/804 90 74  
F  
M  
office@archbannert.at

## Auftraggeber

PETER-JORDAN-STRASSE 161 Immobilienprojekt Grr  
Gaudenzdorfer Gürtel 67  
1120 Wien-Meidling

T 01/512 74 04  
F 01/512 74 04-20  
M 0699/100 688 68  
reinprecht@credo.at

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile  
Fenster  
Unkonditionierte Gebäudeteile  
Erdberührte Gebäudeteile  
Wärmebrücken  
Verschattungsfaktoren

EN ISO 6946:2003-10  
EN ISO 10077-1:2006-12  
vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01  
vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08  
pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21)  
vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01

# Energieausweis für Wohngebäude

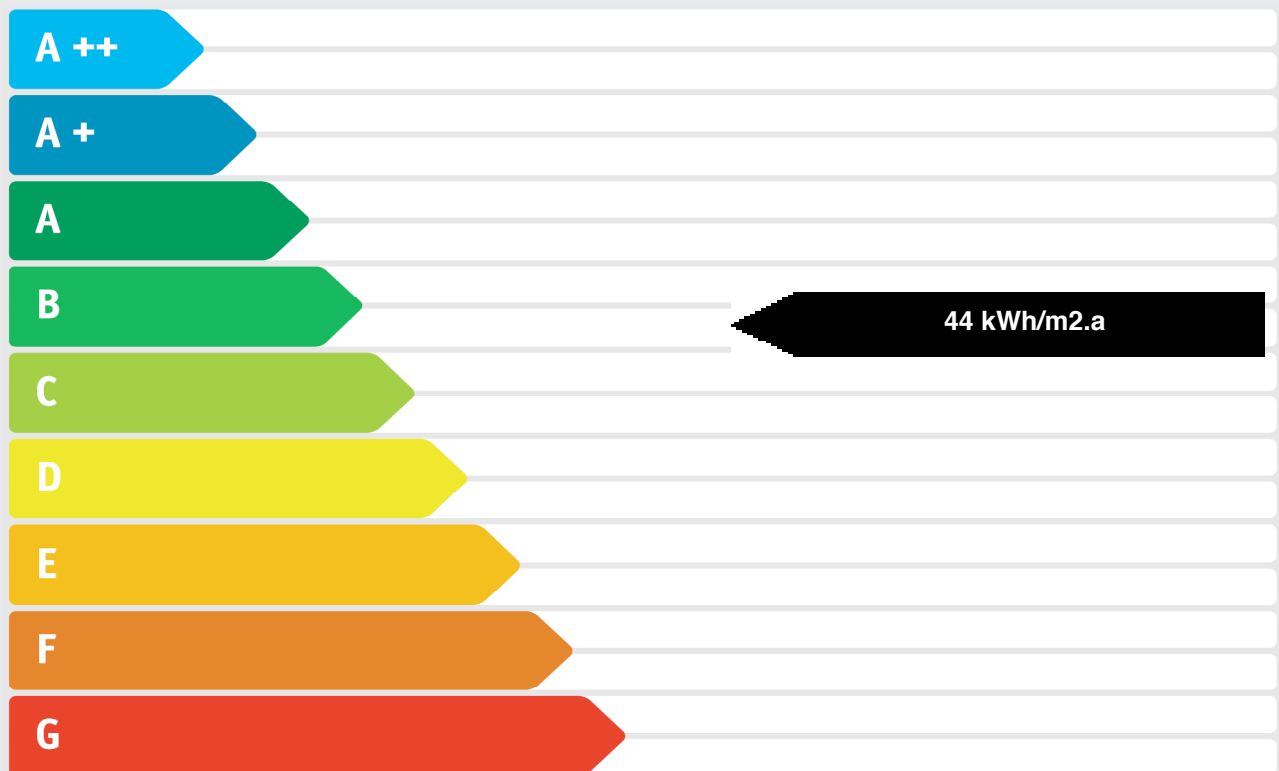
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDE

|              |  |                   |             |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| Gebäudeart   | Mehrfamilienhäuser                       | Erbaut            |             |
| Gebäudezone  | Wohnen                                   | Katastralgemeinde | Oberdöbling |
| Straße       | Peter Jordanstrasse 161                  | KG-Nummer         | 01508       |
| PLZ/Ort      | 1190, Wien-Döbling                       | Einlagezahl       | 257         |
| EigentümerIn | PETER-JORDAN-STRASSE 161 Immobilienproje | Grundstücksnummer | 713/2       |

## SPEZIFISCHER HEIZWARMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

|                 |                          |                   |                          |
|-----------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| ErstellerIn     | Freund & Vogtmann ZTGmbH | Organisation      | Freund & Vogtmann ZTGmbH |
| ErstellerIn-Nr. | (keine)                  | Ausstellungsdatum | 13.07.2010               |
| GWR-Zahl        |                          | Gültigkeitsdatum  | 13.07.2020               |
| Geschäftszahl   |                          | Unterschrift      |                          |

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 "Energieeinsparung und Wärmeschutz des Österreichischen Institut für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage Gesetzes (EAVG).

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBAUDEDATEN

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Brutto-Grundfläche           | 805,52   |
| beheiztes Brutto-Volumen     | 2.400,20 |
| charakteristische Länge (lc) | 1,89     |
| Kompaktheit (A/V)            | 0,53     |
| mittlerer U-Wert (Um)        | 0,41     |
| LEK-Wert                     | 32       |

## KLIMADATEN

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Klimaregion          | Nord - außerhalb von Föhngebieten (N) |
| Seehöhe              | 171                                   |
| Heizgradtage         | 3460                                  |
| Heiztage             | 216                                   |
| Norm-Außentemperatur | -11,7                                 |
| Soll-Innentemperatur | 20                                    |

## WARME- UND ENERGIEBEDARF

|         | Referenzklima |            | Standortklima |            | Anforderung |         |
|---------|---------------|------------|---------------|------------|-------------|---------|
|         | zonenbezogen  | spezifisch | zonenbezogen  | spezifisch |             |         |
| HWB     | 35.449        | 44,01      | 37.172        | 46,15      | 44,13       | erfüllt |
| WWWB    |               |            | 10.291        | 12,78      |             |         |
| HTEB-RH |               |            | 6.921         | 8,59       |             |         |
| HTEB-WW |               |            | 16.008        | 19,87      |             |         |
| HTEB    |               |            | 23.429        | 29,09      |             |         |
| HEB     |               |            | 70.891        | 88,01      |             |         |
| EEB     |               |            | 70.891        | 88,01      | 92,62       | erfüllt |
| PEB     |               |            |               |            |             |         |
| CO2     |               |            |               |            |             |         |

## ERLAUTERUNGEN

- Heizwärmebedarf (HWB):** Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.
- Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):** Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.
- Heiztechnikenergiebedarf (EEB):** Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

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 der hier angegebenen abweichen.

## Leitwerte

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

### Gebäude

|  |    |        |                    |
|--|----|--------|--------------------|
| ... gegen Außen  | Le | 413,56 |                    |
| ... über Unbeheizt   | Lu | 70,49  |                    |
| ... über das Erdreich  | Lg | 0,00   |                    |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken |    | 41,35  |                    |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle                               | LT | 525,41 | W/K                |
| Lüftungsleitwert   | LV | 227,86 | W/K                |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient                                 | Um | 0,41   | W/m <sup>2</sup> K |

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

|     |                                       | m <sup>2</sup> | W/m <sup>2</sup> K | f   | W/K    |
|-----|---------------------------------------|----------------|--------------------|-----|--------|
| W7  | Schachtwand Aufzug                    | 55,01          | 0,582              | 0,7 | 22,41  |
| D10 | Dachschräge 45° Eternit               | 35,68          | 0,200              | 1,0 | 7,14   |
| D11 | Dach Gaupe Blecheindeckung            | 33,20          | 0,200              | 1,0 | 6,64   |
| D13 | Flachdach über Wohnung - Kiesdach     | 113,54         | 0,178              | 1,0 | 20,21  |
| D1a | Decke Wohnung über Aussenluft         | 17,93          | 0,199              | 1,0 | 3,57   |
| D1b | Decke Wohnung über unbeheizte Räume   | 189,62         | 0,304              | 0,7 | 40,35  |
| D4  | Terrasse über Wohnung                 | 34,27          | 0,181              | 1,0 | 6,20   |
| DF1 | Dachflächenfenster 94/160             | 6,00           | 1,440              | 1,0 | 8,64   |
| F1  | Fenster 100/240                       | 19,20          | 1,180              | 1,0 | 22,66  |
| F11 | Fenster 80/150                        | 7,20           | 1,200              | 1,0 | 8,64   |
| F12 | Fenster 170/240                       | 4,32           | 1,200              | 1,0 | 5,18   |
| F13 | Fenster 90/240                        | 2,16           | 1,190              | 1,0 | 2,57   |
| F14 | Fenster 85/240                        | 4,08           | 1,190              | 1,0 | 4,86   |
| F15 | Fenster 160/180                       | 2,88           | 1,210              | 1,0 | 3,48   |
| F16 | Fenster 175/240                       | 4,20           | 1,200              | 1,0 | 5,04   |
| F17 | Fenster 90/240                        | 2,64           | 1,180              | 1,0 | 3,12   |
| F18 | Fenster 180/240                       | 4,32           | 1,160              | 1,0 | 5,01   |
| F19 | Fenster 180/240                       | 4,32           | 1,200              | 1,0 | 5,18   |
| F2  | Fenster 60/240                        | 11,52          | 1,220              | 1,0 | 14,05  |
| F3  | Fenster 155/240                       | 26,04          | 1,160              | 1,0 | 30,21  |
| F4  | Fenster 115/240                       | 11,04          | 1,170              | 1,0 | 12,92  |
| F5  | Fenster 170/240                       | 12,24          | 1,200              | 1,0 | 14,69  |
| F6  | Fenster 170/240                       | 4,08           | 1,160              | 1,0 | 4,73   |
| F7  | Fenster 160/150                       | 14,40          | 1,210              | 1,0 | 17,42  |
| F8  | Fenster 70/140                        | 5,88           | 1,210              | 1,0 | 7,11   |
| F9  | Fenster 90/140                        | 2,52           | 1,200              | 1,0 | 3,02   |
| W2  | Aussenwand                            | 590,10         | 0,313              | 1,0 | 184,70 |
| W2b | Aussenwand Obergeschoss/Eternitverkl. | 25,32          | 0,259              | 1,0 | 6,56   |
| W8  | Schachtwand Aufzug                    | 29,20          | 0,378              | 0,7 | 7,73   |

## Leitwerte

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

---

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**

**41,35 W/K**

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**ohne mechanische Lüftungsanlage**

**227,86 W/K**

---

|                 |      |                         |
|-----------------|------|-------------------------|
| Lüftungsvolumen | VL = | 1.675,48 m <sup>3</sup> |
| Luftwechselrate | n =  | 0,40 1/h                |

## Gewinne

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**schwere Bauweise**

### Interne Wärmegewinne

Mittlere Wärmestromdichte  $q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$

### Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile |                           |     | Ag<br>m <sup>2</sup> | Fs<br>- | gw<br>- | A trans,h<br>m <sup>2</sup> |
|-----------------------|---------------------------|-----|----------------------|---------|---------|-----------------------------|
| F1                    | Fenster 100/240           | S   | 13,01                | 0,75    | 0,529   | 5,16                        |
| F11                   | Fenster 80/150            | W-O | 4,23                 | 0,75    | 0,529   | 1,68                        |
| F12                   | Fenster 170/240           | S   | 3,02                 | 0,75    | 0,529   | 1,20                        |
| F13                   | Fenster 90/240            | S   | 1,41                 | 0,75    | 0,529   | 0,56                        |
| F14                   | Fenster 85/240            | S   | 2,61                 | 0,75    | 0,529   | 1,03                        |
| F15                   | Fenster 160/180           | N   | 1,87                 | 0,75    | 0,529   | 0,74                        |
| F16                   | Fenster 175/240           | S   | 2,91                 | 0,75    | 0,529   | 1,15                        |
| F17                   | Fenster 90/240            | S   | 1,84                 | 0,75    | 0,529   | 0,73                        |
| F18                   | Fenster 180/240           | S   | 3,36                 | 0,75    | 0,529   | 1,33                        |
| F19                   | Fenster 180/240           | S   | 3,02                 | 0,75    | 0,529   | 1,20                        |
| F2                    | Fenster 60/240            | S   | 6,16                 | 0,75    | 0,529   | 2,44                        |
| F3                    | Fenster 155/240           | S   | 19,62                | 0,75    | 0,529   | 7,78                        |
| F4                    | Fenster 115/240           | S   | 7,78                 | 0,75    | 0,529   | 3,09                        |
| F5                    | Fenster 170/240           | S   | 8,42                 | 0,75    | 0,529   | 3,34                        |
| F6                    | Fenster 170/240           | S   | 3,15                 | 0,75    | 0,529   | 1,25                        |
| F7                    | Fenster 160/150           | N   | 9,07                 | 0,75    | 0,529   | 3,60                        |
| F8                    | Fenster 70/140            | W-O | 3,20                 | 0,75    | 0,529   | 1,27                        |
| F9                    | Fenster 90/140            | S   | 1,53                 | 0,75    | 0,529   | 0,60                        |
| DF1                   | Dachflächenfenster 94/160 | N   | 4,65                 | 0,75    | 0,529   | 1,84                        |

### Strahlungsintensitäten

Wien-Döbling, 171 m

|      | S<br>kWh/m <sup>2</sup> | SO/SW<br>kWh/m <sup>2</sup> | O/W<br>kWh/m <sup>2</sup> | NO/NW<br>kWh/m <sup>2</sup> | N<br>kWh/m <sup>2</sup> | H<br>kWh/m <sup>2</sup> |
|------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Jan. | 34,63                   | 27,86                       | 17,18                     | 11,97                       | 11,45                   | 26,04                   |
| Feb. | 55,65                   | 45,66                       | 29,96                     | 20,93                       | 19,50                   | 47,57                   |
| Mär. | 76,27                   | 67,34                       | 51,11                     | 34,07                       | 27,58                   | 81,14                   |
| Apr. | 80,90                   | 79,75                       | 69,34                     | 52,01                       | 40,45                   | 115,58                  |
| Mai. | 90,22                   | 94,97                       | 91,80                     | 72,81                       | 56,98                   | 158,28                  |
| Jun. | 80,47                   | 90,13                       | 91,74                     | 77,25                       | 61,16                   | 160,95                  |
| Jul. | 82,17                   | 91,84                       | 93,45                     | 75,72                       | 59,61                   | 161,12                  |

## Gewinne

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

|      |       |       |       |       |       |        |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Aug. | 88,40 | 91,21 | 82,79 | 60,34 | 44,90 | 140,32 |
| Sep. | 81,58 | 74,70 | 59,95 | 43,24 | 35,38 | 98,29  |
| Okt. | 68,54 | 57,85 | 40,24 | 26,41 | 23,26 | 62,88  |
| Nov. | 38,34 | 30,55 | 18,45 | 12,68 | 12,10 | 28,82  |
| Dez. | 29,73 | 23,35 | 12,74 | 8,68  | 8,30  | 19,30  |



# Anlagentechnik

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

---

## Wohnen

Mehrfamilienhäuser

|    |                      | m <sup>2</sup> | kW |
|----|----------------------|----------------|----|
| RH | Raumheizung Anlage 1 | 805,52         | 64 |
| TW | Warmwasser Anlage 1  | 805,52         | 50 |

### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (64 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, nach 1994, Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher,

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C )

### Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: kein Warmwasserspeicher

Verteilungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Anbindeleitungen: Mit Zirkulation, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 2400,20 m<sup>3</sup>

Geschossfläche, BGF: 805,52 m<sup>2</sup>

schwere Bauweise

Ohne mech. Lüftungsanlage

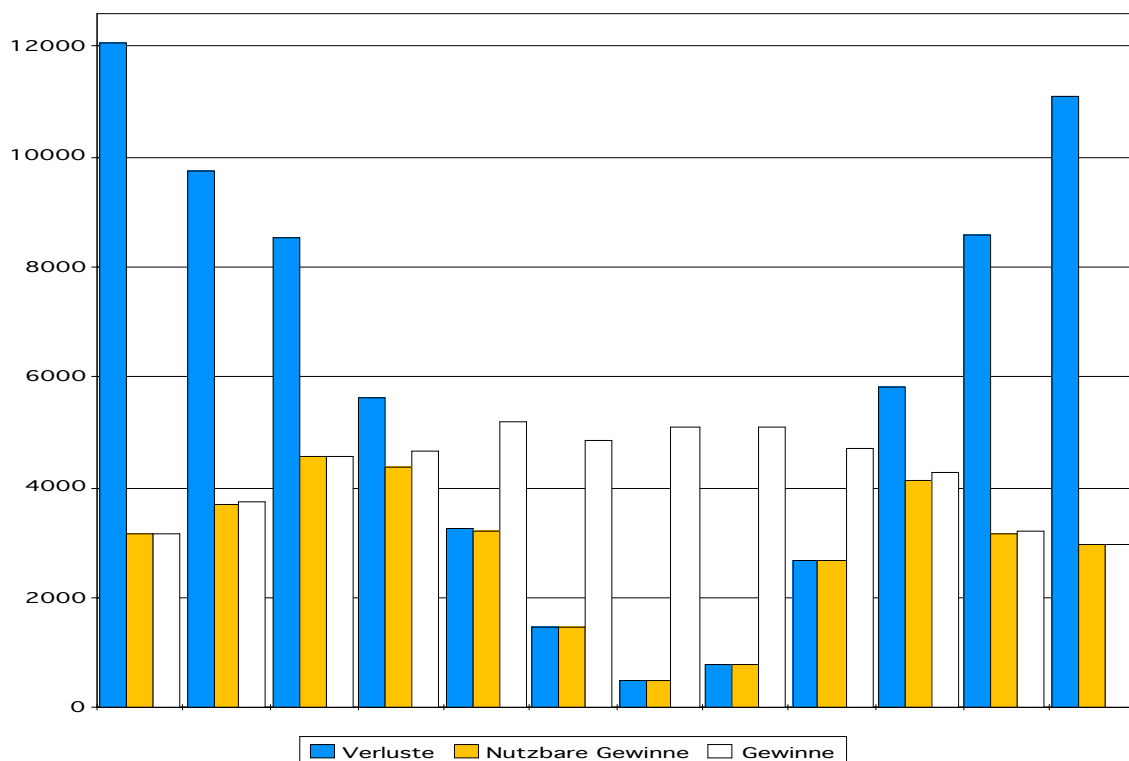
Ohne Erdwärmetauscher

Wien-Döbling, 171 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3460 Kd

|      | Außen<br>°C | QT<br>kWh | QV<br>kWh | eta<br>- | eta Qs<br>kWh | eta Qi<br>kWh | Q h<br>kWh |
|------|-------------|-----------|-----------|----------|---------------|---------------|------------|
| Jan. | -1,53       | 8.416     | 3.650     | 0,999    | 1.373         | 1.797         | 8.894      |
| Feb. | 0,73        | 6.803     | 2.950     | 0,999    | 2.098         | 1.622         | 6.033      |
| Mär. | 4,81        | 5.937     | 2.575     | 0,993    | 2.756         | 1.786         | 3.970      |
| Apr. | 9,62        | 3.926     | 1.702     | 0,940    | 2.754         | 1.636         | 1.239      |
| Mai  | 14,20       | 2.267     | 983       | 0,617    | 2.092         | 1.110         | 47         |
| Jun. | 17,33       | 1.010     | 438       | 0,297    | 929           | 517           | 0          |
| Jul. | 19,12       | 343       | 149       | 0,097    | 318           | 174           | 0          |
| Aug. | 18,56       | 562       | 244       | 0,158    | 521           | 285           | 0          |
| Sep. | 15,03       | 1.880     | 815       | 0,567    | 1.683         | 987           | 23         |
| Okt. | 9,64        | 4.049     | 1.756     | 0,966    | 2.368         | 1.738         | 1.699      |
| Nov. | 4,16        | 5.992     | 2.598     | 0,999    | 1.443         | 1.738         | 5.408      |
| Dez. | 0,19        | 7.743     | 3.358     | 0,999    | 1.172         | 1.797         | 8.131      |

**35.449 kWh**



# Bauteilflächen

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

| Flächen der thermischen Gebäudehülle |                       |         | 1.272,93m <sup>2</sup> |
|--------------------------------------|-----------------------|---------|------------------------|
|                                      | Opake Flächen         | 88,29 % | 1.123,89               |
|                                      | Fensterflächen        | 11,71 % | 149,04                 |
|                                      | Wärmefluss nach oben  |         | 216,69                 |
|                                      | Wärmefluss nach unten |         | 207,55                 |
| Andere Flächen                       |                       |         | 147,16m <sup>2</sup>   |
|                                      | Opake Flächen         | 100 %   | 147,16                 |
|                                      | Fensterflächen        | 0 %     | 0,00                   |

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

|            |  |     |                         |                            |
|------------|--|-----|-------------------------|----------------------------|
| <b>W7</b>  | <b>Schachtwand Aufzug</b>                  |     |                         | <b>55,01 m<sup>2</sup></b> |
|            | Wandfläche EG                              | x+y | 1 x (1,98+1,70)*2,95    | 10,85                      |
|            | Wandfläche 1.OG                            | x+y | 1 x (1,98+1,70)*2,95    | 10,85                      |
|            | Wandfläche 2.OG                            | x+y | 1 x (1,98+1,70)*2,95    | 10,85                      |
|            | Wandfläche 1.DG                            | x+y | 1 x (1,98+1,70)*2,95    | 10,85                      |
|            | Wandfläche 2.DG                            | x+y | 1 x (1,98+1,70)*3,15    | 11,59                      |
| <b>D10</b> | <b>Dachschräge 45° Eternit</b>             |     |                         | <b>35,68m<sup>2</sup></b>  |
|            | Dachdraufsicht                             | x+y | 1 x 29,48*1,414         | 41,68                      |
|            | <i>Dachflächenfenster 94/160</i>           |     | - 4 x 1,50              | - 6,00                     |
| <b>D11</b> | <b>Dach Gaupe Blecheindeckung</b>          |     |                         | <b>33,20m<sup>2</sup></b>  |
|            | Gaube 1.DG                                 | x+y | 1 x 6,91+8,60+8,59+9,10 | 33,20                      |
| <b>D13</b> | <b>Flachdach über Wohnung - Kiesdach</b>   |     |                         | <b>113,54m<sup>2</sup></b> |
|            | Dachdraufsicht                             | x+y | 1 x 82,03+13,58         | 95,61                      |
|            | Dachdraufsicht 1.DG                        | x+y | 1 x 4,30+13,63          | 17,93                      |
| <b>D1a</b> | <b>Decke Wohnung über Aussenluft</b>       |     |                         | <b>17,93m<sup>2</sup></b>  |
|            | Fläche                                     | x+y | 1 x 13,63+4,30          | 17,93                      |
| <b>D1b</b> | <b>Decke Wohnung über unbeheizte Räume</b> |     |                         | <b>189,62m<sup>2</sup></b> |
|            | BGF Erdgeschoss                            | x+y | 1 x 189,62              | 189,62                     |
| <b>D4</b>  | <b>Terrasse über Wohnung</b>               |     |                         | <b>34,27m<sup>2</sup></b>  |
|            | Terrassen 2.DG                             | x+y | 1 x 23,35               | 23,35                      |

# Bauteilflächen

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

---

|            |                                  |     |                 |                |
|------------|----------------------------------|-----|-----------------|----------------|
|            | Terrassen 1.DG                   | x+y | 1 x 8,66+2,26   | 10,92          |
| <b>DF1</b> | <b>Dachflächenfenster 94/160</b> |     | <b>4 x 1,50</b> | <b>6,00m2</b>  |
| <b>F1</b>  | <b>Fenster 100/240</b>           |     | <b>8 x 2,40</b> | <b>19,20m2</b> |
| <b>F11</b> | <b>Fenster 80/150</b>            |     | <b>6 x 1,20</b> | <b>7,20m2</b>  |
| <b>F12</b> | <b>Fenster 170/240</b>           |     | <b>1 x 4,32</b> | <b>4,32m2</b>  |
| <b>F13</b> | <b>Fenster 90/240</b>            |     | <b>1 x 2,16</b> | <b>2,16m2</b>  |
| <b>F14</b> | <b>Fenster 85/240</b>            |     | <b>2 x 2,04</b> | <b>4,08m2</b>  |
| <b>F15</b> | <b>Fenster 160/180</b>           |     | <b>1 x 2,88</b> | <b>2,88m2</b>  |
| <b>F16</b> | <b>Fenster 175/240</b>           |     | <b>1 x 4,20</b> | <b>4,20m2</b>  |
| <b>F17</b> | <b>Fenster 90/240</b>            |     | <b>1 x 2,64</b> | <b>2,64m2</b>  |
| <b>F18</b> | <b>Fenster 180/240</b>           |     | <b>1 x 4,32</b> | <b>4,32m2</b>  |
| <b>F19</b> | <b>Fenster 180/240</b>           |     | <b>1 x 4,32</b> | <b>4,32m2</b>  |
| <b>F2</b>  | <b>Fenster 60/240</b>            |     | <b>8 x 1,44</b> | <b>11,52m2</b> |
| <b>F3</b>  | <b>Fenster 155/240</b>           |     | <b>7 x 3,72</b> | <b>26,04m2</b> |
| <b>F4</b>  | <b>Fenster 115/240</b>           |     | <b>4 x 2,76</b> | <b>11,04m2</b> |

# Bauteilflächen

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

|           |                        |     |  |                            |
|-----------|------------------------|-----|--|----------------------------|
| <b>F5</b> | <b>Fenster 170/240</b> |     | <b>3 x 4,08</b>  | <b>12,24m<sup>2</sup></b>  |
| <b>F6</b> | <b>Fenster 170/240</b> |     | <b>1 x 4,08</b>  | <b>4,08m<sup>2</sup></b>   |
| <b>F7</b> | <b>Fenster 160/150</b> |     | <b>6 x 2,40</b>  | <b>14,40m<sup>2</sup></b>  |
| <b>F8</b> | <b>Fenster 70/140</b>  |     | <b>6 x 0,98</b>  | <b>5,88m<sup>2</sup></b>   |
| <b>F9</b> | <b>Fenster 90/140</b>  |     | <b>2 x 1,26</b>  | <b>2,52m<sup>2</sup></b>   |
| <b>W2</b> | <b>Aussenwand</b>      |     |  | <b>590,10m<sup>2</sup></b> |
|           | Wandabwicklung EG      | x+y | 1 x (14,50+3,65+0,50+6,41+0,50+2,74+14,50+6,39+3,00)*2,95                          | 153,96                     |
|           | Wandabwicklung 1.OG    | x+y | 1 x (14,65+0,50+4,15+0,50+6,41+0,50+2,79+1,50+0,45+14,15+7,05+1,00+6,25-2,70)*2,95 | 168,74                     |
|           | Wandabwicklung 2.OG    | x+y | 1 x (14,65+0,50+4,15+0,50+6,41+0,50+2,79+1,50+0,45+14,15+7,05+1,00+6,25-2,70)*2,95 | 168,74                     |
|           | Wandabwicklung 1.DG    | x+y | 1 x (13,05+8,62+4,25+14,72-1,60+6,35-2,70)*2,95                                    | 125,93                     |
|           | Wandabwicklung 2.DG    | x+y | 1 x (5,88+8,54+2,50+4,26+0,26+7,34+3,40-2,70)*3,15                                 | 92,86                      |
|           | Wandabwicklung 2.DG    | x+y | 1 x 5,34+1,19+2,94   | 9,47                       |
|           | <i>Fenster 100/240</i> |     | - 8 x 2,40   | - 19,20                    |
|           | <i>Fenster 170/240</i> |     | - 1 x 4,32   | - 4,32                     |
|           | <i>Fenster 160/180</i> |     | - 1 x 2,88   | - 2,88                     |
|           | <i>Fenster 175/240</i> |     | - 1 x 4,20   | - 4,20                     |
|           | <i>Fenster 90/240</i>  |     | - 1 x 2,64   | - 2,64                     |
|           | <i>Fenster 180/240</i> |     | - 1 x 4,32   | - 4,32                     |
|           | <i>Fenster 180/240</i> |     | - 1 x 4,32   | - 4,32                     |
|           | <i>Fenster 60/240</i>  |     | - 8 x 1,44   | - 11,52                    |
|           | <i>Fenster 155/240</i> |     | - 7 x 3,72   | - 26,04                    |
|           | <i>Fenster 115/240</i> |     | - 4 x 2,76   | - 11,04                    |
|           | <i>Fenster 170/240</i> |     | - 3 x 4,08   | - 12,24                    |
|           | <i>Fenster 170/240</i> |     | - 1 x 4,08   | - 4,08                     |
|           | <i>Fenster 160/150</i> |     | - 6 x 2,40   | - 14,40                    |
|           | <i>Fenster 70/140</i>  |     | - 6 x 0,98   | - 5,88                     |
|           | <i>Fenster 90/140</i>  |     | - 2 x 1,26   | - 2,52                     |

# Bauteilflächen

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Wohnen

---

| <b>W2b</b> | <b>Aussenwand Obergeschosse/Eternitverkl</b> |     |                           | <b>25,32m2</b> |
|------------|--|-----|---------------------------|----------------|
|            | Wandabwicklung 1.DG                          | x+y | 1 x (1,60+1,60)*2,95      | 9,44           |
|            | Wandabwicklung 2.DG                          | x+y | 1 x (4,04+0,33+3,20)*3,15 | 23,84          |
|            | Gauppenfläche 2.DG                           | x+y | 1 x 5,48                  | 5,48           |
|            | <i>Fenster 80/150</i>                        |     | - 6 x 1,20                | - 7,20         |
|            | <i>Fenster 90/240</i>                        |     | - 1 x 2,16                | - 2,16         |
|            | <i>Fenster 85/240</i>                        |     | - 2 x 2,04                | - 4,08         |

| <b>W8</b> | <b>Schachtwand Aufzug</b> |     |               | <b>29,20m2</b> |
|-----------|---------------------------|-----|---------------|----------------|
|           | Wandfläche EG             | x+y | 1 x 1,98*2,95 | 5,84           |
|           | Wandfläche 1.OG           | x+y | 1 x 1,98*2,95 | 5,84           |
|           | Wandfläche 2.OG           | x+y | 1 x 1,98*2,95 | 5,84           |
|           | Wandfläche 1.DG           | x+y | 1 x 1,98*2,95 | 5,84           |
|           | Wandfläche 2.DG           | x+y | 1 x 1,98*2,95 | 5,84           |

## Andere Flächen

| <b>W3</b> | <b>Trennwand Wohnung / Wohnung / Gang</b> |     |                      | <b>147,16m2</b> |
|-----------|---|-----|----------------------|-----------------|
|           | Wandfläche EG                             | x+y | 1 x (5,61+5,61)*2,95 | 33,09           |
|           | Wandfläche 1.OG                           | x+y | 1 x (5,61+5,61)*2,95 | 33,09           |
|           | Wandfläche 2.OG                           | x+y | 1 x (5,61+5,61)*2,95 | 33,09           |
|           | Wandfläche 1.DG                           | x+y | 1 x (5,61+5,61)*2,95 | 33,09           |
|           | Wandfläche 2.DG                           | x+y | 1 x (3,19+1,50)*3,15 | 14,77           |

# Geschossfläche und Volumen

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

|               |           |                             |                               |
|---------------|-----------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Gesamt</b> |           | <b>805,52 m<sup>2</sup></b> | <b>2.400,20 m<sup>3</sup></b> |
| Wohnen        | beheizt   | 805,52                      | 2.400,20                      |
| Stiegenhaus   | unbeheizt |                             |                               |

## Wohnen

beheizt

|                        |           | Höhe [m] | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>3</sup> ] |
|------------------------|-----------|----------|-------------------|-------------------|
| <b>Erdgeschoss</b>     |           |          |                   |                   |
| BGF Erdgeschoss        | 1x 163,89 | 2,95     | 163,89            | 483,47            |
| <b>1. Obergeschoss</b> |           |          |                   |                   |
| BGF 1.Stock            | 1x 183,54 | 2,95     | 183,54            | 541,44            |
| <b>2. Obergeschoss</b> |           |          |                   |                   |
| BGF 2.Stock            | 1x 183,54 | 2,95     | 183,54            | 541,44            |
| <b>1.DG</b>            |           |          |                   |                   |
| BGF 1.Dachgeschoss     | 1x 154,93 | 2,95     | 154,93            | 457,04            |
| <b>2.DG</b>            |           |          |                   |                   |
| BGF 2.Dachgeschoss     | 1x 119,62 | 3,15     | 119,62            | 376,80            |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

| <b>W7</b>                 |   | <b>Schachtwand Aufzug</b>                    |                  |                        | <b>WGU</b>   |
|---------------------------|---|--|------------------|------------------------|--------------|
| A-I                       |   |  |                  |                        |              |
|                           |   | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |              |
| 1                         | Stahlbeton-Wand (20cm)                        | 0,2000                                       | 2,300            | 0,087                  |              |
| 2                         | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)             | 0,0500                                       | 0,040            | 1,250                  |              |
| 3                         | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX            | 0,0002                                       | 0,200            | 0,001                  |              |
| 4                         | Gipskartonplatten                             | 0,0250                                       | 0,210            | 0,119                  |              |
| Wärmeübergangswiderstände |   |  |                  | 0,260                  |              |
|                           |   | <b>Dicke =</b>                               | <b>0,2750</b>    | RT =                   | 1,717        |
|                           |   |  |                  | <b>U =</b>             | <b>0,582</b> |
| <b>D1</b>                 |   | <b>Decke Wohnung / Wohnung Regelgeschoss</b> |                  |                        | <b>WBDu</b>  |
| O-U                       |   |  |                  |                        |              |
|                           |   | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |              |
| 1                         | Klebeparkett                                  | 0,0150                                       | 0,170            | 0,088                  |              |
| 2                         | Estrich (Beton-)                              | 0,0500                                       | 1,400            | 0,036                  |              |
| 3                         | PAE-Folie                                     | 0,0030                                       | 0,230            | 0,013                  |              |
| 4                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30  | 0,0300                                       | 0,033            | 0,909                  |              |
| 5                         | Baumit ThermoStep                             | 0,0550                                       | 0,085            | 0,647                  |              |
| 6                         | Stahlbeton-Decke (20cm)                       | 0,2000                                       | 2,300            | 0,087                  |              |
| Wärmeübergangswiderstände |   |  |                  | 0,200                  |              |
|                           |   | <b>Dicke =</b>                               | <b>0,3530</b>    | RT =                   | 1,98         |
|                           |   |  |                  | <b>U =</b>             | <b>0,505</b> |
| <b>D10</b>                |   | <b>Dachschräge 45° Eternit</b>               |                  |                        | <b>ADh</b>   |
| O-U                       |   |  |                  |                        |              |
|                           |   | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |              |
| 1                         | Eternit-Doppeldeckung                         | 0,0100                                       |                  |                        |              |
| 2                         | Lattung (30 x 50 mm)                          | 0,0300                                       |                  |                        |              |
| 3                         | Konterlattung (50 x 80 mm)                    | 0,0500                                       |                  |                        |              |
| 4                         | Villasub FUN SK                               | 0,0005                                       | 0,170            | 0,003                  |              |
| 5                         | Holzschalung roh                              | 0,0240                                       | 0,150            | 0,160                  |              |
| 6                         | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfilz 12         | 0,1200                                       | 0,038            | 3,158                  |              |
|                           | 10,0% Kantholz                                | 0,1200                                       | 0,150            | 0,800                  |              |
| 7                         | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfilz DUO-KOM 10 | 0,1000                                       | 0,038            | 2,632                  |              |
|                           | 10,0% Staffelholz                             | 0,1000                                       | 0,150            | 0,667                  |              |
| 8                         | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX            | 0,0002                                       | 0,200            | 0,001                  |              |
| 9                         | Stahlbeton-Decke                              | 0,2000                                       | 2,300            | 0,087                  |              |
| 10                        | Spachtelung                                   | 0,0050                                       | 1,400            | 0,004                  |              |
| Wärmeübergangswiderstände |   |  |                  | 0,200                  |              |
|                           |   | <b>Dicke =</b>                               | <b>0,5400</b>    | RT <sub>o</sub> =      | 5,098        |
|                           |   |  |                  | RT <sub>u</sub> =      | 4,926        |
|                           |   |  |                  | RT =                   | 5,012        |
|                           |   |  |                  | <b>U =</b>             | <b>0,200</b> |



## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

| <b>D11</b>                |   | <b>Dach Gaupe Blecheindeckung</b> |                  |                        | <b>ADh</b>   |
|---------------------------|---|-----------------------------------|------------------|------------------------|--------------|
|                           |   | O-U                               |                  |                        |              |
|                           |   | d [m]                             | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |              |
| 1                         | Blecheindeckung                               | 0,0007                            |                  |                        |              |
| 2                         | Holzschalung roh                              | 0,0240                            |                  |                        |              |
| 3                         | Konterlattung (50 x 80 mm)                    | 0,0500                            |                  |                        |              |
| 4                         | Villasub FUN SK                               | 0,0005                            | 0,170            | 0,003                  |              |
| 5                         | Holzschalung roh                              | 0,0240                            | 0,150            | 0,160                  |              |
| 6                         | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfilz 12         | 0,1200                            | 0,038            | 3,158                  |              |
|                           | 10,0% Kantholz                                | 0,1200                            | 0,150            | 0,800                  |              |
| 7                         | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfilz DUO-KOM 10 | 0,1000                            | 0,038            | 2,632                  |              |
|                           | 10,0% Staffelh Holz                           | 0,1000                            | 0,150            | 0,667                  |              |
| 8                         | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX            | 0,0002                            | 0,200            | 0,001                  |              |
| 9                         | Stahlbeton-Decke                              | 0,2000                            | 2,300            | 0,087                  |              |
| 10                        | Spachtelung                                   | 0,0050                            | 1,400            | 0,004                  |              |
| Wärmeübergangswiderstände |   |                                   |                  |                        | 0,200        |
|                           |   | <b>Dicke =</b>                    | <b>0,5240</b>    | RT <sub>o</sub> =      | 5,098        |
|                           |   |                                   |                  | RT <sub>u</sub> =      | 4,926        |
|                           |   |                                   |                  | RT =                   | 5,012        |
|                           |   |                                   |                  | <b>U =</b>             | <b>0,200</b> |

| <b>D12</b>                |                         | <b>Dach Gaupe - Kiesdach</b> |                  |                        | <b>AD</b>    |
|---------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|--------------|
|                           |                         | O-U                          |                  |                        |              |
|                           |                         | d [m]                        | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |              |
| 1                         | Rundriesel 16/32        | 0,0800                       | 0,700            | 0,114                  |              |
| 2                         | Vlies                   | 0,0030                       | 0,220            | 0,014                  |              |
| 3                         | ROOFMATE SL-X           | 0,1600                       | 0,031            | 5,161                  |              |
| 4                         | Abdichtung              | 0,0150                       | 0,230            | 0,065                  |              |
| 5                         | Gefällebeton            | 0,0400                       | 1,300            | 0,031                  |              |
| 6                         | Stahlbeton-Decke (18cm) | 0,1800                       | 2,300            | 0,078                  |              |
| 7                         | Spachtelung             | 0,0050                       | 1,400            | 0,004                  |              |
| Wärmeübergangswiderstände |                         |                              |                  |                        | 0,140        |
|                           |                         | <b>Dicke =</b>               | <b>0,4830</b>    | RT =                   | 5,607        |
|                           |                         |                              |                  | <b>U =</b>             | <b>0,178</b> |

| <b>D13</b>                |                         | <b>Flachdach über Wohnung - Kiesdach</b> |                  |                        | <b>AD</b>    |
|---------------------------|-------------------------|--|------------------|------------------------|--------------|
|                           |                         | O-U                                      |                  |                        |              |
|                           |                         | d [m]                                    | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |              |
| 1                         | Rundriesel 16/32        | 0,0800                                   | 0,700            | 0,114                  |              |
| 2                         | Vlies                   | 0,0030                                   | 0,220            | 0,014                  |              |
| 3                         | ROOFMATE SL-X           | 0,1600                                   | 0,031            | 5,161                  |              |
| 4                         | Abdichtung              | 0,0150                                   | 0,230            | 0,065                  |              |
| 5                         | Gefällebeton            | 0,0400                                   | 1,300            | 0,031                  |              |
| 6                         | Stahlbeton-Decke (18cm) | 0,1800                                   | 2,300            | 0,078                  |              |
| 7                         | Spachtelung             | 0,0050                                   | 1,400            | 0,004                  |              |
| Wärmeübergangswiderstände |                         |  |                  |                        | 0,140        |
|                           |                         | <b>Dicke =</b>                           | <b>0,4830</b>    | RT =                   | 5,607        |
|                           |                         |  |                  | <b>U =</b>             | <b>0,178</b> |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

### D15 Gründach EG über Garage DU

O-U

|                           |                          | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Humusschicht             | 0,4000        | 1,800            | 0,222                  |
| 2                         | Vlies                    | 0,0030        | 0,220            | 0,014                  |
| 3                         | Drainagekies             | 0,0500        | 1,400            | 0,036                  |
| 4                         | Vlies                    | 0,0030        | 0,220            | 0,014                  |
| 5                         | ROOFMATE SL-A            | 0,0500        | 0,034            | 1,471                  |
| 6                         | Abdichtung               | 0,0150        | 0,230            | 0,065                  |
| 7                         | Stahlbeton-Decke 20-30cm | 0,2000        | 2,300            | 0,087                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                          |               |                  | 0,200                  |
| <b>Dicke =</b>            |                          | <b>0,7210</b> | <b>RT =</b>      | <b>2,109</b>           |
|                           |                          |               |                  | <b>U = 0,474</b>       |

### D17 Decke über Stiegenhaus ADh

O-U

|                           |                                    | d [m]         | $\lambda$ [W/mK]        | R [m <sup>2</sup> K/W]        |
|---------------------------|------------------------------------|---------------|-------------------------|-------------------------------|
| 1                         | Blecheindeckung                    | 0,0007        |                         |                               |
| 2                         | Holzschalung roh                   | 0,0240        |                         |                               |
| 3                         | Konterlattung (50 x 80 mm)         | 0,0500        |                         |                               |
| 4                         | Villasub FUN SK                    | 0,0005        | 0,170                   | 0,003                         |
| 5                         | Holzschalung roh                   | 0,0240        | 0,150                   | 0,160                         |
| 6                         | 85,0% ROOFMATE SL-X                | 0,1600        | 0,031                   | 5,161                         |
|                           | 15,0% Vollholzbalken               | 0,1600        | 0,170                   | 0,941                         |
| 7                         | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)  | 0,0500        | 0,040                   | 1,250                         |
| 8                         | Gipskartonfeuerschutzplatten       | 0,0150        | 0,210                   | 0,071                         |
| 9                         | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX | 0,0002        | 0,200                   | 0,001                         |
| 10                        | Gipskartonfeuerschutzplatten       | 0,0150        | 0,210                   | 0,071                         |
| 11                        | Gipskartonfeuerschutzplatten       | 0,0150        | 0,210                   | 0,071                         |
| Wärmeübergangswiderstände |                                    |               |                         | 0,200                         |
| <b>Dicke =</b>            |                                    | <b>0,3540</b> | <b>RT<sub>o</sub> =</b> | <b>5,687</b>                  |
|                           |                                    |               |                         | <b>RT<sub>u</sub> = 4,914</b> |
|                           |                                    |               |                         | <b>RT = 5,300</b>             |
|                           |                                    |               |                         | <b>U = 0,189</b>              |

### D1a Decke Wohnung über Aussenluft DD

U-O

|                           |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Baumit SilikatPutz                           | 0,0020        | 0,700            | 0,003                  |
| 2                         | Baumit Baukleber                             | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 3                         | Heralan-PTP-S (12cm)                         | 0,1200        | 0,040            | 3,000                  |
| 4                         | Baumit Baukleber                             | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 5                         | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | 0,2000        | 2,300            | 0,087                  |
| 6                         | PAE-Folie                                    | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 7                         | Baumit ThermoStep                            | 0,0550        | 0,085            | 0,647                  |
| 8                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 9                         | PAE-Folie                                    | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 10                        | Estrich (Beton-)                             | 0,0500        | 1,400            | 0,036                  |
| 11                        | Klebeparkett                                 | 0,0150        | 0,170            | 0,088                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |               |                  | 0,210                  |
| <b>Dicke =</b>            |  | <b>0,4880</b> | <b>RT =</b>      | <b>5,018</b>           |
|                           |  |               |                  | <b>U = 0,199</b>       |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

### D1b                      **Decke Wohnung über unbeheizte Räume**                      **DGUo**

U-O

|                           |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Protolith-Dämmplatte                         | 0,0700        | 0,060            | 1,167                  |
| 2                         | Stahlbeton-Decke 20-45cm                     | 0,2000        | 2,300            | 0,087                  |
| 3                         | Baomit ThermoStep                            | 0,0550        | 0,085            | 0,647                  |
| 4                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 5                         | PAE-Folie                                    | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 6                         | Estrich (Beton-)                             | 0,0500        | 1,400            | 0,036                  |
| 7                         | Klebeparkett                                 | 0,0150        | 0,170            | 0,088                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |               |                  | 0,340                  |
| <b>Dicke =</b>            |  | <b>0,4230</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,287</b>           |
|                           |  |               |                  | <b>U = 0,304</b>       |

### D1c                      **Decke Wohnung ü. unbeheizte Räume-Nassr.**                      **DGUo**

U-O

|                           |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Protolith-Dämmplatte                         | 0,0700        | 0,060            | 1,167                  |
| 2                         | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | 0,2000        | 2,300            | 0,087                  |
| 3                         | Baomit ThermoStep                            | 0,0550        | 0,085            | 0,647                  |
| 4                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 5                         | PAE-Folie                                    | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 6                         | Estrich (Beton-)                             | 0,0500        | 1,400            | 0,036                  |
| 7                         | Abdichtung                                   | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 8                         | Fliesen im Dünnbett                          | 0,0150        | 1,000            | 0,015                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |               |                  | 0,340                  |
| <b>Dicke =</b>            |  | <b>0,4260</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,227</b>           |
|                           |  |               |                  | <b>U = 0,310</b>       |

### D2                      **Decke Wohnung / Wohnung Nassräume**                      **WBDo**

U-O

|                           |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | 0,2000        | 2,300            | 0,087                  |
| 2                         | Baomit ThermoStep                            | 0,0550        | 0,085            | 0,647                  |
| 3                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 4                         | PAE-Folie                                    | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 5                         | Estrich (Beton-)                             | 0,0500        | 1,400            | 0,036                  |
| 6                         | Abdichtung                                   | 0,0030        | 0,230            | 0,013                  |
| 7                         | Fliesen im Dünnbett                          | 0,0150        | 1,000            | 0,015                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |               |                  | 0,200                  |
| <b>Dicke =</b>            |  | <b>0,3560</b> | <b>RT =</b>      | <b>1,92</b>            |
|                           |  |               |                  | <b>U = 0,521</b>       |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

### D4 Terrasse über Wohnung AD

O-U

|                           |                         | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|-------------------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Betonplatten            | 0,0400         | 2,100            | 0,019                  |
| 2                         | Riesel                  | 0,0400         | 0,700            | 0,057                  |
| 3                         | Vlies                   | 0,0030         | 0,220            | 0,014                  |
| 4                         | ROOFMATE SL-X           | 0,1600         | 0,031            | 5,161                  |
| 5                         | Abdichtung              | 0,0150         | 0,230            | 0,065                  |
| 6                         | Stahlbeton-Decke (18cm) | 0,1800         | 2,300            | 0,078                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                         |                |                  | 0,140                  |
|                           |                         | <b>Dicke =</b> | <b>0,4380</b>    | RT = 5,534             |
|                           |                         |                |                  | <b>U = 0,181</b>       |

### D5 Loggien und Balkone thermisch getrennt DU

O-U

|                           |                                    | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Betonplatten                       | 0,0400         | 2,100            | 0,019                  |
| 2                         | Riesel                             | 0,0400         | 0,700            | 0,057                  |
| 3                         | Vlies                              | 0,0030         | 0,220            | 0,014                  |
| 4                         | Abdichtung                         | 0,0150         | 0,230            | 0,065                  |
| 5                         | Stahlbeton-Decke (18cm) im Gefälle | 0,1800         | 2,300            | 0,078                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                                    |                |                  | 0,200                  |
|                           |                                    | <b>Dicke =</b> | <b>0,2780</b>    | RT = 0,433             |
|                           |                                    |                |                  | <b>U = 2,309</b>       |

### D6 Decke Gänge - Regelgeschoss WBDu

O-U

|                           |  | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Fliesen im Dünnbett                          | 0,0150         | 1,000            | 0,015                  |
| 2                         | Abdichtung                                   | 0,0030         | 0,230            | 0,013                  |
| 3                         | Estrich (Beton-)                             | 0,0500         | 1,400            | 0,036                  |
| 4                         | PAE-Folie                                    | 0,0030         | 0,230            | 0,013                  |
| 5                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300         | 0,033            | 0,909                  |
| 6                         | Baumit ThermoStep                            | 0,0500         | 0,085            | 0,588                  |
| 7                         | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | 0,2000         | 2,300            | 0,087                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |                |                  | 0,200                  |
|                           |  | <b>Dicke =</b> | <b>0,3510</b>    | RT = 1,861             |
|                           |  |                |                  | <b>U = 0,537</b>       |

### D6a Decke Gänge - EG WDu

O-U

|                           |  | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Fliesen im Dünnbett                          | 0,0150         | 1,000            | 0,015                  |
| 2                         | Abdichtung                                   | 0,0030         | 0,230            | 0,013                  |
| 3                         | Estrich (Beton-)                             | 0,0500         | 1,400            | 0,036                  |
| 4                         | PAE-Folie                                    | 0,0030         | 0,230            | 0,013                  |
| 5                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300         | 0,033            | 0,909                  |
| 6                         | Baumit ThermoStep                            | 0,0300         | 0,085            | 0,353                  |
| 7                         | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | 0,2000         | 2,300            | 0,087                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |                |                  | 0,200                  |
|                           |  | <b>Dicke =</b> | <b>0,3310</b>    | RT = 1,626             |
|                           |  |                |                  | <b>U = 0,615</b>       |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

| <b>D6b</b> |  | <b>Decke Stiegenhauspodest</b> |                  |                           | <b>WDu</b>   |
|------------|--|--------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| O-U        |  |                                |                  |                           |              |
|            |  | d [m]                          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W]    |              |
| 1          | Fliesen im Dünnbett                          | 0,0150                         | 1,000            | 0,015                     |              |
| 2          | Abdichtung                                   | 0,0030                         | 0,230            | 0,013                     |              |
| 3          | Estrich (Beton-)                             | 0,0500                         | 1,400            | 0,036                     |              |
| 4          | PAE-Folie                                    | 0,0030                         | 0,230            | 0,013                     |              |
| 5          | ISOVER TDPT Trittschalldämmplatte TDPT 30/30 | 0,0300                         | 0,033            | 0,909                     |              |
| 6          | Baumit ThermoStep                            | 0,0300                         | 0,085            | 0,353                     |              |
| 7          | Stahlbeton-Decke (18cm)                      | 0,1800                         | 2,300            | 0,078                     |              |
|            |  |                                |                  | Wärmeübergangswiderstände | 0,200        |
|            |  | <b>Dicke =</b>                 | <b>0,3110</b>    | <b>RT =</b>               | <b>1,617</b> |
|            |  |                                |                  | <b>U =</b>                | <b>0,618</b> |

| <b>D6c</b> |  | <b>Decke Wohnung über Stiegenhaus</b> |                  |                           | <b>DGUu</b>  |
|------------|--|---------------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| O-U        |  |                                       |                  |                           |              |
|            |  | d [m]                                 | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W]    |              |
| 1          | Fliesen im Dünnbett                          | 0,0150                                | 1,000            | 0,015                     |              |
| 2          | Abdichtung                                   | 0,0030                                | 0,230            | 0,013                     |              |
| 3          | Estrich (Beton-)                             | 0,0500                                | 1,400            | 0,036                     |              |
| 4          | PAE-Folie                                    | 0,0030                                | 0,230            | 0,013                     |              |
| 5          | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300                                | 0,033            | 0,909                     |              |
| 6          | Baumit ThermoStep                            | 0,0300                                | 0,085            | 0,353                     |              |
| 7          | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | 0,2000                                | 2,300            | 0,087                     |              |
| 8          | C-Profil (50mm)+MW auf Schwingbügel          | 0,0500                                | 0,040            | 1,250                     |              |
| 9          | PAE-Folie                                    | 0,0030                                | 0,230            | 0,013                     |              |
| 10         | Gipskartonplatten                            | 0,0250                                | 0,210            | 0,119                     |              |
|            |  |                                       |                  | Wärmeübergangswiderstände | 0,200        |
|            |  | <b>Dicke =</b>                        | <b>0,4090</b>    | <b>RT =</b>               | <b>3,008</b> |
|            |  |                                       |                  | <b>U =</b>                | <b>0,332</b> |

| <b>D7</b> |                                   | <b>Decke KIWA, ER, HT-Technik</b> |                  |                           | <b>EBKu</b>  |
|-----------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------------|--------------|
| U-O       |                                   |                                   |                  |                           |              |
|           |                                   | d [m]                             | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W]    |              |
| 1         | Estrich (Beton-) versiegelt A2-FL | 0,0600                            | 1,400            | 0,043                     |              |
| 2         | PAE-Folie                         | 0,0030                            | 0,230            | 0,013                     |              |
| 3         | Abdichtung                        | 0,0100                            | 0,230            | 0,043                     |              |
| 4         | Stahlbeton-Decke                  | 0,3000                            | 2,300            | 0,130                     |              |
|           |                                   |                                   |                  | Wärmeübergangswiderstände | 0,170        |
|           |                                   | <b>Dicke =</b>                    | <b>0,3730</b>    | <b>RT =</b>               | <b>0,399</b> |
|           |                                   |                                   |                  | <b>U =</b>                | <b>2,506</b> |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

### D8                      **Decke Terrasse über Garage**                      **DU**

O-U

|                           |                  | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|------------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Betonplatten     | 0,0400         | 2,100            | 0,019                  |
| 2                         | Riesel           | 0,0400         | 0,700            | 0,057                  |
| 3                         | Vlies            | 0,0030         | 0,220            | 0,014                  |
| 4                         | ROOFMATE SL-A    | 0,0500         | 0,034            | 1,471                  |
| 5                         | Abdichtung       | 0,0150         | 0,230            | 0,065                  |
| 6                         | Stahlbeton-Decke | 0,2000         | 2,300            | 0,087                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                  |                |                  | 0,200                  |
|                           |                  | <b>Dicke =</b> | <b>0,3480</b>    | RT = 1,913             |
|                           |                  |                |                  | <b>U = 0,523</b>       |

### D9                      **Decke Wohnräume über Garage**                      **DGUu**

O-U

|                           |  | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Klebeparkett                                 | 0,0150         | 0,170            | 0,088                  |
| 2                         | Estrich (Beton-)                             | 0,0500         | 1,400            | 0,036                  |
| 3                         | PAE-Folie                                    | 0,0030         | 0,230            | 0,013                  |
| 4                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300         | 0,033            | 0,909                  |
| 5                         | Baumit ThermoStep                            | 0,0550         | 0,085            | 0,647                  |
| 6                         | PAE-Folie                                    | 0,0030         | 0,230            | 0,013                  |
| 7                         | Stahlbeton-Decke                             | 0,4500         | 2,300            | 0,196                  |
| 8                         | Protolith - Dämmplatte                       | 0,0700         | 0,060            | 1,167                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |                |                  | 0,200                  |
|                           |  | <b>Dicke =</b> | <b>0,6760</b>    | RT = 3,269             |
|                           |  |                |                  | <b>U = 0,306</b>       |

### DF1                      **Dachflächenfenster 94/160**                      **DF**

|  | Länge             | psi  | g     | Fläche            | %     | U                  |
|--|-------------------|------|-------|-------------------|-------|--------------------|
|  | m                 | W/m  | -     | m <sup>2</sup>    |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |                   |      | 0,600 | 1,17              | 77,70 | 1,10               |
| Holzrahmen (Weichholz) d = 70 mm             |                   |      |       | 0,34              | 22,30 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) |                   |      | 4,52  | 0,060             |       |                    |
|  |                   |      |       | vorh.             | 1,50  | <b>1,44</b>        |
| 1 - Flügelfenster                            |                   | m    |       | m                 |       |                    |
|  | Breite b          | 0,94 |       | Höhe h            |       | 1,60               |
|  | Rahmenbreite b1   | 0,07 |       | Rahmenbreite b2   |       |                    |
|  | Sprossenbreite s1 |      |       | Sprossenbreite s2 |       |                    |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

| F1 | Fenster 100/240  |            |            |        |                          |       | AF                      |
|----|--|------------|------------|--------|--------------------------|-------|-------------------------|
|    |  | Länge<br>m | psi<br>W/m | g<br>- | Fläche<br>m <sup>2</sup> | %     | U<br>W/m <sup>2</sup> K |
|    | iplus E Ug1,1  |            |            | 0,600  | 1,63                     | 67,80 | 1,10                    |
|    | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85<br>Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 5,80       | 0,060      |        | 0,77                     | 32,20 | 0,90                    |
|    |  |            |            | vorh.  | 2,40                     |       | <b>1,18</b>             |
|    | 1 - Flügelfenster  | m          |            |        |                          |       | m                       |
|    | Breite b   | 1,00       |            |        | Höhe h                   |       | 2,40                    |
|    | Rahmenbreite b1  | 0,12       |            |        | Rahmenbreite b2          |       | 0,14                    |
|    | Sprossenbreite s1  |            |            |        | Sprossenbreite s2        |       |                         |

| F10 | Fenster 280/260  |            |            |        |                          |       | AF                      |
|-----|--|------------|------------|--------|--------------------------|-------|-------------------------|
|     |  | Länge<br>m | psi<br>W/m | g<br>- | Fläche<br>m <sup>2</sup> | %     | U<br>W/m <sup>2</sup> K |
|     | iplus E Ug1,1  |            |            | 0,600  | 5,76                     | 79,10 | 1,10                    |
|     | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85<br>Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 14,32      | 0,060      |        | 1,52                     | 20,90 | 0,90                    |
|     |  |            |            | vorh.  | 7,28                     |       | <b>1,18</b>             |
|     | 2 - Flügelfenster  | m          |            |        |                          |       | m                       |
|     | Breite b   | 2,80       |            |        | Höhe h                   |       | 2,60                    |
|     | Rahmenbreite b1  | 0,12       |            |        | Rahmenbreite b2          |       |                         |
|     | Sprossenbreite s1  | 0,12       |            |        | Sprossenbreite s2        |       |                         |

| F11 | Fenster 80/150   |            |            |        |                          |       | AF                      |
|-----|--|------------|------------|--------|--------------------------|-------|-------------------------|
|     |  | Länge<br>m | psi<br>W/m | g<br>- | Fläche<br>m <sup>2</sup> | %     | U<br>W/m <sup>2</sup> K |
|     | iplus E Ug1,1  |            |            | 0,600  | 0,71                     | 58,80 | 1,10                    |
|     | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85<br>Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 3,64       | 0,060      |        | 0,49                     | 41,20 | 0,90                    |
|     |  |            |            | vorh.  | 1,20                     |       | <b>1,20</b>             |
|     | 1 - Flügelfenster  | m          |            |        |                          |       | m                       |
|     | Breite b   | 0,80       |            |        | Höhe h                   |       | 1,50                    |
|     | Rahmenbreite b1  | 0,12       |            |        | Rahmenbreite b2          |       |                         |
|     | Sprossenbreite s1  |            |            |        | Sprossenbreite s2        |       |                         |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

**F12 Fenster 170/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 3,02           | 70,00 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 1,30           | 30,00 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 11,44 | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 4,32           |       | <b>1,20</b>        |

2 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,80 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 | 0,16 |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F13 Fenster 90/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 1,41           | 65,40 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,75           | 34,60 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 5,60  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 2,16           |       | <b>1,19</b>        |

1 - Flügelfenstertür

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 0,90 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   | 0,14 |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F14 Fenster 85/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 1,31           | 64,00 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,73           | 36,00 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 5,50  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 2,04           |       | <b>1,19</b>        |

1 - Flügelfenstertür

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 0,85 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   | 0,14 |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |



**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

**F15 Fenster 160/180 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 1,87           | 65,00 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 1,01           | 35,00 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 8,64  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 2,88           |       | <b>1,21</b>        |

2 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,60 |  | Höhe h            | 1,80 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 | 0,16 |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F16 Fenster 175/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 2,92           | 69,40 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 1,28           | 30,60 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 11,34 | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 4,20           |       | <b>1,20</b>        |

2 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,75 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 | 0,16 |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F17 Fenster 90/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 1,84           | 69,70 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,80           | 30,30 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 6,00  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 2,64           |       | <b>1,18</b>        |

1 - Flügelfenstertür

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,10 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   | 0,14 |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

| F18               | Fenster 180/240                              |            |            |        |                          |       | AF                      |
|-------------------|--|------------|------------|--------|--------------------------|-------|-------------------------|
|                   |  | Länge<br>m | psi<br>W/m | g<br>- | Fläche<br>m <sup>2</sup> | %     | U<br>W/m <sup>2</sup> K |
|                   | iplus E Ug1,1                                |            |            | 0,600  | 3,37                     | 78,00 | 1,10                    |
|                   | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |            |            |        | 0,95                     | 22,00 | 0,90                    |
|                   | Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 7,44       | 0,060      |        |                          |       |                         |
|                   |  |            |            | vorh.  | 4,32                     |       | <b>1,16</b>             |
| 1 - Flügelfenster |  | m          |            |        |                          |       | m                       |
|                   | Breite b                                     | 1,80       |            |        | Höhe h                   |       | 2,40                    |
|                   | Rahmenbreite b1                              | 0,12       |            |        | Rahmenbreite b2          |       |                         |
|                   | Sprossenbreite s1                            |            |            |        | Sprossenbreite s2        |       |                         |

| F19               | Fenster 180/240                              |            |            |        |                          |       | AF                      |
|-------------------|--|------------|------------|--------|--------------------------|-------|-------------------------|
|                   |  | Länge<br>m | psi<br>W/m | g<br>- | Fläche<br>m <sup>2</sup> | %     | U<br>W/m <sup>2</sup> K |
|                   | iplus E Ug1,1                                |            |            | 0,600  | 3,02                     | 70,00 | 1,10                    |
|                   | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |            |            |        | 1,30                     | 30,00 | 0,90                    |
|                   | Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 11,44      | 0,060      |        |                          |       |                         |
|                   |  |            |            | vorh.  | 4,32                     |       | <b>1,20</b>             |
| 2 - Flügelfenster |  | m          |            |        |                          |       | m                       |
|                   | Breite b                                     | 1,80       |            |        | Höhe h                   |       | 2,40                    |
|                   | Rahmenbreite b1                              | 0,12       |            |        | Rahmenbreite b2          |       |                         |
|                   | Sprossenbreite s1                            | 0,16       |            |        | Sprossenbreite s2        |       |                         |

| F2                   | Fenster 60/240                               |            |            |        |                          |       | AF                      |
|----------------------|--|------------|------------|--------|--------------------------|-------|-------------------------|
|                      |  | Länge<br>m | psi<br>W/m | g<br>- | Fläche<br>m <sup>2</sup> | %     | U<br>W/m <sup>2</sup> K |
|                      | iplus E Ug1,1                                |            |            | 0,600  | 0,77                     | 53,50 | 1,10                    |
|                      | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |            |            |        | 0,67                     | 46,50 | 0,90                    |
|                      | Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 5,00       | 0,060      |        |                          |       |                         |
|                      |  |            |            | vorh.  | 1,44                     |       | <b>1,22</b>             |
| 1 - Flügelfenstertür |  | m          |            |        |                          |       | m                       |
|                      | Breite b                                     | 0,60       |            |        | Höhe h                   |       | 2,40                    |
|                      | Rahmenbreite b1                              | 0,12       |            |        | Rahmenbreite b2          |       | 0,14                    |
|                      | Sprossenbreite s1                            |            |            |        | Sprossenbreite s2        |       |                         |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

**F20 Fenster 50/80 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 0,15           | 36,40 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,25           | 63,60 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 1,64  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 0,40           |       | <b>1,22</b>        |

1 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 0,50 |  | Höhe h            | 0,80 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F21 Fenster 280/210 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 4,54           | 77,20 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 1,34           | 22,80 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 12,32 | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 5,88           |       | <b>1,18</b>        |

2 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 2,80 |  | Höhe h            | 2,10 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 | 0,12 |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F3 Fenster 155/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 2,80           | 75,40 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,92           | 24,60 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 6,90  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 3,72           |       | <b>1,16</b>        |

1 - Flügelfenstertür

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,55 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   | 0,14 |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

**F4 Fenster 115/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 1,95           | 70,60 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,81           | 29,40 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 6,10  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 2,76           |       | <b>1,17</b>        |

1 - Flügelfenstertür

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,15 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   | 0,14 |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F5 Fenster 170/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 2,81           | 68,80 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 1,27           | 31,20 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 11,24 | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 4,08           |       | <b>1,20</b>        |

2 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,70 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 | 0,16 |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F6 Fenster 170/240 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 3,15           | 77,30 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,93           | 22,70 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 7,24  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 4,08           |       | <b>1,16</b>        |

1 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,70 |  | Höhe h            | 2,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

**F7 Fenster 160/150 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 1,51           | 63,00 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,89           | 37,00 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 7,44  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 2,40           |       | <b>1,21</b>        |

2 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 1,60 |  | Höhe h            | 1,50 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 | 0,16 |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F8 Fenster 70/140 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 0,53           | 54,40 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,45           | 45,60 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 3,24  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 0,98           |       | <b>1,21</b>        |

1 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 0,70 |  | Höhe h            | 1,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**F9 Fenster 90/140 AF**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 0,77           | 60,80 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 0,49           | 39,20 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 3,64  | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 1,26           |       | <b>1,20</b>        |

1 - Flügelfenster

|                   | m    |  | m                 |      |
|-------------------|------|--|-------------------|------|
| Breite b          | 0,90 |  | Höhe h            | 1,40 |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 |  | Rahmenbreite b2   |      |
| Sprossenbreite s1 |      |  | Sprossenbreite s2 |      |

**Bauteilliste**

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

**T1 Eingangstür Haus 2 AT**

|  | Länge | psi   | g     | Fläche         | %     | U                  |
|--|-------|-------|-------|----------------|-------|--------------------|
|  | m     | W/m   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| iplus E Ug1,1                                |       |       | 0,600 | 2,83           | 68,90 | 1,10               |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85   |       |       |       | 1,27           | 31,10 | 0,90               |
| Aluminium (2-IV; Ug 1,4 - 1,9; Uf 1,4 - 2,1) | 11,26 | 0,060 |       |                |       |                    |
|  |       |       | vorh. | 4,10           |       | <b>1,20</b>        |

| 2 - Flügelfenster | m    |                   | m    |  |
|-------------------|------|-------------------|------|--|
| Breite b          | 1,71 | Höhe h            | 2,40 |  |
| Rahmenbreite b1   | 0,12 | Rahmenbreite b2   |      |  |
| Sprossenbreite s1 | 0,16 | Sprossenbreite s2 |      |  |

**üd3 Decke Loggia über Wohnung AD**

O-U

|   |                           | d [m]         | λ [W/mK]    | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|---------------|-------------|------------------------|
| 1 | Betonplatten              | 0,0400        | 2,100       | 0,019                  |
| 2 | Riesel                    | 0,0400        | 0,700       | 0,057                  |
| 3 | Vlies                     | 0,0030        | 0,220       | 0,014                  |
| 4 | STYRODUR 3035 CS 180      | 0,1800        | 0,038       | 4,737                  |
| 5 | Abdichtung                | 0,0150        | 0,230       | 0,065                  |
| 6 | Stahlbeton-Decke (18cm)   | 0,1800        | 2,300       | 0,078                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |               |             | 0,140                  |
|   | <b>Dicke =</b>            | <b>0,4580</b> | <b>RT =</b> | <b>5,11</b>            |
|   |                           |               | <b>U =</b>  | <b>0,196</b>           |

**ühD15 Kaltdach Blecheindeckung ADh**

O-U

|    |   | d [m]         | λ [W/mK]                | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|----|---|---------------|-------------------------|------------------------|
| 1  | Blecheindeckung                               | 0,0007        |                         |                        |
| 2  | Holzschalung roh                              | 0,0240        |                         |                        |
| 3  | Konterlattung (50 x 80 mm)                    | 0,0500        |                         |                        |
| 4  | Villasub FUN SK                               | 0,0005        | 0,170                   | 0,003                  |
| 5  | Holzschalung roh                              | 0,0240        | 0,150                   | 0,160                  |
| 6  | 85,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfalz UNI 12 | 0,1200        | 0,040                   | 3,000                  |
|    | 15,0% Kantholz                                | 0,1200        | 0,150                   | 0,800                  |
| 7  | 85,0% ISOVER UNIROLL-CLASSIC Klemmfalz UNI 14 | 0,1400        | 0,040                   | 3,500                  |
|    | 15,0% Staffelh Holz                           | 0,1400        | 0,150                   | 0,933                  |
| 8  | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX            | 0,0002        | 0,200                   | 0,001                  |
| 9  | Stahlbeton-Decke                              | 0,2000        | 2,300                   | 0,087                  |
| 10 | Spachtelung                                   | 0,0050        | 1,400                   | 0,004                  |
|    | Wärmeübergangswiderstände                     |               |                         | 0,200                  |
|    | <b>Dicke =</b>                                | <b>0,5640</b> | <b>RT<sub>o</sub> =</b> | <b>5,242</b>           |
|    |   |               | <b>RT<sub>u</sub> =</b> | <b>5,056</b>           |
|    |   |               | <b>RT =</b>             | <b>5,149</b>           |
|    |   |               | <b>U =</b>              | <b>0,194</b>           |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2

### ühW5 Scheidewand tragend IW

A-I

|                           |                        | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Spachtelung            | 0,0050        | 1,400            | 0,004                  |
| 2                         | Stahlbeton-Wand (18cm) | 0,1800        | 2,300            | 0,078                  |
| 3                         | Spachtelung            | 0,0050        | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                        |               |                  | 0,260                  |
| <b>Dicke =</b>            |                        | <b>0,1900</b> | <b>RT =</b>      | <b>0,346</b>           |
|                           |                        |               |                  | <b>U = 2,890</b>       |

### W1 Aussenwand erdberührt gegen Nachbarn EWKu

A-I

|                           |                           | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|---------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | XPS mit Bodenkontakt (38) | 0,1000        | 0,036            | 2,778                  |
| 2                         | Abdichtung                | 0,0100        | 0,230            | 0,043                  |
| 3                         | Bohrpfähle lt. Statik     | 0,6000        | 2,300            | 0,261                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                           |               |                  | 0,130                  |
| <b>Dicke =</b>            |                           | <b>0,7100</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,212</b>           |
|                           |                           |               |                  | <b>U = 0,311</b>       |

### W1a Aussenwand erdberührt EWKu

A-I

|                           |                           | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|---------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | XPS mit Bodenkontakt (38) | 0,1000        | 0,036            | 2,778                  |
| 2                         | Abdichtung                | 0,0100        | 0,230            | 0,043                  |
| 3                         | Stahlbeton-Wand           | 0,3000        | 2,300            | 0,130                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                           |               |                  | 0,130                  |
| <b>Dicke =</b>            |                           | <b>0,4100</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,081</b>           |
|                           |                           |               |                  | <b>U = 0,325</b>       |

### W2 Aussenwand AW

A-I


|                           |                                      | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Baumit SilikatPutz                   | 0,0020        | 0,700            | 0,003                  |
| 2                         | Baumit Baukleber                     | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 3                         | Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus | 0,1000        | 0,034            | 2,941                  |
| 4                         | Baumit Baukleber                     | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 5                         | Stahlbeton-Wand (16-20cm)            | 0,1600        | 2,300            | 0,070                  |
| 6                         | Spachtelung                          | 0,0050        | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                                      |               |                  | 0,170                  |
| <b>Dicke =</b>            |                                      | <b>0,2770</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,2</b>             |
|                           |                                      |               |                  | <b>U = 0,313</b>       |

## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2


### W2a Aussenwand EG/Eternitverkleidung Awh

A-I

|                           |  | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         |  Eternitplatten | 0,0100         |                  |                        |
| 2                         | Luftsch. senkr. 3 cm Metall  | 0,0300         |                  |                        |
| 3                         | ISOVER FDP Fassadendämmplatte FDP 10   | 0,1000         | 0,033            | 3,030                  |
| 4                         | Abdichtung   | 0,0100         | 0,230            | 0,043                  |
| 5                         | Stahlbeton-Wand (20cm)   | 0,2000         | 2,300            | 0,087                  |
| 6                         | Spachtelung  | 0,0050         | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |                |                  | 0,260                  |
|                           |  | <b>Dicke =</b> | <b>0,3550</b>    | RT = 3,424             |
|                           |  |                |                  | <b>U = 0,292</b>       |

### W2b Aussenwand Obergeschosse/Eternitverkl. Awh

A-I

|                           |  | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         |  Eternitplatten | 0,0100         |                  |                        |
| 2                         | Luftsch. senkr. 4-6 cm Metall  | 0,0400         | 0,080            | 0,496                  |
| 3                         | ISOVER FDP Fassadendämmplatte FDP 10   | 0,1000         | 0,033            | 3,030                  |
| 4                         | Stahlbeton-Wand (16-20cm)  | 0,1600         | 2,300            | 0,070                  |
| 5                         | Spachtelung  | 0,0050         | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |                |                  | 0,260                  |
|                           |  | <b>Dicke =</b> | <b>0,3150</b>    | RT = 3,86              |
|                           |  |                |                  | <b>U = 0,259</b>       |

### W3 Trennwand Wohnung / Wohnung / Gang WBW

A-I

|                           |                                   | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Gipskartonplatten                 | 0,0125         | 0,210            | 0,060                  |
| 2                         | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20) | 0,0500         | 0,040            | 1,250                  |
| 3                         | Stahlbeton-Wand (20cm)            | 0,2000         | 2,300            | 0,087                  |
| 4                         | Spachtelung                       | 0,0050         | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                                   |                |                  | 0,260                  |
|                           |                                   | <b>Dicke =</b> | <b>0,2680</b>    | RT = 1,661             |
|                           |                                   |                |                  | <b>U = 0,602</b>       |

### W4 Scheidewand nicht tragend IW

A-I

|                           |                                   | d [m]          | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Gipskartonplatten                 | 0,0125         | 0,210            | 0,060                  |
| 2                         | C-Profil (75mm)+Mineralwolle (20) | 0,0750         | 0,040            | 1,875                  |
| 3                         | Gipskartonplatten                 | 0,0125         | 0,210            | 0,060                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                                   |                |                  | 0,260                  |
|                           |                                   | <b>Dicke =</b> | <b>0,1000</b>    | RT = 2,255             |
|                           |                                   |                |                  | <b>U = 0,443</b>       |



## Bauteilliste

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2


### W5 Aussenwand Gaupe AW

A-I

|                           |                                      | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Baumit SilikatPutz                   | 0,0020        | 0,700            | 0,003                  |
| 2                         | Baumit Baukleber                     | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 3                         | Baumit FassadenDämmplatte EPS-F plus | 0,1000        | 0,034            | 2,941                  |
| 4                         | Baumit Baukleber                     | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 5                         | Stahlbeton-Wand (16-20cm)            | 0,1600        | 2,300            | 0,070                  |
| 6                         | Spachtelung                          | 0,0050        | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                                      |               |                  | 0,170                  |
| <b>Dicke =</b>            |                                      | <b>0,2770</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,2</b>             |
|                           |                                      |               |                  | <b>U = 0,313</b>       |

### W7 Aussenwand Gaupe/Eternitverkleidung Awh

A-I

|                           |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         |  Eternitplatten | 0,0100        |                  |                        |
| 2                         | Luftsch. senkr. 4 -6cm Metall  | 0,0400        |                  |                        |
| 3                         | ISOVER FDP Fassadendämmplatte FDP 10   | 0,1000        | 0,033            | 3,030                  |
| 4                         | Baumit Baukleber   | 0,0050        | 0,800            | 0,006                  |
| 5                         | Stahlbeton-Wand (16-20cm)  | 0,1600        | 2,300            | 0,070                  |
| 6                         | Spachtelung  | 0,0050        | 1,400            | 0,004                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |               |                  | 0,260                  |
| <b>Dicke =</b>            |  | <b>0,3200</b> | <b>RT =</b>      | <b>3,37</b>            |
|                           |  |               |                  | <b>U = 0,297</b>       |

### W8 Schachtwand Aufzug WGU

A-I

|                           |                                      | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Stahlbeton-Wand (18cm)               | 0,1800        | 2,300            | 0,078                  |
| 2                         | MW Dämmplatte s>15 MN/m <sup>3</sup> | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 3                         | Stahlbeton-Wand (20cm)               | 0,2000        | 2,300            | 0,087                  |
| 4                         | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)    | 0,0500        | 0,040            | 1,250                  |
| 5                         | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX   | 0,0002        | 0,200            | 0,001                  |
| 6                         | Gipskartonplatten                    | 0,0125        | 0,210            | 0,060                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                                      |               |                  | 0,260                  |
| <b>Dicke =</b>            |                                      | <b>0,4730</b> | <b>RT =</b>      | <b>2,645</b>           |
|                           |                                      |               |                  | <b>U = 0,378</b>       |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

|                                      |        |                 |                         |
|--------------------------------------|--------|-----------------|-------------------------|
| Konditionierte Grundfläche           | BGF    |                 | 805,52 m <sup>2</sup>   |
| Konditioniertes Volumen              | V      |                 | 2.400,20 m <sup>3</sup> |
| Charakteristische Lage               | lc     |                 | 1,88 m                  |
| Konstruktionsoberfläche              | KOF    |                 | 1.420,11 m <sup>2</sup> |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | PEI ne |                 | 254.715,0 MJ            |
| Globales Erwärmungspotenzial         | GWP    | CO <sub>2</sub> | 13.486,0 kg             |
| Versäuerungspotenzial                | AP     | SO <sub>2</sub> | 73,0 kg                 |

| OI3                     |        | Punkte |                    | Bewertung    |
|-------------------------|--------|--------|--------------------|--------------|
| gemäß OI3 Leitfaden 1.7 |        |        |                    |              |
|                         | PEI ne | 0,00   | <b>OI3 TGH</b>     | <b>9,92</b>  |
|                         | GWP    | 29,75  | <b>OI3 TGH-BGF</b> | <b>17,49</b> |
|                         | AP     | 0,00   | <b>OI3 TGH-lc</b>  | <b>7,66</b>  |

## W7 Schachtwand Aufzug

WGU

|   |                                    |      | d<br>[m]                   | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg | CO <sub>2</sub> eq.<br>je kg | SO <sub>2</sub> eq.<br>je kg |
|---|------------------------------------|------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1 | Stahlbeton-Wand (20cm)             | WSK  | 0,2000                     | 2.400                       | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 2 | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)  |      | 0,0500                     | 20                          | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 3 | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX | Isov | 0,0002                     | 0                           | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 4 | Gipskartonplatten                  | WSK  | 0,0250                     | 900                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
|   |                                    |      |                            |                             | PEI ne          | GWP                          | AP                           |
|   |                                    |      |                            |                             | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   |
|   |                                    |      | <b>55,01 m<sup>2</sup></b> |                             |                 |                              |                              |

## D10 Dachschräge 45° Eternit

ADh

|    |  |        | d<br>[m]                   | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg | CO <sub>2</sub> eq.<br>je kg | SO <sub>2</sub> eq.<br>je kg |
|----|--|--------|----------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 1  | Eternit-Doppeldeckung                        |        | 0,0100                     | 2.000                       | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 2  | Lattung (30 x 50 mm)                         |        | 0,0300                     | 600                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 3  | Konterlattung (50 x 80 mm)                   |        | 0,0500                     | 600                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 4  | Villasub FUN SK                              | Villas | 0,0005                     | 320                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 5  | Holzschalung roh                             | WSK    | 0,0240                     | 600                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 6  | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfiz 12         | Isov   | 0,1200                     | 14                          | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
|    | 10,0% Kantholz                               | WSK    | 0,1200                     | 600                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 7  | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfiz DUO-KOM 1C | Isov   | 0,1000                     | 16                          | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
|    | 10,0% Staffelholz                            | WSK    | 0,1000                     | 600                         | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 8  | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX           | Isov   | 0,0002                     | 0                           | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 9  | Stahlbeton-Decke                             | WSK    | 0,2000                     | 2.400                       | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
| 10 | Spachtelung                                  | WSK    | 0,0050                     | 2.100                       | 0,00            | 0,00                         | 0,00000                      |
|    |  |        |                            |                             | PEI ne          | GWP                          | AP                           |
|    |  |        |                            |                             | <b>0,0</b>      | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   |
|    |  |        | <b>35,68 m<sup>2</sup></b> |                             |                 |                              |                              |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## D11 Dach Gaube Blecheindeckung ADh

|    |  |        | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg   | CO2 eq.<br>je kg | SO2 eq.<br>je kg |            |
|----|--|--------|----------|-----------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------|
| 1  | Blecheindeckung                              | WSK    | 0,0007   | 7.800                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 2  | Holzschalung roh                             | WSK    | 0,0240   | 600                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 3  | Konterlattung (50 x 80 mm)                   |        | 0,0500   | 600                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 4  | Villasub FUN SK                              | Villas | 0,0005   | 320                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 5  | Holzschalung roh                             | WSK    | 0,0240   | 600                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 6  | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfiz 12         | Isov   | 0,1200   | 14                          | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
|    | 10,0% Kantholz                               | WSK    | 0,1200   | 600                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 7  | 90,0% ISOVER DUO-KOMFORT Klemmfiz DUO-KOM 1C | Isov   | 0,1000   | 16                          | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
|    | 10,0% Staffelholz                            | WSK    | 0,1000   | 600                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 8  | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX           | Isov   | 0,0002   | 0                           | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 9  | Stahlbeton-Decke                             | WSK    | 0,2000   | 2.400                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 10 | Spachtelung                                  | WSK    | 0,0050   | 2.100                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
|    |  |        |          |                             | PEI <sub>ne</sub> | GWP              | AP               |            |
|    |  |        |          |                             | <b>33,20 m2</b>   | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b> |

## D13 Flachdach über Wohnung - Kiesdach AD

|   |                         |      | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg   | CO2 eq.<br>je kg | SO2 eq.<br>je kg |            |
|---|-------------------------|------|----------|-----------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------|
| 1 | Rundriesel 16/32        | WSK  | 0,0800   | 2.000                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 2 | Vlies                   | WSK  | 0,0030   | 53                          | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 3 | ROOFMATE SL-X           | Isov | 0,1600   | 30                          | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 4 | Abdichtung              | WSK  | 0,0150   | 1.500                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 5 | Gefällebeton            | WSK  | 0,0400   | 2.000                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 6 | Stahlbeton-Decke (18cm) | WSK  | 0,1800   | 2.400                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 7 | Spachtelung             | WSK  | 0,0050   | 2.100                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
|   |                         |      |          |                             | PEI <sub>ne</sub> | GWP              | AP               |            |
|   |                         |      |          |                             | <b>113,54 m2</b>  | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b> |

## D1a Decke Wohnung über Aussenluft DD

|    |  |        | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg   | CO2 eq.<br>je kg | SO2 eq.<br>je kg |            |
|----|--|--------|----------|-----------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------|
| 1  | Baumit SilikatPutz                           | Baumit | 0,0020   | 1.800                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 2  | Baumit Baukleber                             | Baumit | 0,0050   | 1.500                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 3  | Heralan-PTP-S (12cm)                         |        | 0,1200   | 145                         | 22,20             | 1,60             | 0,01030          |            |
| 4  | Baumit Baukleber                             | Baumit | 0,0050   | 1.500                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 5  | Stahlbeton-Decke (20cm)                      | WSK    | 0,2000   | 2.400                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 6  | PAE-Folie                                    | WSK    | 0,0030   | 1.500                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 7  | Baumit ThermoStep                            | Baumit | 0,0550   | 200                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 8  | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | Isov   | 0,0300   | 68                          | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 9  | PAE-Folie                                    | WSK    | 0,0030   | 1.500                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 10 | Estrich (Beton-)                             | WSK    | 0,0500   | 2.000                       | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
| 11 | Klebeparkett                                 | WSK    | 0,0150   | 700                         | 0,00              | 0,00             | 0,00000          |            |
|    |  |        |          |                             | PEI <sub>ne</sub> | GWP              | AP               |            |
|    |  |        |          |                             | <b>17,93 m2</b>   | <b>6.926,0</b>   | <b>499,2</b>     | <b>3,2</b> |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## D1b Decke Wohnung über unbeheizte Räume DGUo

|                             |  |        | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg         | CO2 eq.<br>je kg | SO2 eq.<br>je kg |
|-----------------------------|--|--------|----------|-----------------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1                           | Protolith-Dämmplatte                         | WSK    | 0,0700   | 200                         | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 2                           | Stahlbeton-Decke 20-45cm                     | WSK    | 0,2000   | 2.400                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 3                           | Baumit ThermoStep                            | Baumit | 0,0550   | 200                         | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 4                           | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | Isov   | 0,0300   | 68                          | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 5                           | PAE-Folie                                    | WSK    | 0,0030   | 1.500                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 6                           | Estrich (Beton-)                             | WSK    | 0,0500   | 2.000                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 7                           | Klebeparkett                                 | WSK    | 0,0150   | 700                         | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| <b>189,62 m<sup>2</sup></b> |  |        |          |                             | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|                             |  |        |          |                             | <b>0,0</b>              | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b>       |

## D4 Terrasse über Wohnung AD

|                            |                         |      | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg         | CO2 eq.<br>je kg | SO2 eq.<br>je kg |
|----------------------------|-------------------------|------|----------|-----------------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| 1                          | Betonplatten            | WSK  | 0,0400   | 2.400                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 2                          | Riesel                  | WSK  | 0,0400   | 1.800                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 3                          | Vlies                   | WSK  | 0,0030   | 53                          | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 4                          | ROOFMATE SL-X           | Isov | 0,1600   | 30                          | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 5                          | Abdichtung              | WSK  | 0,0150   | 1.500                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| 6                          | Stahlbeton-Decke (18cm) | WSK  | 0,1800   | 2.400                       | 0,00                    | 0,00             | 0,00000          |
| <b>34,27 m<sup>2</sup></b> |                         |      |          |                             | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|                            |                         |      |          |                             | <b>0,0</b>              | <b>0,0</b>       | <b>0,0</b>       |

## DF1 Dachflächenfenster 94/160 DF

|                                    |                                  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO2 eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO2 eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|------------------------------------|----------------------------------|------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                    | iplus E Ug1,1                    | 2142696165 | 1,17                   | 331,00                      | 22,10                        | 0,05650                      |
|                                    | Holzrahmen (Weichholz) d = 70 mm |            | 0,34                   | 0,00                        | 0,00                         | 0,00000                      |
| <b>4 Stk. a 6,00 m<sup>2</sup></b> |                                  |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                   | <b>AP</b>                    |
|                                    |                                  |            |                        | <b>1.542,3</b>              | <b>103,0</b>                 | <b>0,3</b>                   |

## F1 Fenster 100/240 AF

|                                     |  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO2 eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO2 eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|-------------------------------------|--|------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                     | iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,63                   | 331,00                      | 22,10                        | 0,05650                      |
|                                     | JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,77                   | 4.584,00                    | 230,00                       | 1,38000                      |
| <b>8 Stk. a 19,20 m<sup>2</sup></b> |  |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                   | <b>AP</b>                    |
|                                     |  |            |                        | <b>32.676,2</b>             | <b>1.711,0</b>               | <b>9,3</b>                   |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## F11 Fenster 80/150 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 0,71      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,49      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>6 Stk. a 7,20 m2</b>                    |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>14.999,3</b>         | <b>775,8</b>     | <b>4,3</b>       |

## F12 Fenster 170/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 3,02      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 1,30      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>1 Stk. a 4,32 m2</b>                    |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>6.941,8</b>          | <b>364,9</b>     | <b>2,0</b>       |

## F13 Fenster 90/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,41      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,75      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>1 Stk. a 2,16 m2</b>                    |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>3.894,5</b>          | <b>203,2</b>     | <b>1,1</b>       |

## F14 Fenster 85/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,31      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,73      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>2 Stk. a 4,08 m2</b>                    |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>7.599,0</b>          | <b>395,6</b>     | <b>2,2</b>       |

## F15 Fenster 160/180 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,87      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 1,01      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>1 Stk. a 2,88 m2</b>                    |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>5.240,3</b>          | <b>273,2</b>     | <b>1,5</b>       |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## F16 Fenster 175/240 AF

|  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|--|------------|------------------------|-----------------------------|--|--|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 2,92                   | 331,00                      | 22,10                                    | 0,05650                                  |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 1,28                   | 4.584,00                    | 230,00                                   | 1,38000                                  |
| <b>1 Stk. a 4,20 m<sup>2</sup></b>         |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                               | <b>AP</b>                                |
|  |            |                        | <b>6.851,1</b>              | <b>359,8</b>                             | <b>1,9</b>                               |

## F17 Fenster 90/240 AF

|  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|--|------------|------------------------|-----------------------------|--|--|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,84                   | 331,00                      | 22,10                                    | 0,05650                                  |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,80                   | 4.584,00                    | 230,00                                   | 1,38000                                  |
| <b>1 Stk. a 2,64 m<sup>2</sup></b>         |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                               | <b>AP</b>                                |
|  |            |                        | <b>4.274,5</b>              | <b>224,6</b>                             | <b>1,2</b>                               |

## F18 Fenster 180/240 AF

|  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|--|------------|------------------------|-----------------------------|--|--|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 3,37                   | 331,00                      | 22,10                                    | 0,05650                                  |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,95                   | 4.584,00                    | 230,00                                   | 1,38000                                  |
| <b>1 Stk. a 4,32 m<sup>2</sup></b>         |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                               | <b>AP</b>                                |
|  |            |                        | <b>5.472,0</b>              | <b>293,1</b>                             | <b>1,5</b>                               |

## F19 Fenster 180/240 AF

|  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|--|------------|------------------------|-----------------------------|--|--|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 3,02                   | 331,00                      | 22,10                                    | 0,05650                                  |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 1,30                   | 4.584,00                    | 230,00                                   | 1,38000                                  |
| <b>1 Stk. a 4,32 m<sup>2</sup></b>         |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                               | <b>AP</b>                                |
|  |            |                        | <b>6.941,8</b>              | <b>364,9</b>                             | <b>2,0</b>                               |

## F2 Fenster 60/240 AF

|  |            | A<br>[m <sup>2</sup> ] | MJ eq.<br>je m <sup>2</sup> | CO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> | SO <sub>2</sub> eq.<br>je m <sup>2</sup> |
|--|------------|------------------------|-----------------------------|--|--|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 0,77                   | 331,00                      | 22,10                                    | 0,05650                                  |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,67                   | 4.584,00                    | 230,00                                   | 1,38000                                  |
| <b>8 Stk. a 11,52 m<sup>2</sup></b>        |            |                        | <b>PEI<sub>ne</sub></b>     | <b>GWP</b>                               | <b>AP</b>                                |
|  |            |                        | <b>26.595,6</b>             | <b>1.368,3</b>                           | <b>7,7</b>                               |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## F3 Fenster 155/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 2,80      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,92      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>7 Stk. a 26,04 m2</b>                   |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>35.907,3</b>         | <b>1.909,4</b>   | <b>10,0</b>      |

## F4 Fenster 115/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,95      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,81      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>4 Stk. a 11,04 m2</b>                   |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>17.478,2</b>         | <b>919,7</b>     | <b>4,9</b>       |

## F5 Fenster 170/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 2,81      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 1,27      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>3 Stk. a 12,24 m2</b>                   |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>20.280,9</b>         | <b>1.063,9</b>   | <b>5,7</b>       |

## F6 Fenster 170/240 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 3,15      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,93      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>1 Stk. a 4,08 m2</b>                    |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>5.290,5</b>          | <b>282,8</b>     | <b>1,5</b>       |

## F7 Fenster 160/150 AF

|  |            | A<br>[m2] | MJ eq.<br>je m2         | CO2 eq.<br>je m2 | SO2 eq.<br>je m2 |
|--|------------|-----------|-------------------------|------------------|------------------|
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 1,51      | 331,00                  | 22,10            | 0,05650          |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,89      | 4.584,00                | 230,00           | 1,38000          |
| <b>6 Stk. a 14,40 m2</b>                   |            |           | <b>PEI<sub>ne</sub></b> | <b>GWP</b>       | <b>AP</b>        |
|  |            |           | <b>27.426,4</b>         | <b>1.425,9</b>   | <b>7,9</b>       |

# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## F8 Fenster 70/140 AF

|  |            | A    | MJ eq.            | CO2 eq.      | SO2 eq.    |
|--|------------|------|-------------------|--------------|------------|
|  |            | [m2] | je m2             | je m2        | je m2      |
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 0,53 | 331,00            | 22,10        | 0,05650    |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,45 | 4.584,00          | 230,00       | 1,38000    |
|  |            |      | PEI <sub>ne</sub> | GWP          | AP         |
| <b>6 Stk. a 5,88 m2</b>                    |            |      | <b>13.337,5</b>   | <b>686,8</b> | <b>3,9</b> |


## F9 Fenster 90/140 AF

|  |            | A    | MJ eq.            | CO2 eq.      | SO2 eq.    |
|--|------------|------|-------------------|--------------|------------|
|  |            | [m2] | je m2             | je m2        | je m2      |
| iplus E Ug1,1                              | 2142696165 | 0,77 | 331,00            | 22,10        | 0,05650    |
| JOSKO Kunststoff-Fensterrahmen PROTHERM 85 | 2142686330 | 0,49 | 4.584,00          | 230,00       | 1,38000    |
|  |            |      | PEI <sub>ne</sub> | GWP          | AP         |
| <b>2 Stk. a 2,52 m2</b>                    |            |      | <b>5.039,5</b>    | <b>261,3</b> | <b>1,5</b> |

## W2 Aussenwand AW

|                  |                                      |        | d      | Rho     | MJ eq.            | CO2 eq.    | SO2 eq.    |
|------------------|--------------------------------------|--------|--------|---------|-------------------|------------|------------|
|                  |                                      |        | [m]    | [kg/m3] | je kg             | je kg      | je kg      |
| 1                | Baimit SilikatPutz                   | Baimit | 0,0020 | 1.800   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |
| 2                | Baimit Baukleber                     | Baimit | 0,0050 | 1.500   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |
| 3                | Baimit FassadenDämmplatte EPS-F plus | Baimit | 0,1000 | 18      | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |
| 4                | Baimit Baukleber                     | Baimit | 0,0050 | 1.500   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |
| 5                | Stahlbeton-Wand (16-20cm)            | WSK    | 0,1600 | 2.400   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |
| 6                | Spachtelung                          | WSK    | 0,0050 | 2.100   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |
|                  |                                      |        |        |         | PEI <sub>ne</sub> | GWP        | AP         |
| <b>590,10 m2</b> |                                      |        |        |         | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |

## W2b Aussenwand Obergeschosse/Eternitverkl. Awh

|                 |  |            | d      | Rho     | MJ eq.            | CO2 eq.    | SO2 eq.    |         |
|-----------------|--|------------|--------|---------|-------------------|------------|------------|---------|
|                 |  |            | [m]    | [kg/m3] | je kg             | je kg      | je kg      |         |
| 1               |  Eternitplatten | 2142684982 | öbox   | 0,0100  | 2.800             | 96,60      | 7,18       | 0,04210 |
| 2               | Luftsch. senkr. 4-6 cm Metall  | WSK        | 0,0400 | 1       | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |         |
| 3               | ISOVER FDP Fassadendämmplatte FDP 10   | Isov       | 0,1000 | 50      | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |         |
| 4               | Stahlbeton-Wand (16-20cm)  | WSK        | 0,1600 | 2.400   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |         |
| 5               | Spachtelung  | WSK        | 0,0050 | 2.100   | 0,00              | 0,00       | 0,00000    |         |
|                 |  |            |        |         | PEI <sub>ne</sub> | GWP        | AP         |         |
| <b>25,32 m2</b> |  |            |        |         | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |         |



# Ökologische Bewertung

WHA Peter Jordanstrasse 161 Haus 2 - Alle Gebäudeteile/Zonen

## W3 Trennwand Wohnung / Wohnung / Gang WBW

|                             |                                   |     | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg   | CO <sub>2</sub> eq.<br>je kg | SO <sub>2</sub> eq.<br>je kg |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----|----------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1                           | Gipskartonplatten                 | WSK | 0,0125   | 900                         | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 2                           | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20) |     | 0,0500   | 20                          | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 3                           | Stahlbeton-Wand (20cm)            | WSK | 0,2000   | 2.400                       | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 4                           | Spachtelung                       | WSK | 0,0050   | 2.100                       | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
|                             |                                   |     |          |                             | PEI <sub>ne</sub> | GWP                          | AP                           |
| <b>147,16 m<sup>2</sup></b> |                                   |     |          |                             | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   |

## W8 Schachtwand Aufzug WGU

|                            |                                      |      | d<br>[m] | Rho<br>[kg/m <sup>3</sup> ] | MJ eq.<br>je kg   | CO <sub>2</sub> eq.<br>je kg | SO <sub>2</sub> eq.<br>je kg |
|----------------------------|--------------------------------------|------|----------|-----------------------------|-------------------|------------------------------|------------------------------|
| 1                          | Stahlbeton-Wand (18cm)               | WSK  | 0,1800   | 2.400                       | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 2                          | MW Dämmplatte s>15 MN/m <sup>3</sup> | Isov | 0,0300   | 115                         | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 3                          | Stahlbeton-Wand (20cm)               | WSK  | 0,2000   | 2.400                       | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 4                          | C-Profil (50mm)+Mineralwolle (20)    |      | 0,0500   | 20                          | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 5                          | ISOVER FLAMMEX Dampfbremse FLAMMEX   | Isov | 0,0002   | 0                           | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
| 6                          | Gipskartonplatten                    | WSK  | 0,0125   | 900                         | 0,00              | 0,00                         | 0,00000                      |
|                            |                                      |      |          |                             | PEI <sub>ne</sub> | GWP                          | AP                           |
| <b>29,20 m<sup>2</sup></b> |                                      |      |          |                             | <b>0,0</b>        | <b>0,0</b>                   | <b>0,0</b>                   |