

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

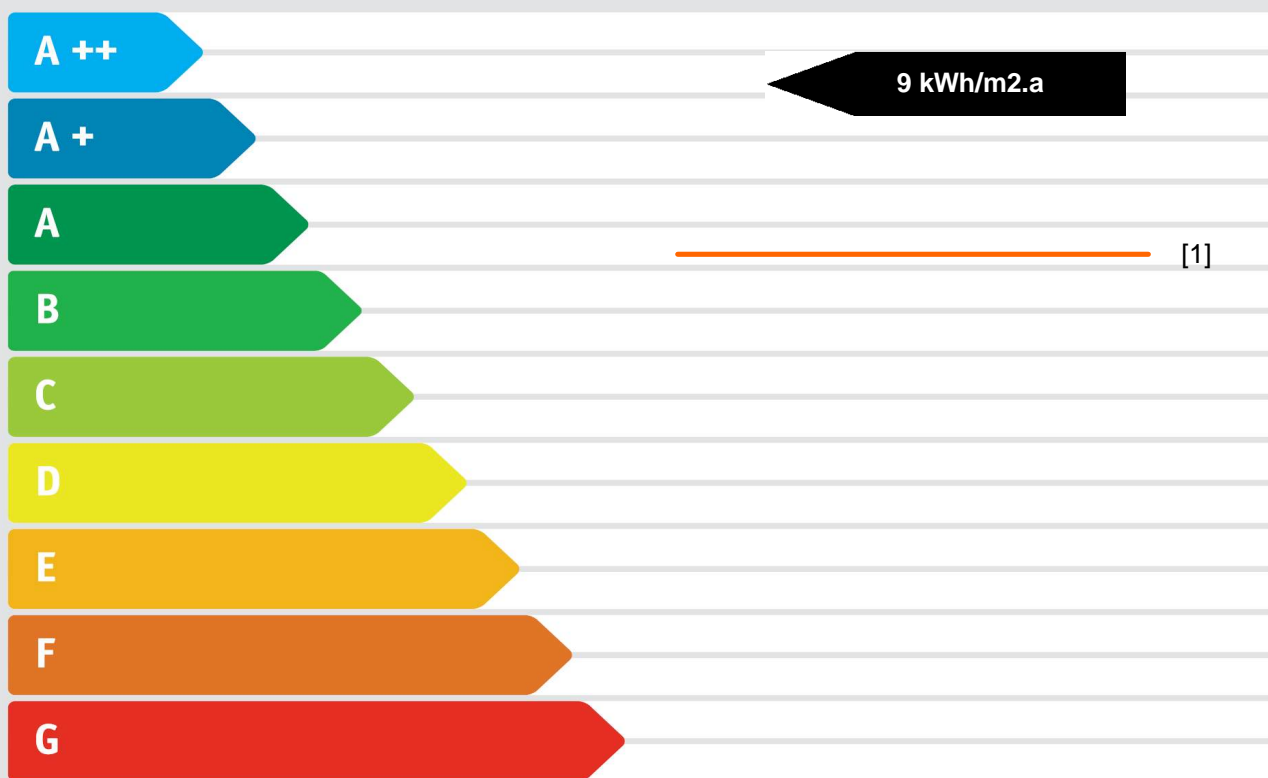


## GEBÄUDE

**BT A\_Wohngebäude Haus 3**

|              |  |                   |           |
|--------------|--|-------------------|-----------|
| Gebäudeart   | Mehrfamilienhäuser                       | Erbaut            |           |
| Gebäudezone  | Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)      | Katastralgemeinde | Favoriten |
| Straße       | Hauptbahnhof - Sonnwendviertel Bpl. C.01 | KG-Nummer         | 01101     |
| PLZ/Ort      | 1100, Wien-Favoriten                     | Einlagezahl       | 3607      |
| EigentümerIn | win4wien, Neue Heimat, EBG, Neues Leben  | Grundstücksnummer | 135/75    |

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



[1] Anf. Bauordnung

## ERSTELLT

|                 |                            |                   |                            |
|-----------------|----------------------------|-------------------|----------------------------|
| ErstellerIn     | Dr. Ronald Mischek ZT GmbH | Organisation      | Dr. Ronald Mischek ZT GmbH |
| ErstellerIn-Nr. |                            | Ausstellungsdatum | 27.08.2012                 |
| GWR-Zahl        |                            | Gültigkeitsdatum  | 26.08.2022                 |
| Geschäftszahl   |                            | Unterschrift      |                            |

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDEDATEN

BT A\_Wohngebäude Haus 3

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche                        | 4.386,51 m <sup>2</sup>  |
| beheiztes Brutto-Volumen                  | 13.661,30 m <sup>3</sup> |
| charakteristische Länge (l <sub>c</sub> ) | 3,69 m                   |
| Kompaktheit (A/V)                         | 0,27 1/m                 |
| mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )        | 0,334 W/m <sup>2</sup> K |
| LEK-Wert                                  | 18 -                     |

## KLIMADATEN

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Klimaregion          | Nord - außerhalb von Föhngebieten (N) |
| Seehöhe              | 192 m                                 |
| Heizgradtage         | 3482 Kd                               |
| Heiztage             | 217 d                                 |
| Norm-Außentemperatur | -11,4 °C                              |
| Soll-Innentemperatur | 20 °C                                 |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

|                 | Referenzklima |                           | Standortklima |                            | Anforderung                |         |
|-----------------|---------------|---------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|---------|
|                 | zonenbezogen  | spezifisch                | zonenbezogen  | spezifisch                 |                            |         |
| HWB             | 40.877 kWh/a  | 9,32 kWh/m <sup>2</sup> a | 44.092 kWh/a  | 10,05 kWh/m <sup>2</sup> a | 23,86 kWh/m <sup>2</sup> a | erfüllt |
| WWWB            |               |                           | 56.038 kWh/a  | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| HTEB-RH         |               |                           | 25.911 kWh/a  | 5,91 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HTEB-WW         |               |                           | 62.557 kWh/a  | 14,26 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| HTEB            |               |                           | 115.396 kWh/a | 26,31 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| HEB             |               |                           | 215.525 kWh/a | 49,13 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| EEB             |               |                           | 215.525 kWh/a | 49,13 kWh/m <sup>2</sup> a | 54,14 kWh/m <sup>2</sup> a | erfüllt |
| PEB             |               |                           |               |                            |                            |         |
| CO <sub>2</sub> |               |                           |               |                            |                            |         |

## ERLÄUTERUNGEN

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.

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

# Geschoßfläche und Volumen

BT A\_Wohngebäude Haus 3

|               |         |                               |                                |
|---------------|---------|-------------------------------|--------------------------------|
| <b>Gesamt</b> |         | <b>4.386,51 m<sup>2</sup></b> | <b>13.661,30 m<sup>3</sup></b> |
| Wohnen        | beheizt | 4.386,51                      | 13.661,30                      |

## Wohnen

beheizt

|                        |                   | Höhe [m] | [m <sup>2</sup> ] | [m <sup>3</sup> ] |
|------------------------|-------------------|----------|-------------------|-------------------|
| <b>1.Untergeschoss</b> |                   |          |                   |                   |
| -1. UG                 | 1x 310,06         | 3,80     | 310,06            | 1.178,22          |
| <b>Erdgeschoss</b>     |                   |          |                   |                   |
| EG                     | 1x 347,83         | 2,30     | 347,83            | 800,00            |
| <b>1.Obergeschoss</b>  |                   |          |                   |                   |
| 1.OG                   | 1x 619,68         | 3,28     | 619,68            | 2.032,55          |
| Abzug Luftraum         | 1x -4*2,36-3      |          | -12,44            |                   |
| <b>2.Obergeschoss</b>  |                   |          |                   |                   |
| 2.OG                   | 1x 619,68         | 3,19     | 619,68            | 1.976,77          |
| <b>3.Obergeschoss</b>  |                   |          |                   |                   |
| 3.OG                   | 1x 619,68         | 2,46     | 619,68            | 1.524,41          |
| Abzug Luftraum         | 1x -6,95*9        |          | -62,55            |                   |
| <b>4.Obergeschoss</b>  |                   |          |                   |                   |
| 4.OG                   | 1x 619,68         | 3,18     | 619,68            | 1.970,58          |
| <b>5.Obergeschoss</b>  |                   |          |                   |                   |
| 5.OG                   | 1x 619,68         | 3,01     | 619,68            | 1.865,23          |
| Abzug Luftraum         | 1x -6,95*9        |          | -62,55            |                   |
| <b>6. Obergeschoss</b> |                   |          |                   |                   |
| 6.OG                   | 1x 449,4          | 3,01     | 449,40            | 1.352,69          |
| <b>7.Obergeschoss</b>  |                   |          |                   |                   |
| 7.OG                   | 1x 325,7          | 2,95     | 325,70            | 960,81            |
| Abzug Luftraum         | 1x -(2,96+0,71)*2 |          | -7,34             |                   |

# Bauteilflächen

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

|   |                       |         | m2              |
|---|-----------------------|---------|-----------------|
| <b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b> |                       |         | <b>3.700,35</b> |
|   | Opake Flächen         | 79,81 % | 2.953,27        |
|   | Fensterflächen        | 20,19 % | 747,08          |
|   | Wärmefluss nach oben  |         | 679,44          |
|   | Wärmefluss nach unten |         | 345,02          |
| <b>Andere Flächen</b>                       |                       |         | <b>0,00</b>     |
|   | Opake Flächen         | 0 %     | 0,00            |
|   | Fensterflächen        | 0 %     | 0,00            |

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

|              |   |     |     |                    | m2            |
|--------------|---|-----|-----|--------------------|---------------|
| <b>AD02b</b> | <b>XPS-Umkehrdach Terrassen über beh. G</b> |     |     |                    | <b>146,80</b> |
|              | 6.OG  | H   | x+y | 1 x 146,8          | 146,80        |
| <b>AD_01</b> | <b>EPS-Warmdach Kies</b>                    |     |     |                    | <b>325,70</b> |
|              | DG  | H   | x+y | 1 x 325,7          | 325,70        |
| <b>AD_02</b> | <b>Terrassen über beheizten Räumen</b>      |     |     |                    | <b>206,94</b> |
|              | 6.OG  | H   | x+y | 1 x 14,74*4        | 58,96         |
|              | DG  | H   | x+y | 1 x 32,74*2+16,5*5 | 147,98        |
| <b>AF_01</b> | <b>Fenster- und Fenstertüre NO STB</b>      | ONO |     | 1 x 25,42          | <b>25,42</b>  |
| <b>AF_01</b> | <b>Fenster- und Fenstertüre NW</b>          | NNW |     | 1 x 88,75          | <b>88,75</b>  |
| <b>AF_01</b> | <b>Fenster- und Fenstertüre NW</b>          | NNW |     | 1 x 109,19         | <b>109,19</b> |
| <b>AF_01</b> | <b>Fenster- und Fenstertüre NW</b>          | NNW |     | 1 x 46,91          | <b>46,91</b>  |
| <b>AF_01</b> | <b>Fenster- und Fenstertüre SO</b>          | SSO |     | 1 x 58,39          | <b>58,39</b>  |
| <b>AF_01</b> | <b>Fenster- und Fenstertüre SO STB</b>      | SSO |     | 1 x 374,00         | <b>374,00</b> |
| <b>AF_02</b> | <b>Pfosten Riegel Konstruktion NO</b>       | ONO |     | 1 x 22,21          | <b>22,21</b>  |

# Bauteilflächen

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

|              |  |     |     |                                     |                      |
|--------------|--|-----|-----|-------------------------------------|----------------------|
| <b>AF_02</b> | <b>Pfosten Riegel Konstruktion SW</b>      | WSW |     | <b>1 x 22,21</b>                    | <b>m2<br/>22,21</b>  |
| <b>AT_01</b> | <b>Außentür NW</b>                         | NNW |     | <b>1 x 9,45</b>                     | <b>m2<br/>9,45</b>   |
| <b>AT_01</b> | <b>Außentür SO</b>                         | SSO |     | <b>1 x 7,56</b>                     | <b>m2<br/>7,56</b>   |
| <b>AW02b</b> | <b>Holzriegelkonstruktion hinterlüftet</b> |     |     |                                     | <b>m2<br/>387,96</b> |
|              | 2.OG                                       | NNW | x+y | 1 x 38,75*3,19                      | 123,61               |
|              | 4.OG                                       | NNW | x+y | 1 x 38,75*3,18                      | 123,22               |
|              | 1.OG                                       | NNW | x+y | 1 x 38,75*3,28                      | 127,10               |
|              | 3.OG                                       | NNW | x+y | 1 x 38,75*2,46                      | 95,32                |
|              | 5.OG                                       | NNW | x+y | 1 x 38,75*3,01                      | 116,63               |
|              | <i>Fenster- und Fenstertüre NW</i>         |     |     | - 1 x 88,75                         | - 88,75              |
|              | <i>Fenster- und Fenstertüre NW</i>         |     |     | - 1 x 109,19                        | - 109,19             |
| <b>AW03b</b> | <b>Außenwand NO</b>                        |     |     |                                     | <b>m2<br/>308,49</b> |
|              | 1.OG                                       | ONO | x+y | 1 x 16*3,28                         | 52,48                |
|              | 2.OG                                       | ONO | x+y | 1 x 16*3,19                         | 51,04                |
|              | 3.OG                                       | ONO | x+y | 1 x 16*2,46                         | 39,36                |
|              | 4.OG                                       | ONO | x+y | 1 x 16*3,18                         | 50,88                |
|              | 5.OG                                       | ONO | x+y | 1 x 16*3,01                         | 48,16                |
|              | 6.OG                                       | ONO | x+y | 1 x (12,63+2,9*4)*3,01              | 72,93                |
|              | DG   | ONO | x+y | 1 x (9,73+2,13*2)*2,95              | 41,27                |
|              | <i>Fenster- und Fenstertüre NO STB</i>     |     |     | - 1 x 25,42                         | - 25,42              |
|              | <i>Pfosten Riegel Konstruktion NO</i>      |     |     | - 1 x 22,21                         | - 22,21              |
| <b>AW03b</b> | <b>Außenwand SO</b>                        |     |     |                                     | <b>m2<br/>463,48</b> |
|              | 1.UG                                       | SSO | x+y | 1 x 34,28*3,8                       | 130,26               |
|              | EG   | SSO | x+y | 1 x 38,47*2,3                       | 88,48                |
|              | 1.OG                                       | SSO | x+y | 1 x 38,73*3,28                      | 127,03               |
|              | 2.OG                                       | SSO | x+y | 1 x 38,73*3,19                      | 123,54               |
|              | 3.OG                                       | SSO | x+y | 1 x 38,73*2,46                      | 95,27                |
|              | 4.OG                                       | SSO | x+y | 1 x 38,73*3,18                      | 123,16               |
|              | 5.OG                                       | SSO | x+y | 1 x 38,73*3,01                      | 116,57               |
|              | 6.OG                                       | SSO | x+y | 1 x (38,73-(4,96+5,02*3+5,19))*3,01 | 40,69                |
|              | <i>Fenster- und Fenstertüre SO STB</i>     |     |     | - 1 x 374,00                        | - 374,00             |
|              | <i>Außentür SO</i>                         |     |     | - 1 x 7,56                          | - 7,56               |
| <b>AW03b</b> | <b>Außenwand SW</b>                        |     |     |                                     | <b>m2<br/>389,61</b> |
|              | 1.UG                                       | WSW | x+y | 1 x 9,13*3,8                        | 34,69                |
|              | EG   | WSW | x+y | 1 x 9,13*2,3                        | 20,99                |
|              | 1.OG                                       | WSW | x+y | 1 x 16*3,28                         | 52,48                |
|              | 2.OG                                       | WSW | x+y | 1 x 16*3,19                         | 51,04                |
|              | 3.OG                                       | WSW | x+y | 1 x 16*2,46                         | 39,36                |

# Bauteilflächen

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

|              |   |     |                                       |               |
|--------------|---|-----|---------------------------------------|---------------|
| 4.OG         | WSW                                       | x+y | 1 x 16*3,18                           | 50,88         |
| 5.OG         | WSW                                       | x+y | 1 x 16*3,01                           | 48,16         |
| 6.OG         | WSW                                       | x+y | 1 x 12,63*3,01+2,9*4*3,01             | 72,93         |
| DG           | WSW                                       | x+y | 1 x (9,73+2,13*2)*2,95                | 41,27         |
|              |   |     | <i>Pfosten Riegel Konstruktion SW</i> | - 22,21       |
|              |   |     |                                       | <b>m2</b>     |
| <b>AW_01</b> | <b>Holzriegelkonstruktion NW verputzt</b> |     |                                       | <b>174,47</b> |
| 7.OG         | NNW                                       | x+y | 1 x 38,73*2,95                        | 114,25        |
| 6.OG         | NNW                                       | x+y | 1 x 38,73*3,01                        | 116,57        |
|              |   |     | <i>Fenster- und Fenstertüre NW</i>    | - 46,91       |
|              |   |     | <i>Außentür NW</i>                    | - 9,45        |
|              |   |     |                                       | <b>m2</b>     |
| <b>AW_01</b> | <b>Holzriegelkonstruktion SO verputzt</b> |     |                                       | <b>131,80</b> |
| 6.OG         | SSO                                       | x+y | 1 x (5,02*3+4,96+5,19)*3,01           | 75,88         |
| DG           | SSO                                       | x+y | 1 x 38,75*2,95                        | 114,31        |
|              |   |     | <i>Fenster- und Fenstertüre SO</i>    | - 58,39       |
|              |   |     |                                       | <b>m2</b>     |
| <b>DD_03</b> | <b>Fußboden über Müllraum</b>             |     |                                       | <b>34,96</b>  |
| 1.OG         | H   | x+y | 1 x 34,96                             | 34,96         |
|              |   |     |                                       | <b>m2</b>     |
| <b>DGT01</b> | <b>Fußboden über Garage</b>               |     |                                       | <b>310,06</b> |
| 1.UG         | H   | x+y | 1 x 310,06                            | 310,06        |
|              |   |     |                                       | <b>m2</b>     |
| <b>WGU02</b> | <b>Wand zu Müllraum</b>                   |     |                                       | <b>56,00</b>  |
| 1.UG         | N   | x+y | 1 x 9,18*3,8                          | 34,88         |
| EG           | N   | x+y | 1 x 9,18*2,3                          | 21,11         |

# Leitwerte

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

## Gebäude

|  |    |          |       |
|--|----|----------|-------|
| ... gegen Außen  | Le | 1.023,99 |       |
| ... über Unbeheizt   | Lu | 36,95    |       |
| ... über das Erdreich  | Lg | 0,00     |       |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken |    | 176,37   |       |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle                               | LT | 1.237,32 | W/K   |
| Lüftungsleitwert   | LV | 353,04   | W/K   |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient                                 | Um | 0,334    | W/m2K |

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

Bauteile gegen Außenluft

|  | m2              | W/m2K | f   | fH | W/K           |
|--|-----------------|-------|-----|----|---------------|
| <b>Nord</b>                                  |                 |       |     |    |               |
| WGU02 Wand zu Müllraum                       | 55,99           | 0,336 | 1,0 |    | 18,82         |
|  | <b>55,99</b>    |       |     |    | <b>18,82</b>  |
| <b>Ost-Nord-Ost</b>                          |                 |       |     |    |               |
| AF_01 Fenster- und Fenstertüre NO STB        | 25,42           | 0,850 | 1,0 |    | 21,61         |
| AF_02 Pfosten Riegel Konstruktion NO         | 22,21           | 0,850 | 1,0 |    | 18,88         |
| AW03b Außenwand NO                           | 308,49          | 0,154 | 1,0 |    | 47,51         |
|  | <b>356,12</b>   |       |     |    | <b>88,00</b>  |
| <b>Süd-Süd-Ost</b>                           |                 |       |     |    |               |
| AF_01 Fenster- und Fenstertüre SO            | 58,39           | 0,850 | 1,0 |    | 49,63         |
| AF_01 Fenster- und Fenstertüre SO STB        | 374,00          | 0,850 | 1,0 |    | 317,90        |
| AT_01 Außentür SO                            | 7,56            | 0,800 | 1,0 |    | 6,05          |
| AW03b Außenwand SO                           | 463,47          | 0,154 | 1,0 |    | 71,38         |
| AW_01 Holzriegelkonstruktion SO verputzt     | 131,80          | 0,121 | 1,0 |    | 15,95         |
|  | <b>1.035,23</b> |       |     |    | <b>460,91</b> |
| <b>West-Süd-West</b>                         |                 |       |     |    |               |
| AF_02 Pfosten Riegel Konstruktion SW         | 22,21           | 0,850 | 1,0 |    | 18,88         |
| AW03b Außenwand SW                           | 389,60          | 0,154 | 1,0 |    | 60,00         |
|  | <b>411,81</b>   |       |     |    | <b>78,88</b>  |
| <b>Nord-Nord-West</b>                        |                 |       |     |    |               |
| AF_01 Fenster- und Fenstertüre NW            | 88,75           | 0,850 | 1,0 |    | 75,44         |
| AF_01 Fenster- und Fenstertüre NW            | 109,19          | 0,850 | 1,0 |    | 92,81         |
| AF_01 Fenster- und Fenstertüre NW            | 46,91           | 0,850 | 1,0 |    | 39,87         |
| AT_01 Außentür NW                            | 9,45            | 0,800 | 1,0 |    | 7,56          |
| AW_01 Holzriegelkonstruktion NW verputzt     | 174,47          | 0,121 | 1,0 |    | 21,11         |
| AW02b Holzriegelkonstruktion hinterlüftet    | 387,96          | 0,116 | 1,0 |    | 45,00         |
|  | <b>816,73</b>   |       |     |    | <b>281,79</b> |
| <b>Horizontal</b>                            |                 |       |     |    |               |
| AD02b XPS-Umkehrdach Terrassen über beh. Gan | 146,80          | 0,196 | 1,0 |    | 28,77         |
| AD_01 EPS-Warmdach Kies                      | 325,70          | 0,098 | 1,0 |    | 31,92         |
| AD_02 Terrassen über beheizten Räumen        | 206,94          | 0,139 | 1,0 |    | 28,76         |
| DD_03 Fußboden über Müllraum                 | 34,96           | 0,176 | 1,0 |    | 6,15          |
| DGT01 Fußboden über Garage                   | 310,06          | 0,149 | 0,8 |    | 36,96         |
|  | <b>1.024,46</b> |       |     |    | <b>132,56</b> |

# Leitwerte

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

---

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

|                              |      |               |            |
|------------------------------|------|---------------|------------|
| <b>Wärmebrücken</b>          |      | <b>176,37</b> | <b>W/K</b> |
| linienförmig                 | m    | W/mK          |            |
| Wärmebrücken Außenluft Haus3 | 1,00 | 128,30        |            |
| Wärmebrücken Perimeter Haus3 | 1,10 | 43,70         |            |

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung (337,92 von 4.386,51 m<sup>2</sup>)** **95,59** **W/K**

---

Lüftungsvolumen VL = 702,87 m<sup>3</sup>  
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

**Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung (4.048,59 von 4.386,51 n)** **257,45** **W/K**

---

eigene Wärmerückgewinnungsanlage  
Eigener Erdwärmetauscher

|  |                   |                         |
|--|-------------------|-------------------------|
| Lüftungsvolumen                            | VL =              | 8.421,06 m <sup>3</sup> |
| maschinell eingestellte Luftwechselrate    | n =               | 0,40 1/h                |
| Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung    | n <sub>50</sub> = | 0,40 1/h                |
| zusätzliche Luftwechselrate                | n <sub>x</sub> =  | 0,04 1/h                |
| Wärmebereitstellungsgrad des Gesamtsystems | eta =             | 87,52 %                 |
| <hr/>                                      |                   |                         |
| ... der Wärmerückgewinnung                 |                   | 84,00 %                 |
| ... Wärmetauscher                          |                   | 22,00 %                 |



# Gewinne

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**schwere Bauweise**

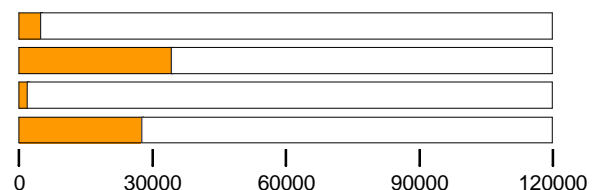
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

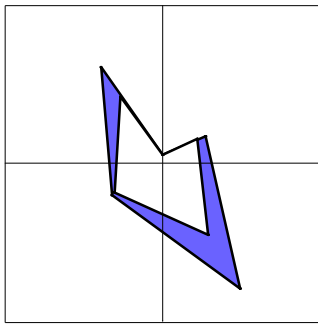
| Transparente Bauteile |   | Anzahl | Summe Ag<br>m2 | Fs<br>- | g<br>- | A trans,h<br>m2 |
|-----------------------|---|--------|----------------|---------|--------|-----------------|
| <b>Ost-Nord-Ost</b>   |   |        |                |         |        |                 |
| AF_01                 | Fenster- und Fenstertüre NO STB<br><i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>  | 1      | 19,06          | 0,54    | 0,500  | 4,58            |
| AF_02                 | Pfosten Riegel Konstruktion NO<br><i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>   | 1      | 17,76          | 0,54    | 0,500  | 4,27            |
|                       |   |        | <b>36,83</b>   |         |        | <b>8,85</b>     |
| <b>Süd-Süd-Ost</b>    |   |        |                |         |        |                 |
| AF_01                 | Fenster- und Fenstertüre SO<br><i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 0°, Überhang 60°</i>     | 1      | 43,79          | 0,30    | 0,500  | 5,79            |
| AF_01                 | Fenster- und Fenstertüre SO STB<br><i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 0°, Überhang 60°</i> | 1      | 280,50         | 0,30    | 0,500  | 37,11           |
|                       |   |        | <b>324,29</b>  |         |        | <b>42,90</b>    |
| <b>West-Süd-West</b>  |   |        |                |         |        |                 |
| AF_02                 | Pfosten Riegel Konstruktion SW<br><i>Verschattung: Horizont 40°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>   | 1      | 17,76          | 0,38    | 0,500  | 2,97            |
|                       |   |        | <b>17,76</b>   |         |        | <b>2,97</b>     |
| <b>Nord-Nord-West</b> |   |        |                |         |        |                 |
| AF_01                 | Fenster- und Fenstertüre NW<br><i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>      | 1      | 66,56          | 0,79    | 0,500  | 23,18           |
| AF_01                 | Fenster- und Fenstertüre NW<br><i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>      | 1      | 81,89          | 0,79    | 0,500  | 28,53           |
| AF_01                 | Fenster- und Fenstertüre NW<br><i>Verschattung: Horizont 20°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i>      | 1      | 35,18          | 0,79    | 0,500  | 12,25           |
|                       |   |        | <b>183,63</b>  |         |        | <b>63,97</b>    |

|                | <b>Aw</b><br>m2 | <b>Qs, h</b><br>kWh/a |
|----------------|-----------------|-----------------------|
| Ost-Nord-Ost   | 47,63           | 5.075                 |
| Süd-Süd-Ost    | 432,39          | 34.403                |
| West-Süd-West  | 22,21           | 2.151                 |
| Nord-Nord-West | 244,85          | 27.801                |
|                | <b>747,08</b>   | <b>69.432</b>         |



# Gewinne

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Favoriten, 192 m

|      | S                  | SO/SW              | O/W                | NO/NW              | N                  | H                  |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|      | kWh/m <sup>2</sup> | kWh/m <sup>2</sup> | kWh/m <sup>2</sup> | kWh/m <sup>2</sup> | kWh/m <sup>2</sup> | kWh/m <sup>2</sup> |
| Jan. | 34,70              | 27,91              | 17,22              | 12,00              | 11,48              | 26,09              |
| Feb. | 55,58              | 45,60              | 29,92              | 20,90              | 19,47              | 47,50              |
| Mär. | 76,11              | 67,20              | 51,01              | 34,00              | 27,52              | 80,97              |
| Apr. | 80,79              | 79,64              | 69,25              | 51,93              | 40,39              | 115,42             |
| Mai  | 89,98              | 94,71              | 91,56              | 72,61              | 56,83              | 157,86             |
| Jun. | 80,11              | 89,73              | 91,33              | 76,91              | 60,88              | 160,23             |
| Jul. | 82,01              | 91,65              | 93,26              | 75,57              | 59,49              | 160,80             |
| Aug. | 88,43              | 91,24              | 82,81              | 60,36              | 44,91              | 140,37             |
| Sep. | 81,48              | 74,61              | 59,88              | 43,19              | 35,34              | 98,17              |
| Okt. | 68,28              | 57,63              | 40,09              | 26,31              | 23,18              | 62,65              |
| Nov. | 38,35              | 30,56              | 18,45              | 12,68              | 12,11              | 28,83              |
| Dez. | 29,77              | 23,39              | 12,76              | 8,70               | 8,31               | 19,33              |

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

BT A\_Wohngebäude Haus 3 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 13661,30 m<sup>3</sup>

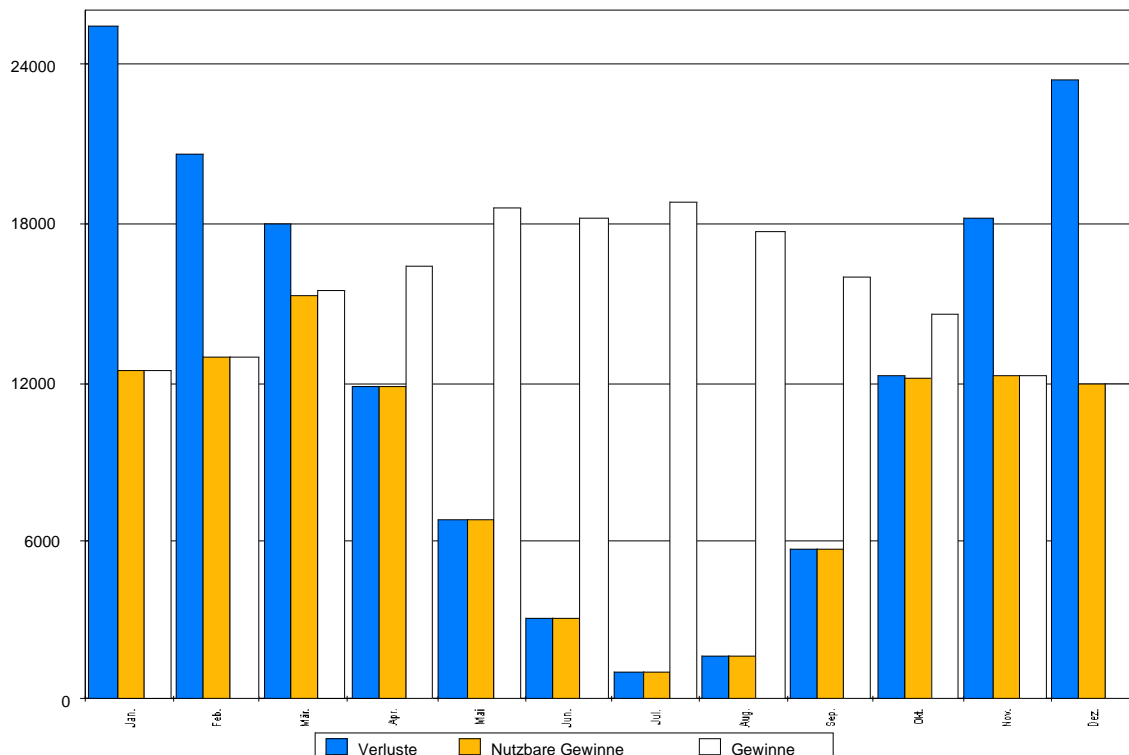
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 4386,51 m<sup>2</sup>

Wien-Favoriten, 192 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3482 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       | 19.820    | 5.655     | 1,000    | 2.644         | 9.791         | 13.040            |
| Feb. | 0,73        | 16.023    | 4.572     | 1,000    | 4.125         | 8.842         | 7.628             |
| Mär. | 4,81        | 13.983    | 3.990     | 0,988    | 5.640         | 9.676         | 2.658             |
| Apr. | 9,62        | 9.247     | 2.639     | 0,724    | 5.014         | 6.858         | 13                |
| Mai  | 14,20       | 5.339     | 1.523     | 0,370    | 3.241         | 3.622         | -                 |
| Jun. | 17,33       | 2.379     | 679       | 0,168    | 1.462         | 1.595         | -                 |
| Jul. | 19,12       | 810       | 231       | 0,055    | 500           | 541           | -                 |
| Aug. | 18,56       | 1.326     | 378       | 0,096    | 762           | 942           | -                 |
| Sep. | 15,03       | 4.428     | 1.263     | 0,356    | 2.317         | 3.374         | -                 |
| Okt. | 9,64        | 9.537     | 2.721     | 0,833    | 3.996         | 8.158         | 104               |
| Nov. | 4,16        | 14.111    | 4.026     | 1,000    | 2.734         | 9.471         | 5.932             |
| Dez. | 0,19        | 18.236    | 5.203     | 1,000    | 2.148         | 9.791         | 11.501            |
|      |             | 115.239   | 32.881    |          | 34.583        | 72.660        | <b>40.876 kWh</b> |



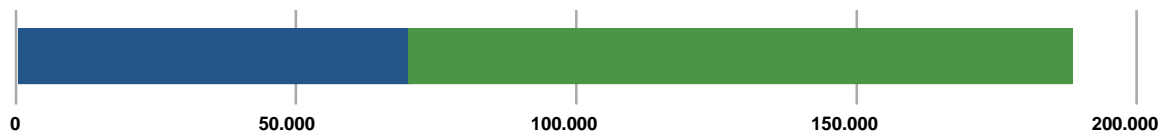
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

BT A\_Wohngebäude Haus 3

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

| Heizenergiebedarf in der Zone           |  | versorgt BGF<br>m2 | Lstg.<br>kW | HEB<br>kWh/a |
|---|--|--------------------|-------------|--------------|
| <span style="color: blue;">■</span> RH  | Raumheizung Anlage 1                   | 4.386,51           | 74          | 70.003       |
| <span style="color: green;">■</span> TW | Warmwasser Anlage 1                    | 4.386,51           |             | 118.595      |
| <span style="color: red;">■</span> RLT  | Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung | 4.048,59           |             |              |



### Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (74 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher,

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

|                 | Verteilungen | Steigleitungen | Anbindeleitungen |
|-----------------|--------------|----------------|------------------|
| Wohnen          | 0,00 m       | 350,92 m       | 2.456,44 m       |
| unkonditioniert | 175,94 m     | 0,00 m         |                  |

### Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, (Nenninhalt: 6.141 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: mit Zirkulation, Längen und Lage wie Verteil- und Steigleitung

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

|                 | Verteilungen | Steigleitungen | Stichleitungen |
|-----------------|--------------|----------------|----------------|
| Wohnen          | 0,00 m       | 175,46 m       | 701,84 m       |
| unkonditioniert | 52,61 m      | 0,00 m         |                |

|                 | Zirkulationsverteilungen | Zirkulationssteigleitungen |
|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| Wohnen          | 0,00 m                   | 175,46 m                   |
| unkonditioniert | 41,09 m                  | 0,00 m                     |



## Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude,  
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung ( $n_{50}$ ) = 0,4 1/h, Zusätzl. Luftwechsel ( $n_x$ ) = 0,04 1/h,  
eigene Wärmerückgewinnungsanlage, Wärmebereitstellungsgrad = 84 %, Eigener  
Erdwärmetauscher, Nutzungsgrad EWT = 22 %, Mehrfamilienhäuser

# Bericht

BT A\_Wohngebäude Haus 3

---

## BT A\_Wohngebäude Haus 3

Hauptbahnhof - Sonnwendviertel Bpl. C.01  
1100 Wien-Favoriten

Katastralgemeinde: 01101 Favoriten  
Einlagezahl: 3607  
Grundstücksnummer: 135/75  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer:

### Verfasser der Unterlagen

m-zt  
Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
Ungargasse 64-66, Stg. 4, Top 204  
1030, Wien-Landstraße  
Dr. Ronald Mischek ZT GmbH  
ErstellerIn Nummer:

T +43 (0)1 360 70  
F +43 (0)1 360 70/290  
M  
E bauphysik@mischek.at

### Planer

STUDIOVLAY - Arch. DI Bernd Vlay  
Mariahilferstraße 93/2/24  
1060 Wien-Mariahilf

T 01/ 212 7680  
F 01/ 212 7680-99  
M  
E office@studiovlay.at

### Auftraggeber

win4wien Bauträger GmbH  
Bennoplatz 3  
1080 Wien-Josefstadt

T 01/ 40 109  
F 01/ 40 109-37  
M  
E info@win4wien

### Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile  
Fenster

Unkonditionierte Gebäudeteile  
Erdberührte Gebäudeteile  
Wärmebrücken  
Verschattungsfaktoren

Heiztechnik  
Raumluftechnik  
Beleuchtung  
Kühltechnik

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  
detailliert, ON B 8110-6:2007-08  
detailliert, ON B 8110-6:2007-08  
ON H 5056:2007-08  
ON H 5057:2010-01  
ON H 5059:2007-08  
ON H 5058:2010-01

# Bericht

BT A\_Wohngebäude Haus 3

---

Zum Projekt: Stand der Planung: August 2012

Die Gebäudegeometrie wurde, wo erforderlich, für die Berechnungen punktuell vereinfacht erfasst.

Haustechnische Daten von Fa. Mischek TGA übergeben am 29.03.2011.

Die Wohnhausanlage ist an das Netz der Fernwärme Wien angeschlossen. Die Beheizung der Wohnungen erfolgt mittels Radiatoren (60/35°C). Die Warmwasserbereitung erfolgt zentral. Die Versorgung der Wohnungen mit Warmwasser wird über ein Zirkulationssystem vorgenommen. Die Entlüftung der Bäder und WC's erfolgt mittels Einzelraumlüftern. Die Wohnraumlüftung erfolgt über einen Gegenstrom Wärmetauscher (Wärmebereitstellungsgrad 84%) mit Erdwärmetauscher (Wärmebereitstellungsgrad 22%).  
Luftdichtheit der Gebäudehülle  $\leq 0,4$  1/h.

Organisatorische Maßnahmen: Regelmäßige Heizungswartung

Erneuerbare Energieträger werden nicht eingesetzt.

Entsprechend der Vorgaben des OIB Leitfadens, Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, Version 2.6, April 2007.

Grundlage hierfür sind u.a. folgende Normen:

ÖNORM B 8110-5

ÖNORM B 8110-6

ÖNORM H 5056

Zum Wärmeschutz: Zum Wärmeschutz: Sämtliche wärmeübertragende opake und transparente Bauteile erfüllen die Anforderungen lt. OIB-Richtlinie 6.

Der U-Wert der Fenster (gemittelt über Rahmen, Verglasung und Abstandhalter) beträgt  $0,80$  W/m<sup>2</sup>K.

Ein Sonnenschutz wurde entsprechend der Vermeidung von sommerlicher Überwärmung, nach Anforderung partiell vorgesehen.

Alle Bauteile gegen beheizte Stiegenhäuser bzw. Lokale wurden hinsichtlich Transmissionswärmeverluste nicht in Rechnung gestellt. Der Laubengang liegt in der thermischen Hülle und wird als beheizter Raum in Rechnung gestellt.