

## **BT-IV Büro/Wohnen**

Margaretenstr. 131-135  
A 1050, Wien-Margareten

### Verfasser

iC consulenten ZT GmbH  
Schönbrunnerstraße 297  
1120 Wien-Meidling

**T** +43(1)52169

**F** +43(1)52169-180

**E** [l.artner@ic-group.org](mailto:l.artner@ic-group.org)



02.05.2012

# Bericht

BT-IV Büro/Wohnen

---

## BT-IV Büro/Wohnen

Margaretenstr. 131-135  
1050 Wien-Margareten

Katastralgemeinde: 01008 Margarethen  
Einlagezahl: noch offen  
Grundstücksnummer: 805/8 u 9  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 02.06.2010  
Nummer: B-04-01 bis 03 A3

### Verfasser der Unterlagen

iC consulenten ZT GmbH  
Schönbrunnerstraße 297  
1120, Wien-Meidling

T +43(1)52169  
F +43(1)52169-180  
M  
E i.artner@ic-group.org

ErstellerIn Nummer: (keine)

### Planer

Arch. DI Franz Richard  
Schnabel  
Mariahilferstr. 47/1  
1060 Wien-Mariahilf

T  
F  
M  
E

### Auftraggeber

Margaretenstr. 131-135 Bauprojektentwicklung GmbH  
Absbergstraße 47  
1100 Wien-Favoriten

T  
F  
M  
E

### Angewandte Berechnungsverfahren

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Bauteile                      | EN ISO 6946:2003-10   |
| Fenster                       | EN ISO 10077-1:2006-12  |
| Unkonditionierte Gebäudeteile | Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01<br>Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01               |
| Erdberührte Gebäudeteile      | Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08<br>Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08                     |
| Wärmebrücken                  | Wohngebäude : pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21)<br>Büro : pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21) |
| Verschattungsfaktoren         | Wohngebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01<br>Büro : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01               |
| Heiztechnik                   | ON H 5056:2007-08   |
| Raumluftechnik                | ON H 5057:2007-08   |
| Beleuchtung                   | ON H 5059:2007-08   |
| Kühltechnik                   | ON H 5058:2011-03   |

# Energieausweis für Wohngebäude

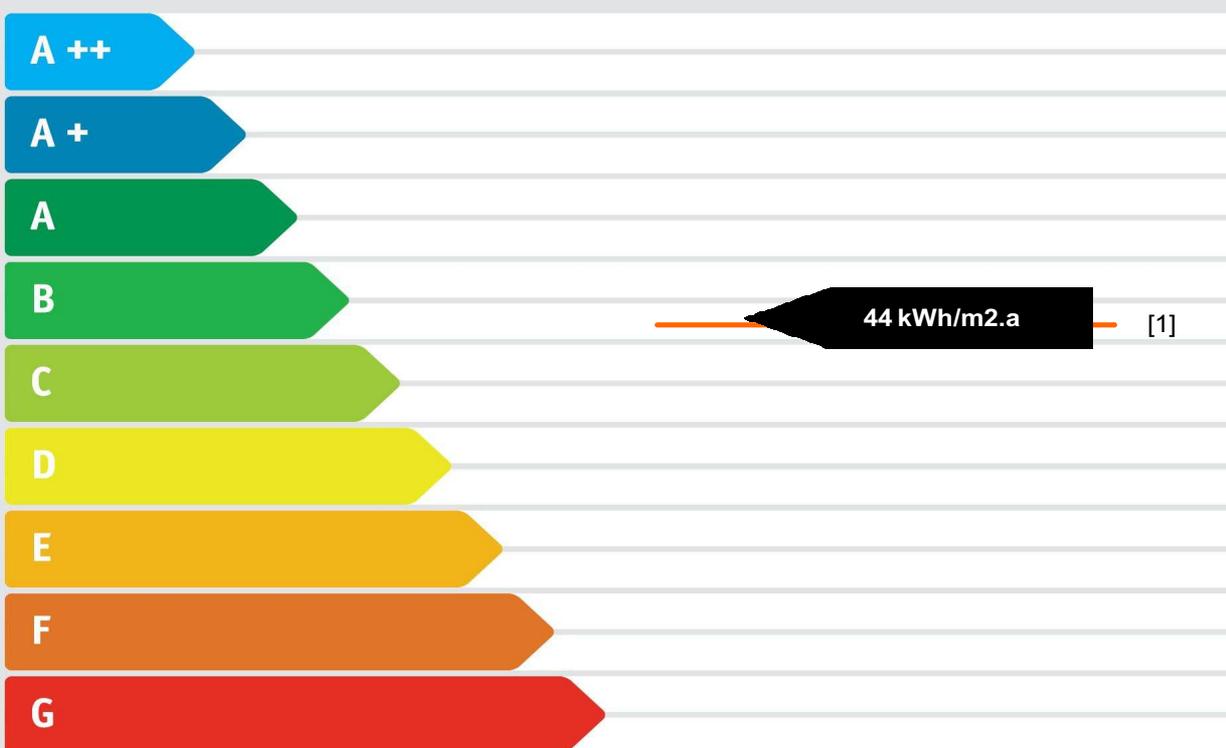
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDE BT-IV Büro/Wohnen

|              |  |                   |             |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| Gebäudeart   | Mehrfamilienhäuser                       | Erbaut            | 2012        |
| Gebäudezone  | Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)      | Katastralgemeinde | Margarethen |
| Straße       | Margaretenstr. 131-135                   | KG-Nummer         | 01008       |
| PLZ/Ort      | 1050, Wien-Margareten                    | Einlagezahl       | noch offen  |
| EigentümerIn | Margaretenstr. 131-135 Bauprojektentwick | Grundstücksnummer | 805/8 u 9   |

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



[1] Anf. Bauordnung

## ERSTELLT

|                 |                        |                   |            |
|-----------------|------------------------|-------------------|------------|
| ErstellerIn     | iC consulenten ZT GmbH | Organisation      |            |
| ErstellerIn-Nr. | (keine)                | Ausstellungsdatum | 30.04.2012 |
| GWR-Zahl        |                        | Gültigkeitsdatum  | 29.04.2022 |
| Geschäftszahl   | 13x08265               | Unterschrift      |            |

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



## GEBÄUDEDATEN

BT-IV Büro/Wohnen

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche                        | 941,55 m <sup>2</sup>    |
| beheiztes Brutto-Volumen                  | 2.900,93 m <sup>3</sup>  |
| charakteristische Länge (l <sub>c</sub> ) | 2,48 m                   |
| Kompaktheit (A/V)                         | 0,40 1/m                 |
| mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )        | 0,459 W/m <sup>2</sup> K |
| LEK-Wert                                  | 31 -                     |

## KLIMADATEN

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Klimaregion          | Nord - außerhalb von Föhngebieten (N) |
| Seehöhe              | 175 m                                 |
| Heizgradtage         | 3464 Kd                               |
| Heiztage             | 216 d                                 |
| Norm-Außentemperatur | -11,3 °C                              |
| Soll-Innentemperatur | 20 °C                                 |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

|                 | Referenzklima |                            | Standortklima |                            | Anforderung                |         |
|-----------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|---------|
|                 | zonenbezogen  | spezifisch                 | zonenbezogen  | spezifisch                 |                            |         |
| HWB             | 41.680 kWh/a  | 44,27 kWh/m <sup>2</sup> a | 43.317 kWh/a  | 46,01 kWh/m <sup>2</sup> a | 46,96 kWh/m <sup>2</sup> a | erfüllt |
| WWWB            |               |                            | 12.028 kWh/a  | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| HTEB-RH         |               |                            | 7.341 kWh/a   | 7,80 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HTEB-WW         |               |                            | 2.640 kWh/a   | 2,80 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| HTEB            |               |                            | 10.084 kWh/a  | 10,71 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| HEB             |               |                            | 65.430 kWh/a  | 69,49 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| EEB             |               |                            | 65.430 kWh/a  | 69,49 kWh/m <sup>2</sup> a | 72,57 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.

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

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

## Gebäude

|  |    |        |       |
|--|----|--------|-------|
| ... gegen Außen  | Le | 484,51 |       |
| ... über Unbeheizt   | Lu | 0,00   |       |
| ... über das Erdreich  | Lg | 3,33   |       |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken |    | 48,45  |       |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle                               | LT | 536,30 | W/K   |
| Lüftungsleitwert   | LV | 266,34 | W/K   |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient                                 | Um | 0,459  | W/m2K |

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

Bauteile gegen Außenluft

|                       |  | m2            | W/m2K | f   | fH | W/K           |
|-----------------------|--|---------------|-------|-----|----|---------------|
| <b>Ost-Nord-Ost</b>   |  |               |       |     |    |               |
| AF                    | Fenster                                | 59,96         | 1,300 | 1,0 |    | 77,95         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm      | 294,82        | 0,326 | 1,0 |    | 96,11         |
| 21                    | Schachtaußenwände                      | 2,34          | 0,329 | 1,0 |    | 0,77          |
|                       |  | <b>357,12</b> |       |     |    | <b>174,83</b> |
| <b>Süd-Süd-Ost</b>    |  |               |       |     |    |               |
| AF                    | Fenster                                | 10,56         | 1,300 | 1,0 |    | 13,73         |
| BT                    | Balkontür                              | 8,64          | 1,200 | 1,0 |    | 10,37         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm      | 158,06        | 0,326 | 1,0 |    | 51,53         |
| 21                    | Schachtaußenwände                      | 2,48          | 0,329 | 1,0 |    | 0,82          |
|                       |  | <b>179,74</b> |       |     |    | <b>76,45</b>  |
| <b>West-Süd-West</b>  |  |               |       |     |    |               |
| AF                    | Fenster                                | 52,11         | 1,300 | 1,0 |    | 67,74         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm      | 263,82        | 0,326 | 1,0 |    | 86,01         |
| 21                    | Schachtaußenwände                      | 2,34          | 0,329 | 1,0 |    | 0,77          |
|                       |  | <b>318,27</b> |       |     |    | <b>154,52</b> |
| <b>Nord-Nord-West</b> |  |               |       |     |    |               |
| BT                    | Balkontür                              | 10,24         | 1,200 | 1,0 |    | 12,29         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm      | 75,45         | 0,326 | 1,0 |    | 24,60         |
| 21                    | Schachtaußenwände                      | 2,48          | 0,329 | 1,0 |    | 0,82          |
|                       |  | <b>88,17</b>  |       |     |    | <b>37,71</b>  |
| <b>Horizontal</b>     |  |               |       |     |    |               |
| 02                    | Flachdach                              | 51,10         | 0,189 | 1,0 |    | 9,66          |
| 02a                   | Terrasse                               | 107,25        | 0,189 | 1,0 |    | 20,27         |
| 15                    | Decke über Aufzug                      | 4,87          | 0,165 | 1,0 |    | 0,80          |
| 01a                   | Blechdach 45°                          | 43,49         | 0,194 | 1,0 |    | 8,44          |
| AF                    | Fenster                                | 1,43          | 1,300 | 1,0 |    | 1,86          |
| 06-4                  | Fussboden Wohnung über Müllraum/unbehe | 18,00         | 0,371 | 0,5 |    | 3,34          |
|                       |  | <b>226,14</b> |       |     |    | <b>44,37</b>  |

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **48,45 W/K**

# Leitwerte

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung**

**266,34 W/K**

---

|                 |      |                         |
|-----------------|------|-------------------------|
| Lüftungsvolumen | VL = | 1.958,42 m <sup>3</sup> |
| Luftwechselrate | n =  | 0,40 1/h                |

# Gewinne

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

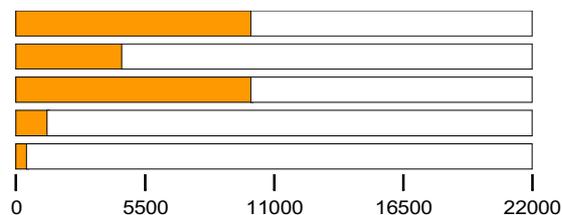
## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

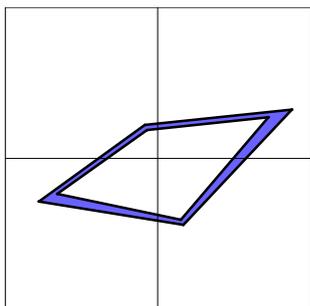
| Transparente Bauteile |           | Anzahl | Summe Ag<br>m2 | Fs<br>- | g<br>- | A trans, h<br>m2 |
|-----------------------|-----------|--------|----------------|---------|--------|------------------|
| <b>Ost-Nord-Ost</b>   |           |        |                |         |        |                  |
| AF                    | Fenster   | 1      | 43,42          | 0,75    | 0,610  | 17,52            |
|                       |           |        | <b>43,42</b>   |         |        | <b>17,52</b>     |
| <b>Süd-Süd-Ost</b>    |           |        |                |         |        |                  |
| AF                    | Fenster   | 1      | 7,64           | 0,75    | 0,610  | 3,08             |
| BT                    | Balkontür | 1      | 6,25           | 0,75    | 0,610  | 2,52             |
|                       |           |        | <b>13,90</b>   |         |        | <b>5,61</b>      |
| <b>West-Süd-West</b>  |           |        |                |         |        |                  |
| AF                    | Fenster   | 1      | 37,73          | 0,75    | 0,610  | 15,22            |
|                       |           |        | <b>37,73</b>   |         |        | <b>15,22</b>     |
| <b>Nord-Nord-West</b> |           |        |                |         |        |                  |
| BT                    | Balkontür | 1      | 7,41           | 0,75    | 0,610  | 2,99             |
|                       |           |        | <b>7,41</b>    |         |        | <b>2,99</b>      |
| <b>Horizontal</b>     |           |        |                |         |        |                  |
| AF                    | Fenster   | 1      | 1,03           | 0,75    | 0,610  | 0,41             |
|                       |           |        | <b>1,03</b>    |         |        | <b>0,41</b>      |

|                | <b>Aw</b><br>m2 | <b>Qs, h</b><br>kWh/a |
|----------------|-----------------|-----------------------|
| Ost-Nord-Ost   | 59,96           | 10.061                |
| Süd-Süd-Ost    | 19,20           | 4.505                 |
| West-Süd-West  | 52,11           | 10.029                |
| Nord-Nord-West | 10,24           | 1.302                 |
| Horizontal     | 1,43            | 459                   |
|                | <b>142,94</b>   | <b>26.358</b>         |



# Gewinne

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Margareten, 175 m

|      | S      | SO/SW  | O/W    | NO/NW  | N      | H      |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 |
| Jan. | 34,64  | 27,87  | 17,19  | 11,98  | 11,46  | 26,05  |
| Feb. | 55,64  | 45,65  | 29,96  | 20,92  | 19,49  | 47,55  |
| Mär. | 76,24  | 67,31  | 51,09  | 34,06  | 27,57  | 81,10  |
| Apr. | 80,88  | 79,72  | 69,33  | 51,99  | 40,44  | 115,55 |
| Mai  | 90,17  | 94,92  | 91,76  | 72,77  | 56,95  | 158,20 |
| Jun. | 80,40  | 90,05  | 91,66  | 77,19  | 61,10  | 160,81 |
| Jul. | 82,14  | 91,80  | 93,41  | 75,69  | 59,59  | 161,06 |
| Aug. | 88,41  | 91,21  | 82,79  | 60,34  | 44,90  | 140,33 |
| Sep. | 81,56  | 74,68  | 59,94  | 43,23  | 35,37  | 98,27  |
| Okt. | 68,49  | 57,81  | 40,21  | 26,39  | 23,25  | 62,83  |
| Nov. | 38,34  | 30,55  | 18,45  | 12,68  | 12,10  | 28,82  |
| Dez. | 29,73  | 23,36  | 12,74  | 8,68   | 8,30   | 19,31  |

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

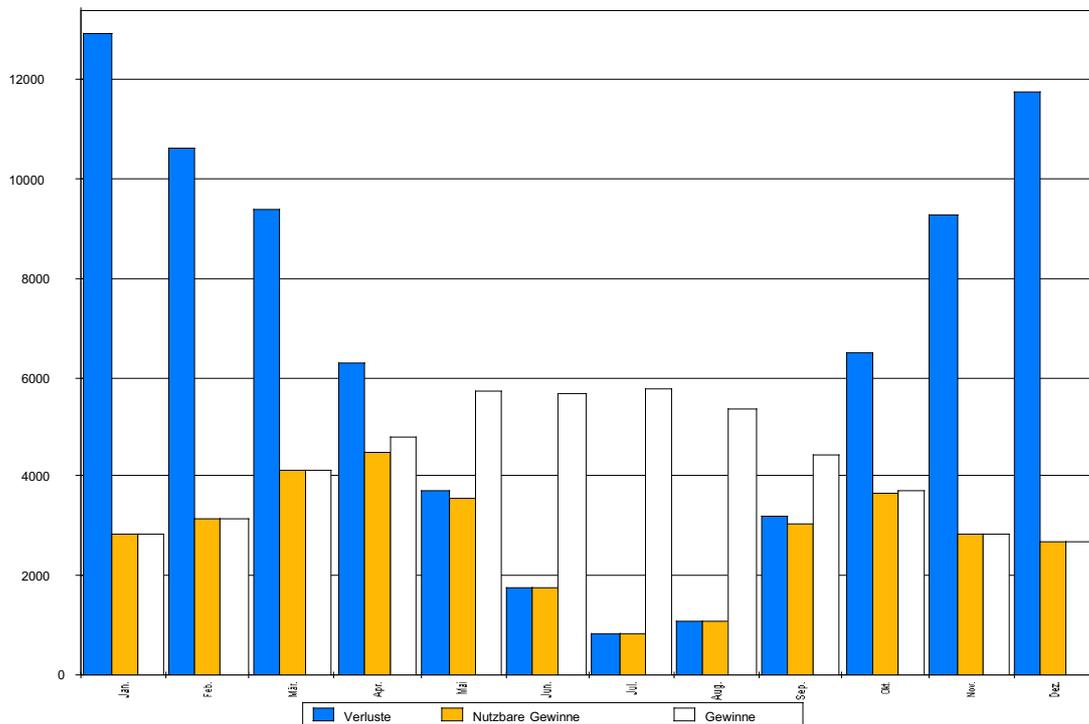
BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

Volumen beheizt, BRI: 2.900,93 m<sup>3</sup>  
 Geschoßfläche, BGF: 941,55 m<sup>2</sup>

mittelschwere Bauweise

Wien-Margareten, 175 m  
 Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 Kd

|      | Außen °C | HT d | QT kWh | QV kWh | eta - | eta Qs kWh | eta Qi kWh | Q h kWh           |
|------|----------|------|--------|--------|-------|------------|------------|-------------------|
| Jan. | -1,66    | 31   | 8.643  | 4.292  | 1,000 | 730        | 2.101      | 10.104            |
| Feb. | 0,31     | 28   | 7.095  | 3.524  | 0,999 | 1.252      | 1.897      | 7.471             |
| Mär. | 4,28     | 31   | 6.274  | 3.116  | 0,994 | 2.021      | 2.089      | 5.279             |
| Apr. | 9,15     | 26   | 4.190  | 2.081  | 0,935 | 2.586      | 1.901      | 1.784             |
| Mai  | 13,83    |      | 2.463  | 1.223  | 0,623 | 2.254      | 1.309      | 123               |
| Jun. | 16,94    |      | 1.181  | 587    | 0,311 | 1.132      | 633        | 2                 |
| Jul. | 18,63    |      | 548    | 272    | 0,142 | 522        | 298        | -                 |
| Aug. | 18,17    |      | 730    | 363    | 0,204 | 665        | 428        | -                 |
| Sep. | 14,49    | 4    | 2.128  | 1.057  | 0,680 | 1.638      | 1.384      | 162               |
| Okt. | 9,16     | 31   | 4.325  | 2.148  | 0,979 | 1.599      | 2.058      | 2.816             |
| Nov. | 3,93     | 30   | 6.205  | 3.081  | 0,999 | 787        | 2.032      | 6.468             |
| Dez. | 0,30     | 31   | 7.860  | 3.903  | 1,000 | 554        | 2.101      | 9.108             |
|      |          | 212  | 51.641 | 25.646 |       | 15.740     | 18.231     | <b>43.317 kWh</b> |



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

Volumen beheizt, BRI: 2.900,93 m<sup>3</sup>

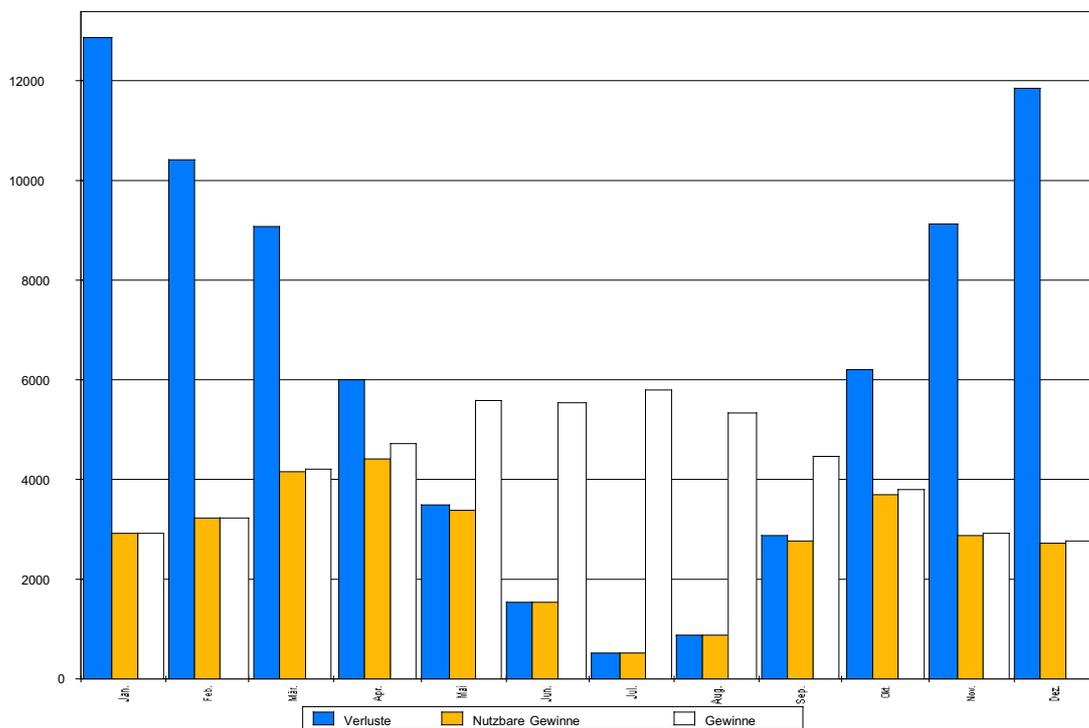
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 941,55 m<sup>2</sup>

Wien-Margareten, 175 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 Kd

|      | Außen °C | QT kWh | QV kWh | eta - | eta Qs kWh | eta Qi kWh | Q h kWh           |
|------|----------|--------|--------|-------|------------|------------|-------------------|
| Jan. | -1,53    | 8.591  | 4.266  | 1,000 | 832        | 2.101      | 9.924             |
| Feb. | 0,73     | 6.945  | 3.449  | 0,999 | 1.348      | 1.896      | 7.150             |
| Mär. | 4,81     | 6.061  | 3.010  | 0,992 | 2.067      | 2.086      | 4.918             |
| Apr. | 9,62     | 4.008  | 1.991  | 0,928 | 2.496      | 1.887      | 1.616             |
| Mai  | 14,20    | 2.314  | 1.149  | 0,602 | 2.100      | 1.265      | 98                |
| Jun. | 17,33    | 1.031  | 512    | 0,278 | 977        | 565        | 1                 |
| Jul. | 19,12    | 351    | 174    | 0,091 | 334        | 191        | -                 |
| Aug. | 18,56    | 575    | 285    | 0,162 | 519        | 341        | -                 |
| Sep. | 15,03    | 1.919  | 953    | 0,624 | 1.508      | 1.268      | 96                |
| Okt. | 9,64     | 4.134  | 2.053  | 0,974 | 1.620      | 2.046      | 2.521             |
| Nov. | 4,16     | 6.116  | 3.038  | 0,999 | 857        | 2.031      | 6.266             |
| Dez. | 0,19     | 7.904  | 3.926  | 1,000 | 639        | 2.101      | 9.090             |
|      |          | 49.949 | 24.806 |       | 15.296     | 17.779     | <b>41.679 kWh</b> |



# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

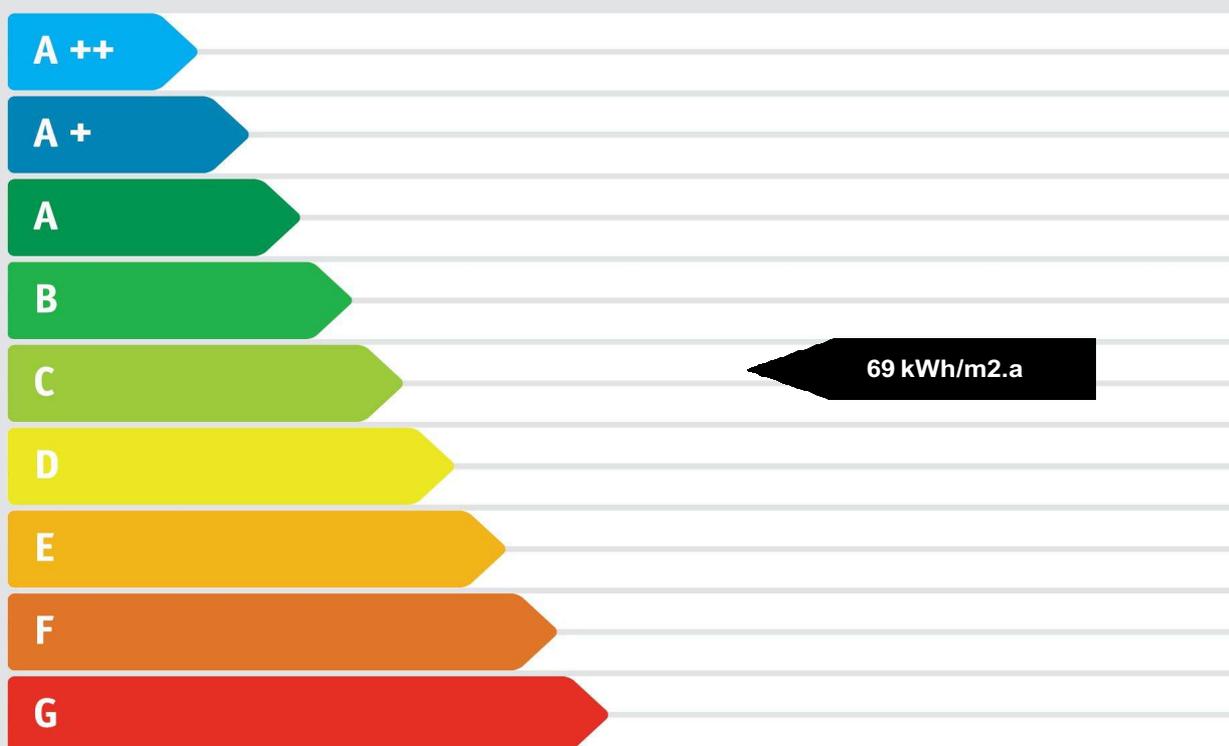
gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
österreichisches Institut für Bautechnik

## GEBÄUDE BT-IV Büro/Wohnen

|              |  |                   |             |
|--------------|--|-------------------|-------------|
| Gebäudeart   | Bürogebäude                              | Erbaut            |             |
| Gebäudezone  | Energieausweis (Bürogebäude)             | Katastralgemeinde | Margarethen |
| Straße       | Margaretenstr. 131-135                   | KG-Nummer         | 01008       |
| PLZ/Ort      | 1050, Wien-Margareten                    | Einlagezahl       | noch offen  |
| EigentümerIn | Margaretenstr. 131-135 Bauprojektentwick | Grundstücksnummer | 805/8 u 9   |

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

|                 |                        |                   |            |
|-----------------|------------------------|-------------------|------------|
| ErstellerIn     | iC consulenten ZT GmbH | Organisation      |            |
| ErstellerIn-Nr. | (keine)                | Ausstellungsdatum | 30.04.2012 |
| GWR-Zahl        |                        | Gültigkeitsdatum  | 29.04.2022 |
| Geschäftszahl   | 13x08265               | 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).

### GEBÄUDEDATEN

BT-IV Büro/Wohnen

|                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche             | 131,34 m <sup>2</sup>    |
| konditioniertes Brutto-Volumen | 512,22 m <sup>3</sup>    |
| charakteristische Länge (lc)   | 1,63 m                   |
| Kompaktheit (A/V)              | 0,61 1/m                 |
| mittlerer U-Wert (Um)          | 0,385 W/m <sup>2</sup> K |
| LEK-Wert                       | 32 -                     |

### KLIMADATEN

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| Klimaregion          | Nord - außerhalb von Föhngebieten (N) |
| Seehöhe              | 175 m                                 |
| Heizgradtage         | 3464 Kd                               |
| Heiztage             | 216 d                                 |
| Norm-Außentemperatur | -11,3 °C                              |
| Soll-Innentemperatur | 20 °C                                 |

### WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Bürogebäude)

|         | Referenzklima |                            | Standortklima |                             | Anforderungen              |         |
|---------|---------------|----------------------------|---------------|-----------------------------|----------------------------|---------|
|         | zonenbezogen  | spezifisch                 | zonenbezogen  | spezifisch                  |                            |         |
| HWB*    | 9.124 kWh/a   | 17,81 kWh/m <sup>3</sup> a |               |                             | 20,06 kWh/m <sup>3</sup> a | erfüllt |
| HWB     | 8.266 kWh/a   | 62,94 kWh/m <sup>2</sup> a | 4.494 kWh/a   | 34,22 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| WWWB    |               |                            | 618 kWh/a     | 4,71 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| NERLT-h |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| KB*     | 347 kWh/a     | 0,68 kWh/m <sup>3</sup> a  |               |                             | 1,00 kWh/m <sup>3</sup> a  | erfüllt |
| KB      |               |                            | 19.025 kWh/a  | 144,86 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| NERLT-k |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| NERLT-d |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| NE      |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| HTEB-RH |               |                            | 590 kWh/a     | 4,49 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| HTEB-WW |               |                            | 136 kWh/a     | 1,03 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| HTEB    |               |                            | 736 kWh/a     | 5,61 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| KTEB    |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| HEB     |               |                            | 5.849 kWh/a   | 44,53 kWh/m <sup>2</sup> a  |                            |         |
| KEB     |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| RLTEB   |               |                            | 0 kWh/a       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |                            |         |
| BelEB   |               |                            | 22.286 kWh/a  | 169,69 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| EEB     |               |                            | 28.135 kWh/a  | 214,22 kWh/m <sup>2</sup> a |                            |         |
| PEB     |               |                            |               |                             |                            |         |
| C02     |               |                            |               |                             |                            |         |

### ERLÄUTERUNGEN

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.

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

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

## Gebäude

|  |    |        |       |
|--|----|--------|-------|
| ... gegen Außen  | Le | 79,32  |       |
| ... über Unbeheizt   | Lu | 8,84   |       |
| ... über das Erdreich  | Lg | 24,36  |       |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken |    | 8,83   |       |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle                               | LT | 121,37 | W/K   |
| Lüftungsleitwert   | LV | 41,34  | W/K   |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient                                 | Um | 0,385  | W/m2K |

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

Bauteile gegen Außenluft

|                       |   | m2            | W/m2K | f   | fH | W/K          |
|-----------------------|---|---------------|-------|-----|----|--------------|
| <b>Ost-Nord-Ost</b>   |   |               |       |     |    |              |
| AF                    | Fenster                                 | 9,72          | 1,300 | 1,0 |    | 12,64        |
| AT                    | Außentür                                | 2,94          | 1,400 | 1,0 |    | 4,12         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm       | 42,85         | 0,326 | 1,0 |    | 13,97        |
| 16c                   | Wand zu unbeheizt STB- WD innen         | 11,53         | 0,461 | 0,7 |    | 3,72         |
|                       |   | <b>67,04</b>  |       |     |    | <b>34,45</b> |
| <b>Süd-Süd-Ost</b>    |   |               |       |     |    |              |
| AF                    | Fenster                                 | 1,62          | 1,300 | 1,0 |    | 2,11         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm       | 18,67         | 0,326 | 1,0 |    | 6,09         |
| 16c                   | Wand zu unbeheizt STB- WD innen         | 15,88         | 0,461 | 0,7 |    | 5,12         |
|                       |   | <b>36,17</b>  |       |     |    | <b>13,32</b> |
| <b>West-Süd-West</b>  |   |               |       |     |    |              |
| AF                    | Fenster                                 | 12,96         | 1,300 | 1,0 |    | 16,85        |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm       | 49,15         | 0,326 | 1,0 |    | 16,02        |
|                       |   | <b>62,11</b>  |       |     |    | <b>32,87</b> |
| <b>Nord-Nord-West</b> |   |               |       |     |    |              |
| AF                    | Fenster                                 | 1,62          | 1,300 | 1,0 |    | 2,11         |
| 16                    | Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm       | 16,68         | 0,326 | 1,0 |    | 5,44         |
|                       |   | <b>18,30</b>  |       |     |    | <b>7,55</b>  |
| <b>Horizontal</b>     |   |               |       |     |    |              |
| 06-1                  | Fussboden Wohnung über Keller/unbeheizt | 131,34        | 0,371 | 0,5 |    | 24,36        |
|                       |   | <b>131,34</b> |       |     |    | <b>24,36</b> |

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **8,83 W/K**

# Leitwerte

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

### Fensterlüftung

41,34 W/K

keine Nachlüftung

|  |         |                       |
|--|---------|-----------------------|
| Lüftungsvolumen                          | VL =    | 273,18 m <sup>3</sup> |
| Hygienisch erforderliche Luftwechselrate | nL =    | 1,20 1/h              |
| Luftwechselrate Nachlüftung              | nL,NL = | 1,50 1/h              |

| Monate  | Jan   | Feb   | Mär   | Apr   | Mai   | Jun   | Jul   | Aug   | Sep   | Okt   | Nov   | Dez   |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| n L,m,h | 0,445 | 0,428 | 0,445 | 0,440 | 0,445 | 0,440 | 0,445 | 0,445 | 0,440 | 0,445 | 0,440 | 0,445 |
| n L,m,c | 0,445 | 0,428 | 0,445 | 0,440 | 0,445 | 0,440 | 0,445 | 0,445 | 0,440 | 0,445 | 0,440 | 0,445 |

# Gewinne

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

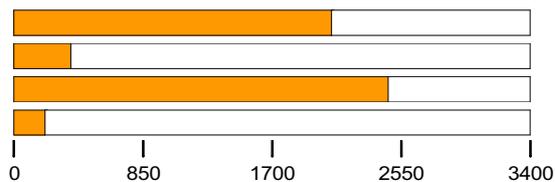
## Interne Wärmegewinne

|                       |          |           |
|-----------------------|----------|-----------|
| Wärmegewinne Kühlfall | qi,c,n = | 7,50 W/m2 |
| Wärmegewinne Heizfall | qi,h,n = | 3,75 W/m2 |

## Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile   | Anzahl | FS   | Summe Ag<br>m2 | g     | A trans,c<br>m2 | A trans,h<br>m2 |
|---|--------|------|----------------|-------|-----------------|-----------------|
| <b>Ost-Nord-Ost</b>   |        |      |                |       |                 |                 |
| AF Fenster<br><i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i> | 1      | 0,75 | 7,03           | 0,610 | 2,95            | 2,84            |
| AT Außentür<br><i>keine Verschattungseinrichtung</i>                      | 1      | 0,75 | 2,12           | 0,600 | 1,12            | 0,84            |
|   |        |      | <b>9,16</b>    |       | <b>4,07</b>     | <b>3,68</b>     |
| <b>Süd-Süd-Ost</b>  |        |      |                |       |                 |                 |
| AF Fenster<br><i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i> | 1      | 0,75 | 1,17           | 0,610 | 0,30            | 0,47            |
|   |        |      | <b>1,17</b>    |       | <b>0,30</b>     | <b>0,47</b>     |
| <b>West-Süd-West</b>  |        |      |                |       |                 |                 |
| AF Fenster<br><i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i> | 1      | 0,75 | 9,38           | 0,610 | 3,37            | 3,78            |
|   |        |      | <b>9,38</b>    |       | <b>3,37</b>     | <b>3,78</b>     |
| <b>Nord-Nord-West</b>   |        |      |                |       |                 |                 |
| AF Fenster<br><i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i> | 1      | 0,75 | 1,17           | 0,610 | 0,59            | 0,47            |
|   |        |      | <b>1,17</b>    |       | <b>0,59</b>     | <b>0,47</b>     |

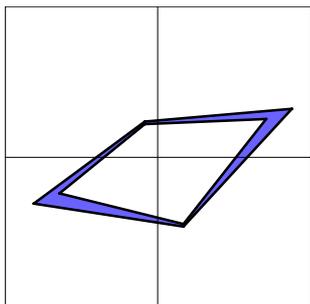
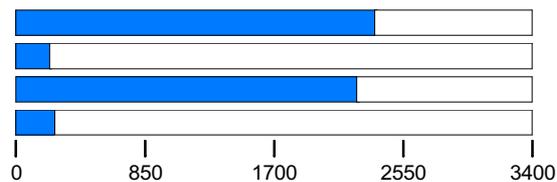
| Heizen         | Aw<br>m2     | Qs, h<br>kWh/a |
|----------------|--------------|----------------|
| Ost-Nord-Ost   | 12,66        | 2.116          |
| Süd-Süd-Ost    | 1,62         | 380            |
| West-Süd-West  | 12,96        | 2.494          |
| Nord-Nord-West | 1,62         | 206            |
|                | <b>28,86</b> | <b>5.196</b>   |



# Gewinne

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

| Kühlen         | Aw<br>m2     | Qs, c<br>kWh/a |
|----------------|--------------|----------------|
| Ost-Nord-Ost   | 12,66        | 2.380          |
| Süd-Süd-Ost    | 1,62         | 233            |
| West-Süd-West  | 12,96        | 2.259          |
| Nord-Nord-West | 1,62         | 263            |
|                | <b>28,86</b> | <b>5.136</b>   |



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Margareten, 175 m

|      | S<br>kWh/m2 | SO/SW<br>kWh/m2 | O/W<br>kWh/m2 | NO/NW<br>kWh/m2 | N<br>kWh/m2 | H<br>kWh/m2 |
|------|-------------|-----------------|---------------|-----------------|-------------|-------------|
| Jan. | 34,64       | 27,87           | 17,19         | 11,98           | 11,46       | 26,05       |
| Feb. | 55,64       | 45,65           | 29,96         | 20,92           | 19,49       | 47,55       |
| Mär. | 76,24       | 67,31           | 51,09         | 34,06           | 27,57       | 81,10       |
| Apr. | 80,88       | 79,72           | 69,33         | 51,99           | 40,44       | 115,55      |
| Mai  | 90,17       | 94,92           | 91,76         | 72,77           | 56,95       | 158,20      |
| Jun. | 80,40       | 90,05           | 91,66         | 77,19           | 61,10       | 160,81      |
| Jul. | 82,14       | 91,80           | 93,41         | 75,69           | 59,59       | 161,06      |
| Aug. | 88,41       | 91,21           | 82,79         | 60,34           | 44,90       | 140,33      |
| Sep. | 81,56       | 74,68           | 59,94         | 43,23           | 35,37       | 98,27       |
| Okt. | 68,49       | 57,81           | 40,21         | 26,39           | 23,25       | 62,83       |
| Nov. | 38,34       | 30,55           | 18,45         | 12,68           | 12,10       | 28,82       |
| Dez. | 29,73       | 23,36           | 12,74         | 8,68            | 8,30        | 19,31       |

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

Volumen beheizt, BRI: 512,22 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 131,34 m<sup>2</sup>

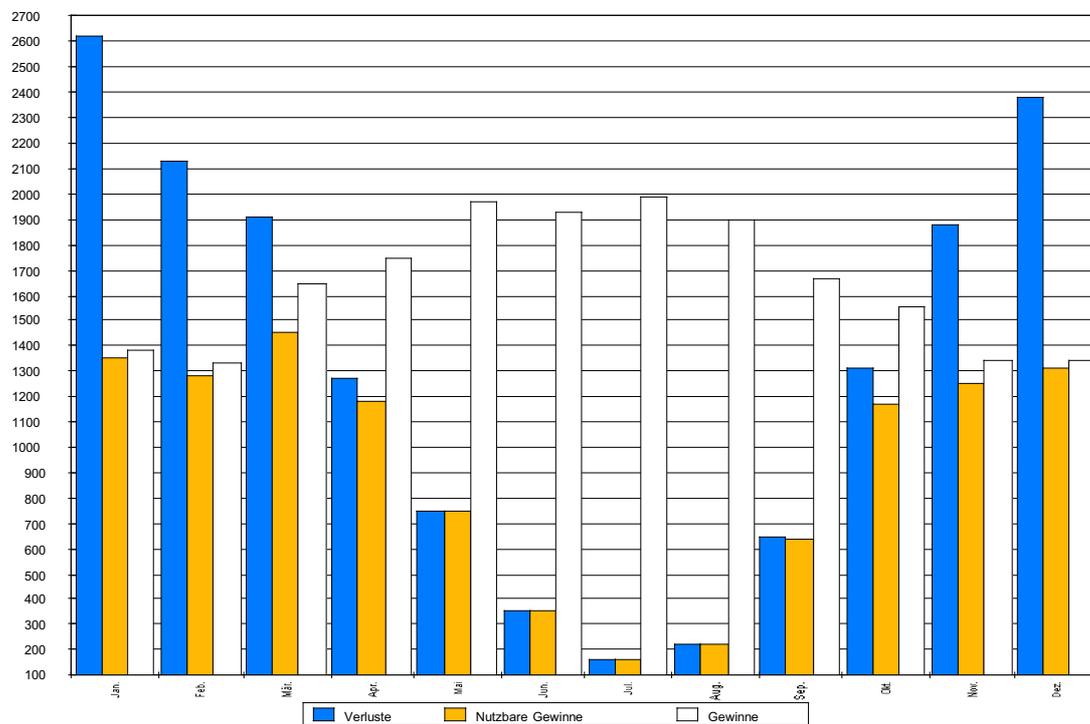
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Margareten, 175 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 Kd

|      | Außen<br>°C | HT<br>d | QT<br>kWh | QV<br>kWh | eta<br>- | eta Qs<br>kWh | eta Qi<br>kWh | Q h<br>kWh       |
|------|-------------|---------|-----------|-----------|----------|---------------|---------------|------------------|
| Jan. | -1,66       | 31      | 1.956     | 666       | 0,979    | 134           | 1.220         | 1.268            |
| Feb. | 0,31        | 28      | 1.606     | 527       | 0,962    | 228           | 1.051         | 853              |
| Mär. | 4,28        | 26      | 1.420     | 484       | 0,887    | 350           | 1.105         | 449              |
| Apr. | 9,15        |         | 948       | 319       | 0,679    | 372           | 811           | 84               |
| Mai  | 13,83       |         | 557       | 190       | 0,377    | 273           | 470           | 4                |
| Jun. | 16,94       |         | 267       | 90        | 0,185    | 136           | 221           | -                |
| Jul. | 18,63       |         | 124       | 42        | 0,084    | 62            | 104           | -                |
| Aug. | 18,17       |         | 165       | 56        | 0,117    | 76            | 146           | -                |
| Sep. | 14,49       |         | 482       | 162       | 0,384    | 181           | 459           | 4                |
| Okt. | 9,16        | 6       | 979       | 333       | 0,753    | 235           | 938           | 139              |
| Nov. | 3,93        | 30      | 1.404     | 473       | 0,937    | 138           | 1.120         | 619              |
| Dez. | 0,30        | 31      | 1.779     | 606       | 0,973    | 99            | 1.212         | 1.074            |
|      |             | 152     | 11.687    | 3.948     |          | 2.283         | 8.859         | <b>4.494 kWh</b> |



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

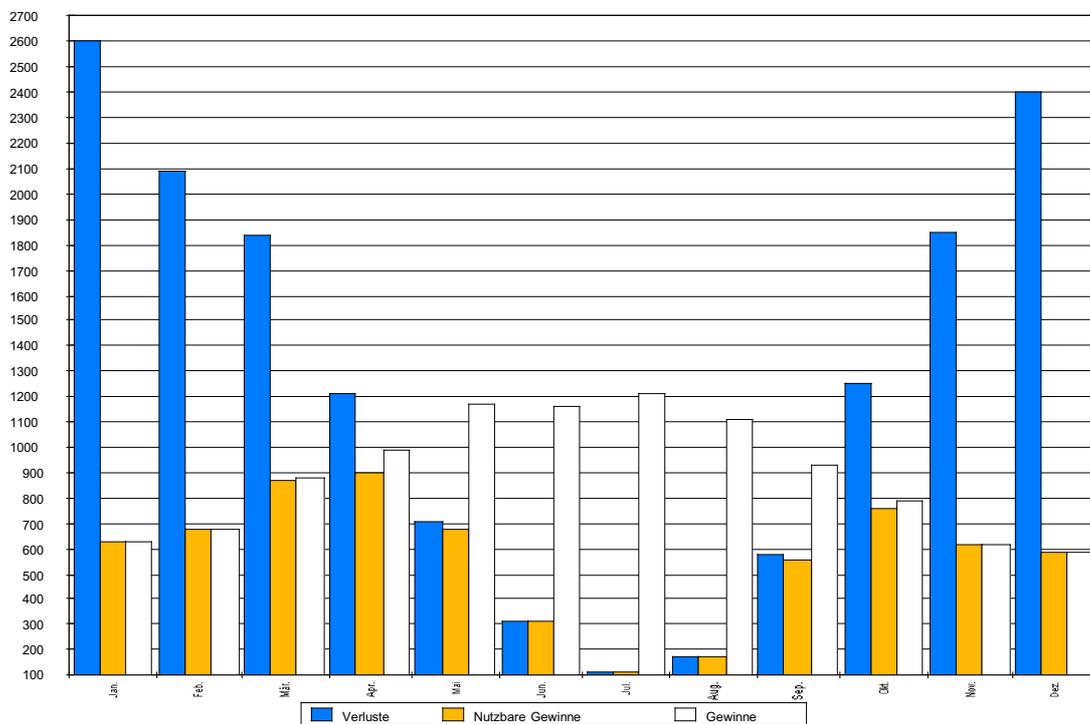
BT-IV Büro/Wohnen - Büro

Volumen beheizt, BRI: 512,22 m<sup>3</sup>  
 Geschoßfläche, BGF: 131,34 m<sup>2</sup>

mittelschwere Bauweise  
 Keine Abluftleuchten

Wien-Margareten, 175 m  
 Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 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       | 1.944     | 662       | 0,999    | 155           | 474           | 1.977            |
| Feb. | 0,73        | 1.572     | 515       | 0,997    | 254           | 421           | 1.412            |
| Mär. | 4,81        | 1.372     | 467       | 0,986    | 398           | 467           | 974              |
| Apr. | 9,62        | 907       | 305       | 0,904    | 482           | 413           | 318              |
| Mai  | 14,20       | 524       | 178       | 0,579    | 404           | 274           | 24               |
| Jun. | 17,33       | 233       | 79        | 0,267    | 190           | 122           | -                |
| Jul. | 19,12       | 79        | 27        | 0,088    | 65            | 42            | -                |
| Aug. | 18,56       | 130       | 44        | 0,157    | 100           | 74            | -                |
| Sep. | 15,03       | 434       | 146       | 0,600    | 284           | 274           | 23               |
| Okt. | 9,64        | 936       | 319       | 0,959    | 305           | 455           | 495              |
| Nov. | 4,16        | 1.384     | 466       | 0,997    | 159           | 455           | 1.236            |
| Dez. | 0,19        | 1.789     | 609       | 0,999    | 117           | 474           | 1.808            |
|      |             | 11.304    | 3.819     |          | 2.913         | 3.944         | <b>8.265 kWh</b> |



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Referenzklima

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

Volumen beheizt, BRI: 512,22 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 131,34 m<sup>2</sup>

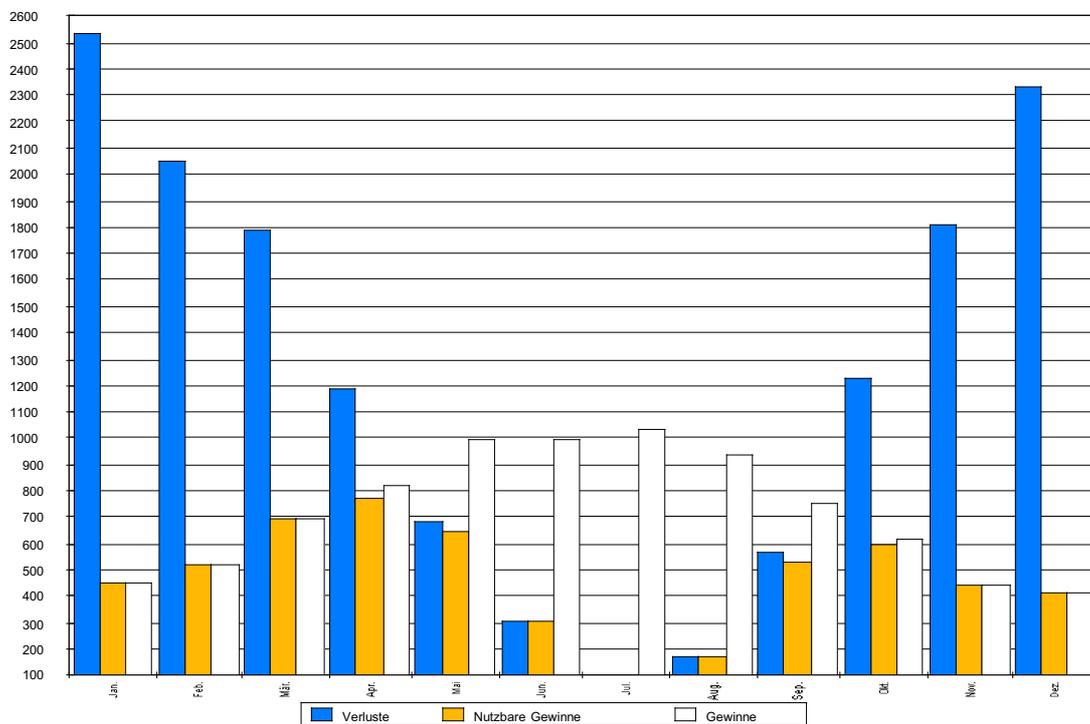
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Margareten, 175 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 Kd

|      | Außen °C | HT d | QT kWh | QV kWh | eta - | eta Qs kWh | eta Qi kWh | Q h kWh          |
|------|----------|------|--------|--------|-------|------------|------------|------------------|
| Jan. | -1,53    |      | 1.944  | 595    | 1,000 | 156        | 293        | 2.091            |
| Feb. | 0,73     |      | 1.572  | 481    | 0,999 | 255        | 265        | 1.534            |
| Mär. | 4,81     |      | 1.372  | 420    | 0,995 | 401        | 292        | 1.099            |
| Apr. | 9,62     |      | 907    | 278    | 0,947 | 504        | 269        | 412              |
| Mai  | 14,20    |      | 524    | 160    | 0,653 | 456        | 191        | 37               |
| Jun. | 17,33    |      | 233    | 71     | 0,306 | 217        | 87         | 1                |
| Jul. | 19,12    |      | 79     | 24     | 0,100 | 74         | 29         | -                |
| Aug. | 18,56    |      | 130    | 40     | 0,182 | 116        | 53         | -                |
| Sep. | 15,03    |      | 434    | 133    | 0,697 | 329        | 198        | 40               |
| Okt. | 9,64     |      | 936    | 286    | 0,985 | 313        | 289        | 621              |
| Nov. | 4,16     |      | 1.384  | 424    | 0,999 | 160        | 284        | 1.365            |
| Dez. | 0,19     |      | 1.789  | 548    | 1,000 | 117        | 293        | 1.926            |
|      |          | -    | 11.304 | 3.460  |       | 3.099      | 2.541      | <b>9.123 kWh</b> |



# Monatsbilanz Kühlbedarf, Standort

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

Volumen beheizt, BRI: 512,22 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 131,34 m<sup>2</sup>

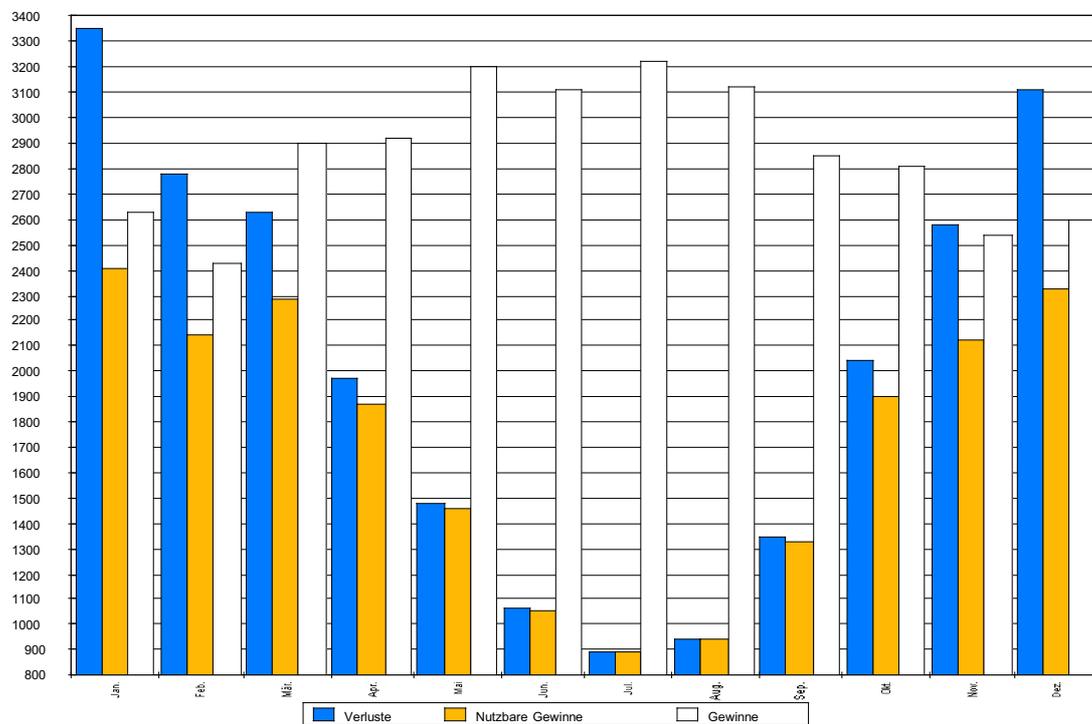
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Margareten, 175 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 Kd

|      | Außen °C | QT kWh | QV kWh | eta - | eta Qs kWh | eta Qi kWh | Q c kWh           |
|------|----------|--------|--------|-------|------------|------------|-------------------|
| Jan. | -1,66    | 2.498  | 851    | 0,914 | 126        | 2.279      | 315               |
| Feb. | 0,31     | 2.095  | 687    | 0,884 | 212        | 1.933      | 394               |
| Mär. | 4,28     | 1.962  | 668    | 0,789 | 318        | 1.967      | 854               |
| Apr. | 9,15     | 1.473  | 496    | 0,639 | 342        | 1.527      | 1.480             |
| Mai  | 13,83    | 1.099  | 374    | 0,455 | 323        | 1.133      | 2.445             |
| Jun. | 16,94    | 792    | 267    | 0,339 | 245        | 810        | 2.881             |
| Jul. | 18,63    | 666    | 227    | 0,277 | 202        | 690        | 3.262             |
| Aug. | 18,17    | 707    | 241    | 0,303 | 192        | 754        | 3.052             |
| Sep. | 14,49    | 1.006  | 339    | 0,466 | 213        | 1.114      | 2.128             |
| Okt. | 9,16     | 1.521  | 518    | 0,678 | 215        | 1.689      | 1.267             |
| Nov. | 3,93     | 1.929  | 649    | 0,838 | 124        | 2.004      | 575               |
| Dez. | 0,30     | 2.321  | 791    | 0,897 | 91         | 2.236      | 373               |
|      |          | 18.066 | 6.107  |       | 2.602      | 18.134     | <b>19.025 kWh</b> |



# Monatsbilanz Kühlbedarf, Referenzklima

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

Volumen beheizt, BRI: 512,22 m<sup>3</sup>

Geschoßfläche, BGF: 131,34 m<sup>2</sup>

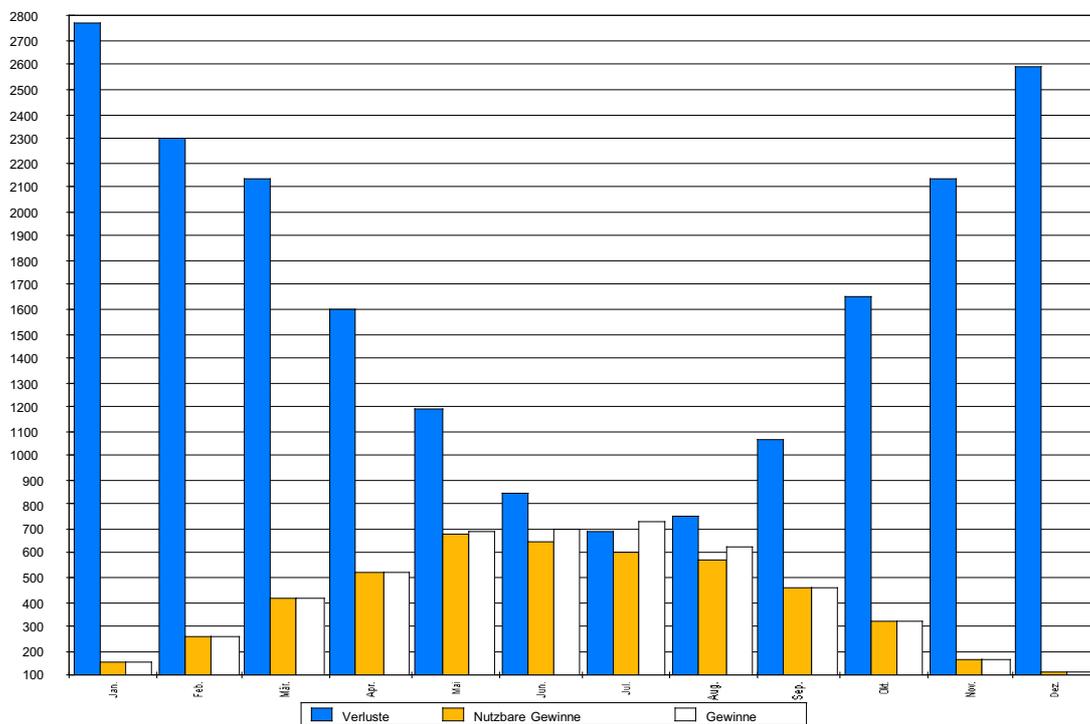
mittelschwere Bauweise

Keine Abluftleuchten

Wien-Margareten, 175 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.464 Kd

|      | Außen °C | QT kWh | QV kWh | eta - | eta Qs kWh | eta Qi kWh | Q c kWh |
|------|----------|--------|--------|-------|------------|------------|---------|
| Jan. | -1,53    | 2.486  | 285    | 1,000 | 157        | -          | -       |
| Feb. | 0,73     | 2.061  | 237    | 1,000 | 258        | -          | -       |
| Mär. | 4,81     | 1.914  | 220    | 1,000 | 412        | -          | -       |
| Apr. | 9,62     | 1.431  | 164    | 0,999 | 519        | -          | 1       |
| Mai  | 14,20    | 1.066  | 122    | 0,981 | 673        | -          | 18      |
| Jun. | 17,33    | 758    | 87     | 0,919 | 643        | -          | 79      |
| Jul. | 19,12    | 621    | 71     | 0,829 | 604        | -          | 174     |
| Aug. | 18,56    | 672    | 77     | 0,917 | 572        | -          | 72      |
| Sep. | 15,03    | 959    | 110    | 0,996 | 457        | -          | 3       |
| Okt. | 9,64     | 1.477  | 170    | 1,000 | 322        | -          | -       |
| Nov. | 4,16     | 1.909  | 219    | 1,000 | 161        | -          | -       |
| Dez. | 0,19     | 2.331  | 268    | 1,000 | 117        | -          | -       |
|      |          | 17.683 | 2.029  |       | 4.894      | -          | 347 kWh |



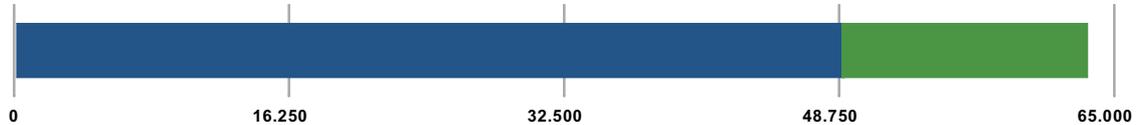
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

BT-IV Büro/Wohnen

## Wohngebäude

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

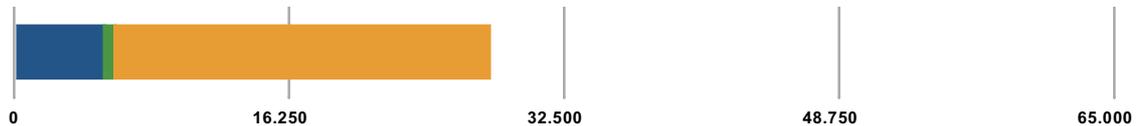
| Heizenergiebedarf in der Zone |                      | versorgt BGF<br>m <sup>2</sup> | Lstg.<br>kW | HEB<br>kWh/a |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|--------------|
| RH                            | Raumheizung Anlage 1 | 941,55                         | 49          | 49.004       |
| TW                            | Warmwasser Anlage 1  | 941,55                         | 170         | 14.668       |



## Büro

Nutzprofil: Bürogebäude

| Heizenergiebedarf in der Zone |                      | versorgt BGF<br>m <sup>2</sup> | Lstg.<br>kW | HEB<br>kWh/a |
|-------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------|--------------|
| RH                            | Raumheizung Anlage 1 | 131,34                         | 49          | 5.083        |
| TW                            | Warmwasser Anlage 1  | 131,34                         | 170         | 753          |
| Bel.                          | Beleuchtung          | 131,34                         |             | 22.286       |



## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (49 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher,

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

|                 | Verteilleitungen | Steigleitungen | Anbindeleitungen |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|
| Wohngebäude     | 0,00 m           | 85,83 m        | 527,26 m         |
| Büro            | 0,00 m           | 0,00 m         | 73,54 m          |
| unkonditioniert | 48,69 m          | 0,00 m         |                  |

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung , (170 kW), Fernwärme, Sekundärkreis

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

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

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

BT-IV Büro/Wohnen

---

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

|                 | Verteileitungen | Steigleitungen | Stichleitungen |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| Wohngebäude     | 0,00 m          | 42,91 m        | 45,19 m        |
| Büro            | 0,00 m          | 0,00 m         | 21,01 m        |
| unkonditioniert | 18,15 m         | 0,00 m         |                |

## Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Tageslicht Teilbetriebsfaktor: Handschaltung

Belegungs- Teilbetriebsfaktor: Handschaltung

Hauptbeleuchtung: Standard-Glühlampe (100 %), geschlossene Wannenleuchten mit opalem Kunststoff

## Lufterneuerung (n L,FL über RLT-Anlage)

Wärmerückgewinnung: Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung für Wohngebäude,  
Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung ( $n_{50}$ ) = 0,6 1/h, Zusätzl. Luftwechsel ( $n_x$ ) = 0,042 1/h,  
Kreuzstrom-Wärmetauscher , Wärmebereitstellungsgrad = 50 %, ohne Erdwärmetauscher,  
Nutzungsgrad EWT = 0 %, Wechselstrommotor, Spezifischer Leistungsbedarf = 1,5 W

# Geschoßfläche und Volumen

BT-IV Büro/Wohnen

---

|               |         |                    |                    |
|---------------|---------|--------------------|--------------------|
| <b>Gesamt</b> |         | <b>1.072,89 m2</b> | <b>3.413,16 m3</b> |
| Wohngebäude   | beheizt | 941,55             | 2.900,93           |
| Büro          | beheizt | 131,34             | 512,22             |

## Wohngebäude

beheizt

---

|                        |           | Höhe [m] | [m2]   | [m3]   |
|------------------------|-----------|----------|--------|--------|
| <b>1. Obergeschoß</b>  |           |          |        |        |
| Wohnung                | 1x 191,76 | 3,05     | 191,76 | 584,86 |
| Wohnung über Müllraum  | 1x 18     | 3,15     | 18,00  | 56,70  |
| <b>2. Obergeschoß</b>  |           |          |        |        |
| Wohnung                | 1x 209,76 | 3,05     | 209,76 | 639,76 |
| <b>3. Obergeschoß</b>  |           |          |        |        |
| Wohnung                | 1x 209,76 | 3,05     | 209,76 | 639,76 |
| <b>4. Obergeschoß</b>  |           |          |        |        |
| Wohnung                | 1x 102,51 | 3,00     | 102,51 | 307,53 |
| Wohnung unter Terrasse | 1x 107,25 | 3,21     | 107,25 | 344,27 |
| <b>Dachgeschoß</b>     |           |          |        |        |
| Wohnung                | 1x 102,51 | 3,20     | 102,51 | 328,03 |

## Büro

beheizt

---

|                    |           | Höhe [m] | [m2]   | [m3]   |
|--------------------|-----------|----------|--------|--------|
| <b>Erdgeschoss</b> |           |          |        |        |
| Büro über KG       | 1x 131,34 | 3,90     | 131,34 | 512,22 |

# Bauteilflächen

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

|   |                       |         | <b>m2</b>       |
|---|-----------------------|---------|-----------------|
| <b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b> |                       |         | <b>1.169,44</b> |
|   | Opake Flächen         | 87,78 % | 1.026,50        |
|   | Fensterflächen        | 12,22 % | 142,94          |
|   | Wärmefluss nach oben  |         | 206,71          |
|   | Wärmefluss nach unten |         | 18,00           |
| <b>Andere Flächen</b>                       |                       |         | <b>0,00</b>     |
|   | Opake Flächen         | 0 %     | 0,00            |
|   | Fensterflächen        | 0 %     | 0,00            |

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohngebäude

Mehrfamilienhäuser

|             |  |     |     |            | <b>m2</b>     |
|-------------|--|-----|-----|------------|---------------|
| <b>01a</b>  | <b>Blechdach 45°</b>                       |     |     |            | <b>43,49</b>  |
|             | Blechdach                                  | H   | x+y | 1 x 43,49  | 43,49         |
| <b>02</b>   | <b>Flachdach</b>                           |     |     |            | <b>51,10</b>  |
|             | Dach über Wohnung                          | H   | x+y | 1 x 43,23  | 43,23         |
|             | Dach über Stiegenaufgang                   | H   | x+y | 1 x 7,87   | 7,87          |
| <b>02a</b>  | <b>Terrasse</b>                            |     |     |            | <b>107,25</b> |
|             | Terrasse                                   | H   | x+y | 1 x 107,25 | 107,25        |
| <b>06-4</b> | <b>Fussboden Wohnung über Müllraum/unb</b> |     |     |            | <b>18,00</b>  |
|             | Decke zu Müllraum                          | H   | x+y | 1 x 18     | 18,00         |
| <b>15</b>   | <b>Decke über Aufzug</b>                   |     |     |            | <b>4,87</b>   |
|             | Liftüberfahrt                              | H   | x+y | 1 x 4,87   | 4,87          |
| <b>16</b>   | <b>Außenwände-VWS-Stahlbeton22-30cm</b>    |     |     |            | <b>792,15</b> |
|             | OG 1                                       | ONO | x+y | 1 x 73,47  | 73,47         |
|             | OG 2                                       | ONO | x+y | 1 x 58,2   | 58,20         |
|             | OG 3                                       | ONO | x+y | 1 x 58,2   | 58,20         |
|             | OG 4                                       | ONO | x+y | 1 x 62,38  | 62,38         |
|             | DG   | ONO | x+y | 1 x 42,57  | 42,57         |
|             | OG1  | SSO | x+y | 1 x 36,98  | 36,98         |
|             | OG 2                                       | SSO | x+y | 1 x 29,76  | 29,76         |
|             | OG 3                                       | SSO | x+y | 1 x 29,76  | 29,76         |
|             | OG 4                                       | SSO | x+y | 1 x 31,58  | 31,58         |
|             | DG   | SSO | x+y | 1 x 29,98  | 29,98         |
|             | OG 1                                       | WSW | x+y | 1 x 62,31  | 62,31         |
|             | OG 2                                       | WSW | x+y | 1 x 50,79  | 50,79         |

# Bauteilflächen

BT-IV Büro/Wohnen - Wohngebäude

|           |                          |     |     |                  |              |
|-----------|--------------------------|-----|-----|------------------|--------------|
|           | OG 3                     | WSW | x+y | 1 x 50,79        | 50,79        |
|           | OG 4                     | WSW | x+y | 1 x 53,9         | 53,90        |
|           | DG                       | WSW | x+y | 1 x 46,03        | 46,03        |
|           | OG 1                     | NNW | x+y | 1 x 17,37        | 17,37        |
|           | OG 2                     | NNW | x+y | 1 x 14,01        | 14,01        |
|           | OG 3                     | NNW | x+y | 1 x 14,01        | 14,01        |
|           | OG 4                     | NNW | x+y | 1 x 15,09        | 15,09        |
|           | DG                       | NNW | x+y | 1 x 14,97        | 14,97        |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>21</b> | <b>Schachtaußenwände</b> |     |     |                  | <b>9,64</b>  |
|           | Fläche                   | ONO | x+y | 1 x 2,34         | 2,34         |
|           | Fläche                   | SSO | x+y | 1 x 2,48         | 2,48         |
|           | Fläche                   | WSW | x+y | 1 x 2,34         | 2,34         |
|           | Fläche                   | NNW | x+y | 1 x 2,48         | 2,48         |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>AF</b> | <b>Fenster</b>           | ONO |     | <b>1 x 59,96</b> | <b>59,96</b> |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>AF</b> | <b>Fenster</b>           | SSO |     | <b>1 x 10,56</b> | <b>10,56</b> |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>AF</b> | <b>Fenster</b>           | WSW |     | <b>1 x 52,11</b> | <b>52,11</b> |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>AF</b> | <b>Fenster</b>           | H   |     | <b>1 x 1,43</b>  | <b>1,43</b>  |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>BT</b> | <b>Balkontür</b>         | SSO |     | <b>1 x 8,64</b>  | <b>8,64</b>  |
|           |                          |     |     |                  | <b>m2</b>    |
| <b>BT</b> | <b>Balkontür</b>         | NNW |     | <b>1 x 10,24</b> | <b>10,24</b> |

# Bauteilflächen

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

| <b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b> |                       |         | <b>m2</b>     |
|---|-----------------------|---------|---------------|
|   |                       |         | <b>314,96</b> |
|   | Opake Flächen         | 90,84 % | 286,10        |
|   | Fensterflächen        | 9,16 %  | 28,86         |
|   | Wärmefluss nach oben  |         | 0,00          |
|   | Wärmefluss nach unten |         | 131,34        |
| <b>Andere Flächen</b>                       |                       |         | <b>31,66</b>  |
|   | Opake Flächen         | 100 %   | 31,66         |
|   | Fensterflächen        | 0 %     | 0,00          |

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

| <b>Büro</b> |   |     |     |                  | <b>Bürogebäude</b> |
|-------------|---|-----|-----|------------------|--------------------|
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>06-1</b> | <b>Fussboden Wohnung über Keller/unbehe</b> |     |     |                  | <b>131,34</b>      |
|             | Büro zu KG                                  | H   | x+y | 1 x 131,34       | 131,34             |
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>16</b>   | <b>Außenwände-VWS-Stahlbeton22-30cm</b>     |     |     |                  | <b>127,35</b>      |
|             | EG  | ONO | x+y | 1 x 42,85        | 42,85              |
|             | EG-Ostseite                                 | SSO | x+y | 1 x 2,52         | 2,52               |
|             | EG-Südseite                                 | SSO | x+y | 1 x 16,15        | 16,15              |
|             | EG- Südseite                                | WSW | x+y | 1 x 6,8          | 6,80               |
|             | EG- Westseite                               | WSW | x+y | 1 x 42,35        | 42,35              |
|             | EG Ostseite                                 | NNW | x+y | 1 x 4,19         | 4,19               |
|             | EG- Nordseite                               | NNW | x+y | 1 x 12,49        | 12,49              |
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>16c</b>  | <b>Wand zu unbeheizt STB- WD innen</b>      |     |     |                  | <b>27,41</b>       |
|             | EG  | ONO | x+y | 1 x 11,53        | 11,53              |
|             | EG  | SSO | x+y | 1 x 15,88        | 15,88              |
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>AF</b>   | <b>Fenster</b>                              | ONO |     | <b>1 x 9,72</b>  | <b>9,72</b>        |
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>AF</b>   | <b>Fenster</b>                              | SSO |     | <b>1 x 1,62</b>  | <b>1,62</b>        |
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>AF</b>   | <b>Fenster</b>                              | WSW |     | <b>1 x 12,96</b> | <b>12,96</b>       |
|             |   |     |     |                  | <b>m2</b>          |
| <b>AF</b>   | <b>Fenster</b>                              | NNW |     | <b>1 x 1,62</b>  | <b>1,62</b>        |

## Bauteilflächen

BT-IV Büro/Wohnen - Büro

---

|           |                 |     |                 |                          |
|-----------|-----------------|-----|-----------------|--------------------------|
| <b>AT</b> | <b>Außentür</b> | ONO | <b>1 x 2,94</b> | <b>m2</b><br><b>2,94</b> |
|-----------|-----------------|-----|-----------------|--------------------------|

---

## Andere Flächen

**Büro** Bürogebäude

---

|           |                                       |   |     |                           |
|-----------|---------------------------------------|---|-----|---------------------------|
| <b>07</b> | <b>DeckeStiegenhaus/Stiegenpodest</b> |   |     | <b>m2</b><br><b>31,66</b> |
|           | Decke Eingangsbereich zu KG           | H | x+y | 1 x 31,66                 |



# Bauteilliste

BT-IV Büro/Wohnen

## 06-1 Fussboden Wohnung über Keller/unbeheizt

Neubau

DGKd

U-O

|   |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | 3i-Dämmplatte                                | 0,0600        | 0,061            | 0,984                  |
| 2 | Stahlbeton                                   | 0,2200        | 2,500            | 0,088                  |
| 3 | Polystyrolbeton (R = 450)                    | 0,0450        | 0,190            | 0,237                  |
| 4 | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 5 | PAE-Folie                                    | 0,0010        | 0,230            | 0,004                  |
| 6 | Estrich (Zement)                             | 0,0500        | 1,100            | 0,045                  |
| 7 | Parkettboden                                 | 0,0150        | 0,170            | 0,088                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände                    |               |                  | 0,340                  |
|   |  | <b>0,4210</b> | RT =             | 2,695                  |
|   |  |               | <b>U =</b>       | <b>0,371</b>           |

## 06-2 Fussboden Lokal über Keller/unbeheizt

Neubau

DGKd

U-O

|   |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | 3i-Dämmplatte                                | 0,0600        | 0,061            | 0,984                  |
| 2 | Stahlbeton                                   | 0,2400        | 2,500            | 0,096                  |
| 3 | Polystyrolbeton (R = 450)                    | 0,0450        | 0,190            | 0,237                  |
| 4 | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 5 | PAE-Folie                                    | 0,0010        | 0,230            | 0,004                  |
| 6 | Estrich (Zement)                             | 0,0500        | 1,100            | 0,045                  |
| 7 | Feinsteinzeug im Dünnbett                    | 0,0150        | 1,000            | 0,015                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände                    |               |                  | 0,340                  |
|   |  | <b>0,4410</b> | RT =             | 2,63                   |
|   |  |               | <b>U =</b>       | <b>0,380</b>           |

## 06-4 Fussboden Wohnung über Müllraum/unbeheizt

Neubau

DGKd

U-O

|   |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | 3i-Dämmplatte                                | 0,0600        | 0,061            | 0,984                  |
| 2 | Stahlbeton                                   | 0,2200        | 2,500            | 0,088                  |
| 3 | Polystyrolbeton (R = 450)                    | 0,0450        | 0,190            | 0,237                  |
| 4 | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 5 | PAE-Folie                                    | 0,0010        | 0,230            | 0,004                  |
| 6 | Estrich (Zement)                             | 0,0500        | 1,100            | 0,045                  |
| 7 | Parkettboden                                 | 0,0150        | 0,170            | 0,088                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände                    |               |                  | 0,340                  |
|   |  | <b>0,4210</b> | RT =             | 2,695                  |
|   |  |               | <b>U =</b>       | <b>0,371</b>           |

# Bauteilliste

BT-IV Büro/Wohnen

## 07 Decke Stiegenhaus/Stiegenpodest

Neubau

WDu

O-U

|                           |  | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Feinsteinzeug im Dünnbett                    | 0,0150        | 1,000            | 0,015                  |
| 2                         | Estrich (Zement)                             | 0,0500        | 1,100            | 0,045                  |
| 3                         | PAE-Folie                                    | 0,0010        | 0,230            | 0,004                  |
| 4                         | ISOVER TDPS Trittschalldämmplatte TDPS 35/30 | 0,0300        | 0,033            | 0,909                  |
| 5                         | Polystyrolbeton (R = 450)                    | 0,0450        | 0,190            | 0,237                  |
| 6                         | Stahlbeton                                   | 0,2000        | 2,500            | 0,080                  |
| Wärmeübergangswiderstände |  |               |                  | 0,200                  |
|                           |  | <b>0,3410</b> | RT =             | 1,49                   |
|                           |  |               | <b>U =</b>       | <b>0,671</b>           |

## 15 Decke über Aufzug

Neubau

AD

O-U

|                           |                             | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|-----------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Kies                        | 0,0800        | 0,700            | 0,114                  |
| 2                         | Vlies                       | 0,0100        | 0,220            | 0,045                  |
| 3                         | Roofmate SL-A (200mm)       | 0,2000        | 0,036            | 5,556                  |
| 4                         | Abdichtung lt. Norm         | 0,0150        | 0,230            | 0,065                  |
| 5                         | Dampfdruckausgleichsschicht | 0,0000        |                  |                        |
| 6                         | Gefällebeton                | 0,0800        | 1,300            | 0,062                  |
| 7                         | Stahlbeton                  | 0,2200        | 2,500            | 0,088                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                             |               |                  | 0,140                  |
|                           |                             | <b>0,6050</b> | RT =             | 6,07                   |
|                           |                             |               | <b>U =</b>       | <b>0,165</b>           |

## 16 Außenwände-VWS-Stahlbeton 22-30cm

Neubau

AW

A-I

|                           |   | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|---|---------------|------------------|------------------------|
| 1                         | Dünnputz sd<25  | 0,0050        | 0,700            | 0,007                  |
| 2                         |  Heralan-PTP-S 035 | 0,1000        | 0,036            | 2,778                  |
| 3                         | Stahlbeton-Wand 22-25cm   | 0,2200        | 2,300            | 0,096                  |
| 4                         | Innenputz   | 0,0150        | 0,870            | 0,017                  |
| Wärmeübergangswiderstände |   |               |                  | 0,170                  |
|                           |   | <b>0,3400</b> | RT =             | 3,068                  |
|                           |   |               | <b>U =</b>       | <b>0,326</b>           |

# Bauteilliste

BT-IV Büro/Wohnen

## 16c Wand zu unbeheizt STB- WD innen

Neubau

WGU

A-I

|                           |   | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m2K/W]    |
|---------------------------|---|---------------|------------------|--------------|
| 1                         | Innenputz                                 | 0,0150        | 0,700            | 0,021        |
| 2                         | Stahlbeton-Wand (22cm)                    | 0,2200        | 2,300            | 0,096        |
| 3                         | ISOVER VSDP Vorsatzschalen-Dämmplatten 55 | 0,0550        | 0,033            | 1,667        |
| 4                         | Dampfbremse                               | 0,0150        | 0,230            | 0,065        |
| 5                         | Gipskartonplatte                          | 0,0125        | 0,210            | 0,060        |
| Wärmeübergangswiderstände |   |               |                  | 0,260        |
|                           |   | <b>0,3180</b> | RT =             | 2,169        |
|                           |   |               | <b>U =</b>       | <b>0,461</b> |

## 21 Schachtaußenwände

Neubau

AW

A-I

|                           |   | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m2K/W]    |
|---------------------------|---|---------------|------------------|--------------|
| 1                         | Dünnputz sd<25m   | 0,0050        | 0,700            | 0,007        |
| 2                         |  Heralan-PTP-S | 0,1000        | 0,040            | 2,500        |
| 3                         | POROTHERM 12-50 Plan  | 0,1200        | 0,330            | 0,364        |
| Wärmeübergangswiderstände |   |               |                  | 0,170        |
|                           |   | <b>0,2250</b> | RT =             | 3,041        |
|                           |   |               | <b>U =</b>       | <b>0,329</b> |

## AF Fenster

Neubau

AF

Aluplast IDEAL 5000

|                             | Länge | psi   | g     | Fläche | %     | U           |
|-----------------------------|-------|-------|-------|--------|-------|-------------|
|                             | m     | W/m   | -     | m2     |       | W/m2K       |
| 2-Scheibenisolierverglasung |       |       | 0,610 | 1,32   | 72,40 | 1,10        |
| Aluplast IDEAL 5000         |       |       |       | 0,50   | 27,60 | 1,50        |
| swisspacer V                | 4,62  | 0,034 |       |        |       |             |
|                             |       |       |       | vorh.  | 1,82  | <b>1,30</b> |

## AT Außentür

Neubau

AT

Eingangstür

|                             | Länge | psi | g     | Fläche | %     | U           |
|-----------------------------|-------|-----|-------|--------|-------|-------------|
|                             | m     | W/m | -     | m2     |       | W/m2K       |
| 2-Scheibenisolierverglasung |       |     | 0,600 | 1,32   | 72,40 |             |
| 2-Scheibenisolierverglasung |       |     |       | 0,50   | 27,60 |             |
| Glasrandverbund             | 4,62  |     |       |        |       |             |
|                             |       |     |       | vorh.  | 1,82  | <b>1,40</b> |

# Bauteilliste

BT-IV Büro/Wohnen

**BT**

**Balkontür**

Neubau

AT

Aluplast IDEAL 5000

|                 | Länge | psi | g     | Fläche         | %     | U                  |
|-----------------|-------|-----|-------|----------------|-------|--------------------|
|                 | m     | W/m | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Verglasung      |       |     | 0,610 | 1,32           | 72,40 |                    |
| Rahmen          |       |     |       | 0,50           | 27,60 |                    |
| Glasrandverbund | 4,62  |     |       |                |       |                    |
|                 |       |     | vorh. | 1,82           |       | <b>1,20</b>        |