



## **Energieausweis**

Hyrtlgasse 28  
A 1160, Wien-Ottakring

### VerfasserIn

BAU-CONSULTING Pelz GmbH

Hoher Markt 4/22  
1010 Wien-Innere Stadt

02.08.2019

# Bericht

## Energieausweis

### Energieausweis

Hyrtlgasse 28  
1160 Wien-Ottakring

Katastralgemeinde: 01405 Ottakring  
Einlagezahl: 2476  
Grundstücksnummer: 2901  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 00.00.00  
Nummer: k.A.

### VerfasserIn der Unterlagen

BAU-CONSULTING Pelz GmbH  
Hoher Markt 4/22  
1010 Wien-Innere Stadt  
ErstellerIn Nummer: (keine)

T  
F  
M  
E

### AuftraggeberIn

WEG Hyrtlgasse 28 1160 Wien

T  
F  
M  
E

### Angewandte Berechnungsverfahren

|                               |                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bauteile                      | EN ISO 6946:2003-10                                                                                                             |
| Fenster                       | EN ISO 10077-1:2006-12                                                                                                          |
| Unkonditionierte Gebäudeteile | Wohnen (1.OG-DG) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15<br>Geschäft EG : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15                     |
| Erdberührte Gebäudeteile      | Wohnen (1.OG-DG) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15<br>Geschäft EG : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15                     |
| Wärmebrücken                  | Wohnen (1.OG-DG) : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)<br>Geschäft EG : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) |
| Verschattungsfaktoren         | Wohnen (1.OG-DG) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15<br>Geschäft EG : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15                     |
| Heiztechnik                   | ON H 5056:2014-11-01                                                                                                            |
| Raumluftechnik                | ON H 5057:2011-03-01                                                                                                            |
| Beleuchtung                   | ON H 5059:2010-01-01                                                                                                            |
| Kühltechnik                   | ON H 5058:2011-03-01                                                                                                            |

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

**OiB**  
ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OiB-Richtlinie 6  
Ausgabe März 2015

|                |                     |                    |           |
|----------------|---------------------|--------------------|-----------|
| BEZEICHNUNG    | Energieausweis      |                    |           |
| Gebäude(-teil) | Geschäft EG         | Baujahr            | 1976      |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude         | Letzte Veränderung | k.A.      |
| Straße         | Hyrtlgasse 28       | Katastralgemeinde  | Ottakring |
| PLZ/Ort        | 1160 Wien-Ottakring | KG-Nr.             | 01405     |
| Grundstücksnr. | 2901                | Seehöhe            | 216 m     |

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

|      | HWB Ref,SK | PEB SK | CO <sub>2</sub> SK | f GEE |
|------|------------|--------|--------------------|-------|
| A ++ |            |        |                    |       |
| A +  |            |        |                    |       |
| A    |            |        |                    |       |
| B    |            |        |                    |       |
| C    |            |        |                    |       |
| D    |            |        |                    | D     |
| E    | E          |        |                    |       |
| F    |            | F      | F                  |       |
| G    |            |        |                    |       |

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

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

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

**KB:** Der Kühlbedarf ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BefEB:** Beim Befeuchtungsenergiebedarf wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB:** Beim Kühlenergiebedarf werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**BelEB:** Der Beleuchtungsenergiebedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSB:** Der Betriebsstrombedarf ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

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

**f<sub>GEE</sub>:** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe März 2015

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |           |                         |          |                        |                |
|--------------------|-----------|-------------------------|----------|------------------------|----------------|
| Brutto-Grundfläche | 172,62 m² | charakteristische Länge | 1,34 m   | mittlerer U-Wert       | 0,865 W/m²K    |
| Bezugsfläche       | 138,09 m² | Klimaregion             | N        | LEK <sub>T</sub> -Wert | 77,69          |
| Brutto-Volumen     | 517,86 m³ | Heiztage                | 219 d    | Art der Lüftung        | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 387,53 m² | Heizgradtage            | 3508 Kd  | Bauweise               | schwere        |
| Kompaktheit (A/V)  | 0,75 1/m  | Norm-Außentemperatur    | -11,2 °C | Soll-Innentemperatur   | 20 °C          |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Geschäft EG

|                               |      |                       |                |
|-------------------------------|------|-----------------------|----------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | k.A. | HWB <sub>Ref,RK</sub> | 166,82 kWh/m²a |
| Außeninduzierter Kühlbedarf   | k.A. | KB* <sub>RK</sub>     | 0,00 kWh/m²a   |
| End-/Lieferenergiebedarf      | k.A. | E/LEB <sub>RK</sub>   | 263,80 kWh/m²a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f <sub>GEE</sub>      | 1,939          |
| Erneuerbarer Anteil           | k.A. |                       |                |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |              |                               |                |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 30.330 kWh/a | HWB <sub>Ref,SK</sub>         | 175,70 kWh/m²a |
| Heizwärmebedarf                      | 28.675 kWh/a | HWB <sub>SK</sub>             | 166,11 kWh/m²a |
| Warmwasserwärmebedarf                | 812 kWh/a    | WWWB                          | 4,71 kWh/m²a   |
| Heizenergiebedarf                    | 37.673 kWh/a | HEB <sub>SK</sub>             | 218,24 kWh/m²a |
| Energieaufwandszahl Heizen           |              | e <sub>AWZ,H</sub>            | 1,28           |
| Kühlbedarf                           | 0 kWh/a      | KB <sub>SK</sub>              | 0,00 kWh/m²a   |
| Kühlenergiebedarf                    | 0 kWh/a      | KEB <sub>SK</sub>             | 0,00 kWh/m²a   |
| Energieaufwandszahl Kühlen           |              | e <sub>AWZ,K</sub>            | 0,00           |
| Befeuchtungsenergiebedarf            | 0 kWh/a      | BefEB <sub>SK</sub>           | 0,00 kWh/m²a   |
| Beleuchtungsenergiebedarf            | 5.558 kWh/a  | BelEB                         | 32,20 kWh/m²a  |
| Betriebsstrombedarf                  | 4.253 kWh/a  | BSB                           | 24,64 kWh/m²a  |
| Endenergiebedarf                     | 47.484 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>             | 275,08 kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf                  | 62.901 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>             | 364,39 kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 57.045 kWh/a | PEB <sub>n.ern.,SK</sub>      | 330,47 kWh/m²a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 5.856 kWh/a  | PEB <sub>ern.,SK</sub>        | 33,92 kWh/m²a  |
| Kohlendioxidemissionen (optional)    | 11.603 kg/a  | CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> | 67,22 kg/m²a   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |              | f <sub>GEE</sub>              | 1,969          |
| Photovoltaik-Export                  | 0 kWh/a      | PV <sub>Export,SK</sub>       | 0,00 kWh/m²a   |

## ERSTELLT

|                   |            |              |  |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  |  |
| Ausstellungsdatum | 02.08.2019 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum  | 01.08.2029 |              |  |

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.

# Energieausweis für Wohngebäude

**oib** ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe März 2015

|                |                     |                    |           |
|----------------|---------------------|--------------------|-----------|
| BEZEICHNUNG    | Energieausweis      |                    |           |
| Gebäude(-teil) | Wohnen (1.OG-DG)    | Baujahr            | 1976      |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser  | Letzte Veränderung | k.A.      |
| Straße         | Hyrtlgasse 28       | Katastralgemeinde  | Ottakring |
| PLZ/Ort        | 1160 Wien-Ottakring | KG-Nr.             | 01405     |
| Grundstücksnr. | 2901                | Seehöhe            | 216 m     |

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

|             | HWB Ref,SK | PEB SK   | CO <sub>2</sub> SK | f GEE    |
|-------------|------------|----------|--------------------|----------|
| <b>A ++</b> |            |          |                    |          |
| <b>A +</b>  |            |          |                    |          |
| <b>A</b>    |            |          |                    |          |
| <b>B</b>    |            |          |                    |          |
| <b>C</b>    | <b>C</b>   | <b>C</b> | <b>D</b>           | <b>D</b> |
| <b>D</b>    |            |          |                    |          |
| <b>E</b>    |            |          |                    |          |
| <b>F</b>    |            |          |                    |          |
| <b>G</b>    |            |          |                    |          |

**HWB<sub>Ref</sub>:** Der Referenz-Heizwärmebedarf ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

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

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

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

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

**f<sub>GEE</sub>:** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

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

**CO<sub>2</sub>:** Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende Kohlendioxidemissionen, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude



OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe März 2015

## GEBÄUDEKENNDATEN

|                    |                         |                         |          |                        |                          |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------|------------------------|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 1.132,25 m <sup>2</sup> | charakteristische Länge | 3,11 m   | mittlerer U-Wert       | 1,110 W/m <sup>2</sup> K |
| Bezugsfläche       | 905,80 m <sup>2</sup>   | Klimaregion             | N        | LEK <sub>T</sub> -Wert | 65,16                    |
| Brutto-Volumen     | 3.105,27 m <sup>3</sup> | Heiztage                | 219 d    | Art der Lüftung        | Fensterlüftung           |
| Gebäude-Hüllfläche | 998,33 m <sup>2</sup>   | Heizgradtage            | 3508 Kd  | Bauweise               | schwere                  |
| Kompaktheit (A/V)  | 0,32 1/m                | Norm-Außentemperatur    | -11,2 °C | Soll-Innentemperatur   | 20 °C                    |

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen (1.OG-DG)

|                               |      |                       |                             |
|-------------------------------|------|-----------------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf      | k.A. | HWB <sub>Ref,RK</sub> | 78,00 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf               |      | HWB <sub>RK</sub>     | 78,00 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| End-/Lieferenergiebedarf      | k.A. | E/LEB <sub>RK</sub>   | 165,18 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | k.A. | f <sub>GEE</sub>      | 1,804                       |
| Erneuerbarer Anteil           | k.A. |                       |                             |

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

|                                      |               |                               |                             |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf             | 93.156 kWh/a  | HWB <sub>Ref,SK</sub>         | 82,28 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizwärmebedarf                      | 91.621 kWh/a  | HWB <sub>SK</sub>             | 80,92 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Warmwasserwärmebedarf                | 14.464 kWh/a  | WWWB                          | 12,78 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Heizenergiebedarf                    | 176.454 kWh/a | HEB <sub>SK</sub>             | 155,84 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Energieaufwandszahl Heizen           |               | g <sub>AWZ,H</sub>            | 1,66                        |
| Haushaltsstrombedarf                 | 18.597 kWh/a  | HHSB                          | 16,43 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Endenergiebedarf                     | 195.051 kWh/a | EEB <sub>SK</sub>             | 172,27 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf                  | 242.286 kWh/a | PEB <sub>SK</sub>             | 213,99 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 231.063 kWh/a | PEB <sub>n.em.,SK</sub>       | 204,07 kWh/m <sup>2</sup> a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar       | 11.223 kWh/a  | PEB <sub>em.,SK</sub>         | 9,91 kWh/m <sup>2</sup> a   |
| Kohlendioxidemissionen (optional)    | 46.793 kg/a   | CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub> | 41,33 kg/m <sup>2</sup> a   |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor        |               | f <sub>GEE</sub>              | 1,816                       |
| Photovoltaik-Export                  | 0 kWh/a       | PV <sub>Export,SK</sub>       | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a   |

## ERSTELLT

|                   |            |              |  |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl          |            | ErstellerIn  |  |
| Ausstellungsdatum | 02.08.2019 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum  | 01.08.2029 |              |  |

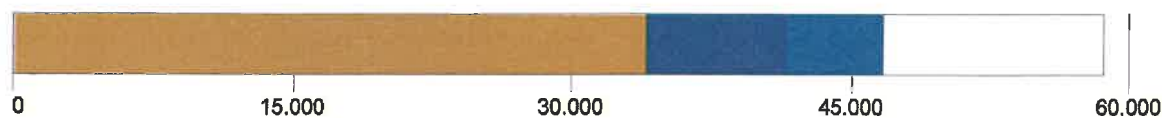
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis

## Wohnen (1.OG-DG)

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



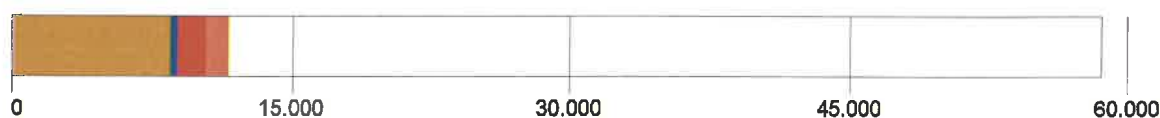
| Primärenergie, CO2 in der Zone                                                       |                                                     | Anteil | PEB<br>kWh/a | CO2<br>kg/a |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|
|  RH | Raumheizung Wohnen<br>Erdgas                        | 100,0  | 168.146      | 33.916      |
|  TW | Warmwasser Wohnen<br>Erdgas                         | 100,0  | 37.808       | 7.626       |
|  SB | Haushaltsstrombedarf<br>Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0  | 35.520       | 5.132       |

| Hilfsenergie in der Zone                                                             |                                                   | Anteil | PEB<br>kWh/a | CO2<br>kg/a |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|
|  RH | Raumheizung Wohnen<br>Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0  | 810          | 117         |
|  TW | Warmwasser Wohnen<br>Strom (Österreich Mix 2015)  | 100,0  | 0            | 0           |

| Energiebedarf in der Zone |                      | versorgt BGF<br>m² | Lstg.<br>kW | EB<br>kWh/a |
|---------------------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------|
| RH                        | Raumheizung Wohnen   | 1.132,25           | 13x15       | 11.054      |
| TW                        | Warmwasser Wohnen    | 1.132,25           |             | 2.485       |
| SB                        | Haushaltsstrombedarf | 1.132,25           |             | 18.597      |

## Geschäft EG

Nutzprofil: Bürogebäude



| Primärenergie, CO2 in der Zone                                                           |                                                    | Anteil | PEB<br>kWh/a | CO2<br>kg/a |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|
|  RH   | Raumheizung Geschäft<br>Erdgas                     | 100,0  | 42.232       | 8.518       |
|  TW   | Warmwasser Geschäft<br>Erdgas                      | 100,0  | 1.710        | 345         |
|  Bel. | Beleuchtung<br>Strom (Österreich Mix 2015)         | 100,0  | 10.616       | 1.534       |
|  SB   | Betriebsstrombedarf<br>Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0  | 8.123        | 1.173       |

| Hilfsenergie in der Zone                                                               |                                                     | Anteil | PEB<br>kWh/a | CO2<br>kg/a |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|--------------|-------------|
|  RH | Raumheizung Geschäft<br>Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0  | 217          | 31          |

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

## Energieausweis

|                                                                                   |    |                                                    |       |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------|-------|---|---|
|  | TW | Warmwasser Geschäft<br>Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 0 | 0 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------|-------|---|---|

| Energiebedarf in der Zone |                      | versorgt BGF<br>m² | Lstg.<br>kW | EB<br>kWh/a |
|---------------------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------|
| RH                        | Raumheizung Geschäft | 172,62             | 15          | 36.096      |
| TW                        | Warmwasser Geschäft  | 172,62             |             | 1.462       |
| Bel.                      | Beleuchtung          | 172,62             |             | 5.558       |
| SB                        | Betriebsstrombedarf  | 172,62             |             | 4.252       |

## Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO<sub>2</sub> ( $f_{CO2}$ ).

|                             | $f_{PE}$ | $f_{PE,n.ern.}$ | $f_{PE,ern.}$ | $f_{CO2}$<br>g/kWh |
|-----------------------------|----------|-----------------|---------------|--------------------|
| Erdgas                      | 1,17     | 1,17            | 0,00          | 236                |
| Strom (Österreich Mix 2015) | 1,91     | 1,32            | 0,59          | 276                |

## Raumheizung Wohnen

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (14,63 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1987, ( $\eta_{100\%} : 0,87$ ), ( $\eta_{30\%} : 0,85$ ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen (1.OG-DG), modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

|                  | Anbindeleitungen |
|------------------|------------------|
| Wohnen (1.OG-DG) | 48,77 m          |

## Raumheizung Geschäft

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (14,50 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr vor 1987, ( $\eta_{100\%} : 0,87$ ), ( $\eta_{30\%} : 0,85$ ), Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Geschäft EG, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 0/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Heizkörper-Regulierventile von Hand betätigt, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 70 °C / 55 °C )

|             | Anbindeleitungen |
|-------------|------------------|
| Geschäft EG | 96,67 m          |

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis

## Warmwasser Wohnen

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Wohnen

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

|                  | Stichleitungen |
|------------------|----------------|
| Wohnen (1.OG-DG) | 13,93 m        |

## Warmwasser Geschäft

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Geschäft

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

|             | Stichleitungen |
|-------------|----------------|
| Geschäft EG | 8,28 m         |

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

|                  | Fläche                  | Benchmark                  |
|------------------|-------------------------|----------------------------|
| Wohnen (1.OG-DG) | 1.132,25 m <sup>2</sup> | 0,00 kWh/m <sup>2</sup> a  |
| Geschäft EG      | 172,62 m <sup>2</sup>   | 32,20 kWh/m <sup>2</sup> a |

## Leitwerte

Energieausweis - Geschäft EG

### Geschäft EG

|                                                                      |    |        |       |
|----------------------------------------------------------------------|----|--------|-------|
| ... gegen Außen                                                      | Le | 85,68  |       |
| ... über Unbeheizt                                                   | Lu | 102,52 |       |
| ... über das Erdreich                                                | Lg | 116,51 |       |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken |    | 30,47  |       |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle                               | LT | 335,19 | W/K   |
| Lüftungsleitwert                                                     | LV | 54,34  | W/K   |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient                                 | Um | 0,865  | W/m²K |

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

Bauteile gegen Außenluft

|                       |                                         | m²            | W/m²K | f   | f FH | W/K           |
|-----------------------|-----------------------------------------|---------------|-------|-----|------|---------------|
| <b>Nord-Nord-Ost</b>  |                                         |               |       |     |      |               |
| IW01                  | Innenwand Bestand ab 1960 25cm Geschäft | 47,25         | 1,200 | 0,7 |      | 39,69         |
|                       |                                         | <b>47,25</b>  |       |     |      | <b>39,69</b>  |
| <b>Ost-Süd-Ost</b>    |                                         |               |       |     |      |               |
| AF02                  | Außenfenster OSO Geschäft               | 10,64         | 0,970 | 1,0 |      | 10,32         |
| AW01                  | Außenwand Bestand ab 1960 25cm          | 27,76         | 1,200 | 1,0 |      | 33,31         |
| IW02                  | Innenwand STGH Bestand ab 1960 15cm G   | 4,05          | 1,200 | 0,7 |      | 3,40          |
|                       |                                         | <b>42,45</b>  |       |     |      | <b>47,03</b>  |
| <b>Süd-Süd-West</b>   |                                         |               |       |     |      |               |
| IT01                  | Innentür STGH Geschäft                  | 1,60          | 2,040 | 0,7 |      | 2,28          |
| IW02                  | Innenwand STGH Bestand ab 1960 15cm G   | 46,40         | 1,200 | 0,7 |      | 38,98         |
| IW01                  | Innenwand Bestand ab 1960 25cm Geschäft | 12,63         | 1,200 | 0,7 |      | 10,61         |
|                       |                                         | <b>60,63</b>  |       |     |      | <b>51,87</b>  |
| <b>West-Nord-West</b> |                                         |               |       |     |      |               |
| AF01                  | Außenfenster WNW Geschäft               | 9,46          | 0,850 | 1,0 |      | 8,04          |
| AT01                  | Außentür Geschäft                       | 4,00          | 0,910 | 1,0 |      | 3,64          |
| AW02                  | Außenwand Bestand ab 1960 30cm          | 10,99         | 1,200 | 1,0 |      | 13,19         |
| IW02                  | Innenwand STGH Bestand ab 1960 15cm G   | 9,00          | 1,200 | 0,7 |      | 7,56          |
|                       |                                         | <b>33,45</b>  |       |     |      | <b>32,43</b>  |
| <b>Horizontal</b>     |                                         |               |       |     |      |               |
| D04                   | Decke Terrasse Bestand ab 1960          | 31,13         | 0,552 | 1,0 |      | 17,18         |
| D02                   | Decke Bestand ab 1960 zu KG             | 172,62        | 1,350 | 0,5 |      | 116,52        |
|                       |                                         | <b>203,75</b> |       |     |      | <b>133,70</b> |
|                       | Summe                                   | <b>387,53</b> |       |     |      |               |

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

Leitwerte über Wärmebrücken

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| <b>Wärmebrücken pauschal</b> | <b>30,47 W/K</b> |
|------------------------------|------------------|

## Leitwerte

Energieausweis - Geschäft EG

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

54,34 W/K

keine Nachtlüftung

|                                          |         |                       |
|------------------------------------------|---------|-----------------------|
| Lüftungsvolumen                          | VL =    | 359,04 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

Energieausweis - Geschäft EG

### Geschäft EG

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

### Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

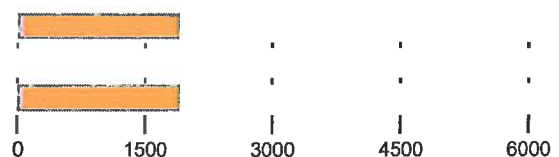
|                       |               |                       |
|-----------------------|---------------|-----------------------|
| Wärmegewinne Kühlfall | $q_{i,c,n} =$ | 7,50 W/m <sup>2</sup> |
| Wärmegewinne Heizfall | $q_{i,h,n} =$ | 3,75 W/m <sup>2</sup> |

### Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile |                                                                    | Anzahl           | Fs<br>- | Summe Ag<br>m2 | g<br>-    | A trans,c<br>m2 | A trans,h<br>m2 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|---------|----------------|-----------|-----------------|-----------------|
| Ost-Süd-Ost           |                                                                    |                  |         |                |           |                 |                 |
| AF02                  | Außenfenster OSO Geschäft<br><i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 4                | 0,75    | 7,98           | 0,500     | 3,51            | 2,63            |
|                       |                                                                    | 4                |         | 7,98           |           | 3,51            | 2,63            |
| Süd-Süd-West          |                                                                    |                  |         |                |           |                 |                 |
| IT01                  | Innentür STGH Geschäft<br><i>keine Verschattungseinrichtung</i>    | 1                | 0,75    | 0,00           | 0,500     | 0,00            | 0,00            |
|                       |                                                                    | 1                |         | 0,00           |           | 0,00            | 0,00            |
| West-Nord-West        |                                                                    |                  |         |                |           |                 |                 |
| AF01                  | Außenfenster WNW Geschäft<br><i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 1                | 0,75    | 7,09           | 0,500     | 3,12            | 2,34            |
| AT01                  | Außentür Geschäft<br><i>keine Verschattungseinrichtung</i>         | 1                | 0,75    | 3,00           | 0,500     | 1,32            | 0,99            |
|                       |                                                                    | 2                |         | 10,09          |           | 4,45            | 3,33            |
| Opake Bauteile        |                                                                    |                  |         |                | Z ON<br>- | f op<br>kKh     | Fläche<br>m2    |
| Ost-Süd-Ost           |                                                                    |                  |         |                |           |                 |                 |
| AW01                  | Außenwand Bestand ab 1960 25cm                                     | weiße Oberfläche |         |                | 1,13      | 0,00            | 27,76           |
|                       |                                                                    |                  |         |                |           |                 | 27,76           |
| West-Nord-West        |                                                                    |                  |         |                |           |                 |                 |
| AW02                  | Außenwand Bestand ab 1960 30cm                                     | weiße Oberfläche |         |                | 0,97      | 0,00            | 10,99           |
|                       |                                                                    |                  |         |                |           |                 | 10,99           |
| Horizontal            |                                                                    |                  |         |                |           |                 |                 |
| D04                   | Decke Terrasse Bestand ab 1960                                     | weiße Oberfläche |         |                | 2,06      | 0,00            | 31,13           |
|                       |                                                                    |                  |         |                |           |                 | 31,13           |

### Heizen

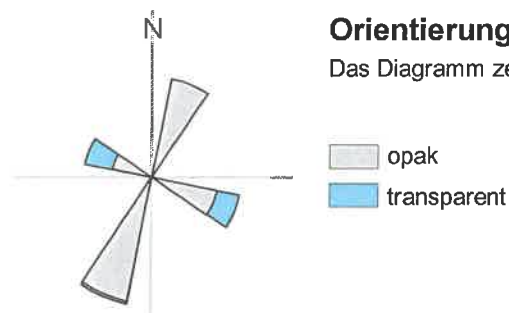
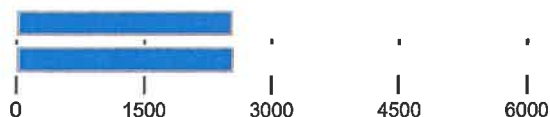
|                | Aw<br>m <sup>2</sup> | Qs, h<br>kWh/a |
|----------------|----------------------|----------------|
| Ost-Süd-Ost    | 10,64                | 1.903          |
| Süd-Süd-West   | 1,60                 | 0              |
| West-Nord-West | 13,46                | 1.910          |
|                | <b>25,70</b>         | <b>3.813</b>   |



## Gewinne

Energieausweis - Geschäft EG

| Kühlen         | Qs trans, c  | Qs opak, c |
|----------------|--------------|------------|
|                | kWh/a        | kWh/a      |
| Ost-Süd-Ost    | 2.537        | 0          |
| West-Nord-West | 2.547        | 0          |
|                | <b>5.085</b> | <b>0</b>   |



## Strahlungsintensitäten

Wien-Ottakring, 216 m

|      | S      | SO/SW  | O/W    | NO/NW  | N      | H      |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 | kWh/m2 |
| Jan. | 34,78  | 27,98  | 17,26  | 12,03  | 11,50  | 26,15  |
| Feb. | 55,50  | 45,54  | 29,88  | 20,87  | 19,45  | 47,44  |
| Mär. | 75,94  | 67,05  | 50,89  | 33,93  | 27,46  | 80,78  |
| Apr. | 80,67  | 79,52  | 69,14  | 51,86  | 40,33  | 115,24 |
| Mai  | 89,71  | 94,43  | 91,28  | 72,40  | 56,66  | 157,39 |
| Jun. | 79,71  | 89,28  | 90,87  | 76,52  | 60,58  | 159,42 |
| Jul. | 81,82  | 91,45  | 93,05  | 75,40  | 59,36  | 160,44 |
| Aug. | 88,46  | 91,27  | 82,84  | 60,37  | 44,93  | 140,41 |
| Sep. | 81,38  | 74,52  | 59,81  | 43,14  | 35,29  | 98,05  |
| Okt. | 68,01  | 57,40  | 39,93  | 26,20  | 23,08  | 62,39  |
| Nov. | 38,37  | 30,58  | 18,46  | 12,69  | 12,11  | 28,85  |
| Dez. | 29,84  | 23,44  | 12,78  | 8,72   | 8,33   | 19,37  |

## Leitwerte

Energieausweis - Wohnen (1.OG-DG)

### Wohnen (1.OG-DG)

|                                                                      |    |          |       |
|----------------------------------------------------------------------|----|----------|-------|
| ... gegen Außen                                                      | Le | 987,93   |       |
| ... über Unbeheizt                                                   | Lu | 19,45    |       |
| ... über das Erdreich                                                | Lg | 0,00     |       |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken |    | 100,73   |       |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle                               | LT | 1.108,12 | W/K   |
| Lüftungsleitwert                                                     | LV | 320,29   | W/K   |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient                                 | Um | 1,110    | W/m²K |

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

Bauteile gegen Außenluft

|                      |                                | m²            | W/m²K | f   | f FH | W/K           |
|----------------------|--------------------------------|---------------|-------|-----|------|---------------|
| <b>Nord-Nord-Ost</b> |                                |               |       |     |      |               |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 20,25         | 1,200 | 1,0 |      | 24,30         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 20,25         | 1,200 | 1,0 |      | 24,30         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 20,25         | 1,200 | 1,0 |      | 24,30         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 51,30         | 1,200 | 1,0 |      | 61,56         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 37,80         | 1,200 | 1,0 |      | 45,36         |
|                      |                                | <b>149,85</b> |       |     |      | <b>179,82</b> |
| <b>Ost-Süd-Ost</b>   |                                |               |       |     |      |               |
| AF04                 | Außenfenster OSO               | 2,80          | 1,080 | 1,0 |      | 3,02          |
| AF04                 | Außenfenster OSO               | 2,80          | 1,080 | 1,0 |      | 3,02          |
| AF04                 | Außenfenster OSO               | 2,80          | 1,080 | 1,0 |      | 3,02          |
| AF04                 | Außenfenster OSO               | 2,80          | 1,080 | 1,0 |      | 3,02          |
| AF05                 | Außenfenster OSO               | 5,60          | 1,150 | 1,0 |      | 6,44          |
| AF05                 | Außenfenster OSO               | 5,60          | 1,150 | 1,0 |      | 6,44          |
| AF05                 | Außenfenster OSO               | 5,60          | 1,150 | 1,0 |      | 6,44          |
| AF05                 | Außenfenster OSO               | 5,60          | 1,150 | 1,0 |      | 6,44          |
| AF07                 | Außenfenster OSO               | 1,68          | 1,040 | 1,0 |      | 1,75          |
| AF07                 | Außenfenster OSO               | 1,68          | 1,040 | 1,0 |      | 1,75          |
| AF07                 | Außenfenster OSO               | 1,68          | 1,040 | 1,0 |      | 1,75          |
| AF07                 | Außenfenster OSO               | 1,68          | 1,040 | 1,0 |      | 1,75          |
| AF09                 | Außenfenster OSO               | 6,72          | 0,920 | 1,0 |      | 6,18          |
| AF09                 | Außenfenster OSO               | 6,72          | 0,920 | 1,0 |      | 6,18          |
| AF09                 | Außenfenster OSO               | 6,72          | 0,920 | 1,0 |      | 6,18          |
| AF09                 | Außenfenster OSO               | 6,72          | 0,920 | 1,0 |      | 6,18          |
| AF09                 | Außenfenster OSO               | 3,36          | 0,920 | 1,0 |      | 3,09          |
| AF11                 | Außenfenster OSO               | 2,10          | 0,990 | 1,0 |      | 2,08          |
| AF12                 | Außenfenster DG                | 5,32          | 0,950 | 1,0 |      | 5,05          |
| AF13                 | Außenfenster DG                | 4,10          | 1,000 | 1,0 |      | 4,10          |
| AF14                 | Außenfenster DG                | 0,36          | 1,870 | 1,0 |      | 0,67          |
| AF10                 | Außenfenster OSO               | 2,10          | 0,990 | 1,0 |      | 2,08          |
| AF10                 | Außenfenster OSO               | 2,10          | 0,990 | 1,0 |      | 2,08          |
| AF10                 | Außenfenster OSO               | 2,10          | 0,990 | 1,0 |      | 2,08          |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,41         | 1,200 | 1,0 |      | 26,89         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,41         | 1,200 | 1,0 |      | 26,89         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,41         | 1,200 | 1,0 |      | 26,89         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,41         | 1,200 | 1,0 |      | 26,89         |
| AW01                 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 32,76         | 1,200 | 1,0 |      | 39,31         |
|                      |                                | <b>211,14</b> |       |     |      | <b>237,66</b> |

## Leitwerte

Energieausweis - Wohnen (1.OG-DG)

### Süd-Süd-West

|              |                                |       |       |     |              |
|--------------|--------------------------------|-------|-------|-----|--------------|
| AW01         | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 20,25 | 1,200 | 1,0 | 24,30        |
| AW01         | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 20,25 | 1,200 | 1,0 | 24,30        |
| AW01         | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 20,25 | 1,200 | 1,0 | 24,30        |
| AW01         | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 16,20 | 1,200 | 1,0 | 19,44        |
| <b>76,95</b> |                                |       |       |     | <b>92,34</b> |

### West-Nord-West

|               |                                |       |       |     |               |
|---------------|--------------------------------|-------|-------|-----|---------------|
| AF03          | Außenfenster WNW               | 11,20 | 1,770 | 1,0 | 19,82         |
| AF03          | Außenfenster WNW               | 11,20 | 1,770 | 1,0 | 19,82         |
| AF03          | Außenfenster WNW               | 11,20 | 1,770 | 1,0 | 19,82         |
| AF03          | Außenfenster WNW               | 11,20 | 1,770 | 1,0 | 19,82         |
| AF06          | Außenfenster WNW               | 4,48  | 1,840 | 1,0 | 8,24          |
| AF06          | Außenfenster WNW               | 4,48  | 1,840 | 1,0 | 8,24          |
| AF06          | Außenfenster WNW               | 4,48  | 1,840 | 1,0 | 8,24          |
| AF06          | Außenfenster WNW               | 4,48  | 1,840 | 1,0 | 8,24          |
| AF12          | Außenfenster DG                | 10,64 | 0,950 | 1,0 | 10,11         |
| AF13          | Außenfenster DG                | 4,10  | 1,000 | 1,0 | 4,10          |
| AF08          | Außenfenster WNW               | 3,36  | 1,730 | 1,0 | 5,81          |
| AF08          | Außenfenster WNW               | 3,36  | 1,730 | 1,0 | 5,81          |
| AF08          | Außenfenster WNW               | 3,36  | 1,730 | 1,0 | 5,81          |
| AF08          | Außenfenster WNW               | 3,36  | 1,730 | 1,0 | 5,81          |
| AW01          | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,27 | 1,200 | 1,0 | 26,72         |
| AW01          | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,27 | 1,200 | 1,0 | 26,72         |
| AW01          | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,27 | 1,200 | 1,0 | 26,72         |
| AW01          | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 22,27 | 1,200 | 1,0 | 26,72         |
| AW01          | Außenwand Bestand ab 1960 25cm | 31,16 | 1,200 | 1,0 | 37,39         |
| <b>211,14</b> |                                |       |       |     | <b>293,96</b> |

### Horizontal

|               |                                |        |       |     |               |
|---------------|--------------------------------|--------|-------|-----|---------------|
| D04           | Decke Terrasse Bestand ab 1960 | 87,62  | 0,552 | 1,0 | 48,37         |
| DF01          | Dachfläche Bestand ab 1960     | 199,08 | 0,617 | 1,0 | 122,83        |
| D01           | Decke Überhang Bestand ab 1960 | 14,70  | 0,650 | 1,0 | 9,56          |
| D01           | Decke Überhang Bestand ab 1960 | 5,10   | 0,650 | 1,0 | 3,32          |
| D05           | Decke Rampe Bestand ab 1960    | 42,75  | 0,650 | 0,7 | 19,45         |
| <b>349,25</b> |                                |        |       |     | <b>203,53</b> |

Summe **998,33**

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

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**100,73 W/K**

## Leitwerte

Energieausweis - Wohnen (1.OG-DG)

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

**320,29 W/K**

|                 |      |                         |
|-----------------|------|-------------------------|
| Lüftungsvolumen | VL = | 2.355,08 m <sup>3</sup> |
| Luftwechselrate | n =  | 0,40 1/h                |

## Gewinne

Energieausweis - Wohnen (1.OG-DG)

### Wohnen (1.OG-DG)

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

schwere Bauweise

### Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m<sup>2</sup>

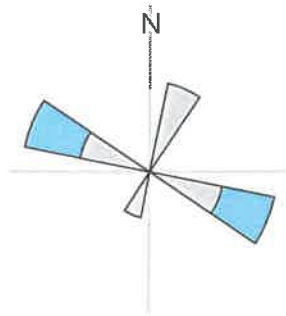
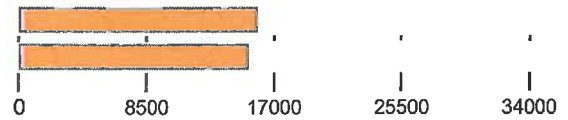
### Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile |                  | Anzahl    | Fs<br>- | Summe Ag<br>m <sup>2</sup> | g<br>- | A trans,h<br>m <sup>2</sup> |
|-----------------------|------------------|-----------|---------|----------------------------|--------|-----------------------------|
| <b>Ost-Süd-Ost</b>    |                  |           |         |                            |        |                             |
| AF04                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 2,10                       | 0,500  | 0,69                        |
| AF04                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 2,10                       | 0,500  | 0,69                        |
| AF04                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 2,10                       | 0,500  | 0,69                        |
| AF04                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 2,10                       | 0,500  | 0,69                        |
| AF05                  | Außenfenster OSO | 5         | 0,75    | 4,20                       | 0,500  | 1,38                        |
| AF05                  | Außenfenster OSO | 5         | 0,75    | 4,20                       | 0,500  | 1,38                        |
| AF05                  | Außenfenster OSO | 5         | 0,75    | 4,20                       | 0,500  | 1,38                        |
| AF05                  | Außenfenster OSO | 5         | 0,75    | 4,20                       | 0,500  | 1,38                        |
| AF07                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,26                       | 0,500  | 0,41                        |
| AF07                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,26                       | 0,500  | 0,41                        |
| AF07                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,26                       | 0,500  | 0,41                        |
| AF07                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,26                       | 0,500  | 0,41                        |
| AF09                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 5,04                       | 0,500  | 1,66                        |
| AF09                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 5,04                       | 0,500  | 1,66                        |
| AF09                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 5,04                       | 0,500  | 1,66                        |
| AF09                  | Außenfenster OSO | 2         | 0,75    | 5,04                       | 0,500  | 1,66                        |
| AF09                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 2,52                       | 0,500  | 0,83                        |
| AF11                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,57                       | 0,500  | 0,52                        |
| AF12                  | Außenfenster DG  | 2         | 0,75    | 3,99                       | 0,500  | 1,31                        |
| AF13                  | Außenfenster DG  | 2         | 0,75    | 3,07                       | 0,500  | 1,01                        |
| AF14                  | Außenfenster DG  | 1         | 0,75    | 0,27                       | 0,500  | 0,08                        |
| AF10                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,57                       | 0,500  | 0,52                        |
| AF10                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,57                       | 0,500  | 0,52                        |
| AF10                  | Außenfenster OSO | 1         | 0,75    | 1,57                       | 0,500  | 0,52                        |
|                       |                  | <b>50</b> |         | <b>66,55</b>               |        | <b>22,01</b>                |
| <b>West-Nord-West</b> |                  |           |         |                            |        |                             |
| AF03                  | Außenfenster WNW | 8         | 0,75    | 8,40                       | 0,610  | 3,38                        |
| AF03                  | Außenfenster WNW | 8         | 0,75    | 8,40                       | 0,610  | 3,38                        |
| AF03                  | Außenfenster WNW | 8         | 0,75    | 8,40                       | 0,610  | 3,38                        |
| AF03                  | Außenfenster WNW | 8         | 0,75    | 8,40                       | 0,610  | 3,38                        |
| AF06                  | Außenfenster WNW | 4         | 0,75    | 3,36                       | 0,610  | 1,35                        |
| AF06                  | Außenfenster WNW | 4         | 0,75    | 3,36                       | 0,610  | 1,35                        |
| AF06                  | Außenfenster WNW | 4         | 0,75    | 3,36                       | 0,610  | 1,35                        |
| AF06                  | Außenfenster WNW | 4         | 0,75    | 3,36                       | 0,610  | 1,35                        |
| AF12                  | Außenfenster DG  | 4         | 0,75    | 7,98                       | 0,500  | 2,63                        |
| AF13                  | Außenfenster DG  | 2         | 0,75    | 3,07                       | 0,500  | 1,01                        |
| AF08                  | Außenfenster WNW | 2         | 0,75    | 2,52                       | 0,610  | 1,01                        |
| AF08                  | Außenfenster WNW | 2         | 0,75    | 2,52                       | 0,610  | 1,01                        |
| AF08                  | Außenfenster WNW | 2         | 0,75    | 2,52                       | 0,610  | 1,01                        |
| AF08                  | Außenfenster WNW | 2         | 0,75    | 2,52                       | 0,610  | 1,01                        |
|                       |                  | <b>62</b> |         | <b>68,17</b>               |        | <b>26,70</b>                |

## Gewinne

Energieausweis - Wohnen (1.OG-DG)

|                | Aw<br>m <sup>2</sup> | Qs, h<br>kWh/a |
|----------------|----------------------|----------------|
| Ost-Süd-Ost    | 88,74                | 15.875         |
| West-Nord-West | 90,90                | 15.279         |
|                | <b>179,64</b>        | <b>31.154</b>  |



### Orientierungsdiagramm

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

opak  
transparent

### Strahlungsintensitäten

Wien-Ottakring, 216 m

|      | S<br>kWh/m <sup>2</sup> | SO/SW<br>kWh/m <sup>2</sup> | O/W<br>kWh/m <sup>2</sup> | NO/NW<br>kWh/m <sup>2</sup> | N<br>kWh/m <sup>2</sup> | H<br>kWh/m <sup>2</sup> |
|------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Jan. | 34,78                   | 27,98                       | 17,26                     | 12,03                       | 11,50                   | 26,15                   |
| Feb. | 55,50                   | 45,54                       | 29,88                     | 20,87                       | 19,45                   | 47,44                   |
| Mär. | 75,94                   | 67,05                       | 50,89                     | 33,93                       | 27,46                   | 80,78                   |
| Apr. | 80,67                   | 79,52                       | 69,14                     | 51,86                       | 40,33                   | 115,24                  |
| Mai  | 89,71                   | 94,43                       | 91,28                     | 72,40                       | 56,66                   | 157,39                  |
| Jun. | 79,71                   | 89,28                       | 90,87                     | 76,52                       | 60,58                   | 159,42                  |
| Jul. | 81,82                   | 91,45                       | 93,05                     | 75,40                       | 59,36                   | 160,44                  |
| Aug. | 88,46                   | 91,27                       | 82,84                     | 60,37                       | 44,93                   | 140,41                  |
| Sep. | 81,38                   | 74,52                       | 59,81                     | 43,14                       | 35,29                   | 98,05                   |
| Ökt. | 68,01                   | 57,40                       | 39,93                     | 26,20                       | 23,08                   | 62,39                   |
| Nov. | 38,37                   | 30,58                       | 18,46                     | 12,69                       | 12,11                   | 28,85                   |
| Dez. | 29,84                   | 23,44                       | 12,78                     | 8,72                        | 8,33                    | 19,37                   |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**AF01 Außenfenster WNW Geschäft****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 7,10           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 2,37           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 9,46           |       | 0,85               |

**AF02 Außenfenster OSO Geschäft****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 2,00           | 75,00 | 0,48               |
| Holzrahmen (Hartholz) d = 90 mm                                            |       |        |       | 0,67           | 25,00 | 1,85               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 2,66           |       | 0,97               |

**AF03 Außenfenster WNW****Bestand**

AF

|                                                    | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                    | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Zweifach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft) |       |        | 0,610 | 1,05           | 75,00 | 1,50               |
| Holz-Alu-Rahmen (90 < d ≤ 110mm)                   |       |        |       | 0,35           | 25,00 | 1,50               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)            | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                    |       |        | vorh. | 1,40           |       | 1,77               |

**AF04 Außenfenster OSO****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 1,05           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,35           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 1,40           |       | 1,08               |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**AF05****Außenfenster OSO****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 0,84           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,28           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 1,12           |       | <b>1,15</b>        |

**AF06****Außenfenster WNW****Bestand**

AF

|                                                    | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                    | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Zweifach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft) |       |        | 0,610 | 0,84           | 75,00 | 1,50               |
| Holz-Alu-Rahmen (90 < d ≤ 110mm)                   |       |        |       | 0,28           | 25,00 | 1,50               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)            | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                    |       |        | vorh. | 1,12           |       | <b>1,84</b>        |

**AF07****Außenfenster OSO****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 1,26           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,42           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 1,68           |       | <b>1,04</b>        |

**AF08****Außenfenster WNW****Bestand**

AT

|                                                    | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                    | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Zweifach-Wärmeschutzglas beschichtet (4-16-4 Luft) |       |        | 0,610 | 1,26           | 75,00 | 1,50               |
| Holz-Alu-Rahmen (90 < d ≤ 110mm)                   |       |        |       | 0,42           | 25,00 | 1,50               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)            | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                    |       |        | vorh. | 1,68           |       | <b>1,73</b>        |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**AF09****Außenfenster OSO****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 2,52           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,84           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 3,36           |       | <b>0,92</b>        |

**AF10****Außenfenster OSO****Bestand**

AT

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 1,58           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,53           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 2,10           |       | <b>0,99</b>        |

**AF11****Außenfenster OSO****Bestand**

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 1,58           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,53           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 2,10           |       | <b>0,99</b>        |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**AF12      Außenfenster DG**

Bestand

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 2,00           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,67           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 2,66           |       | <b>0,95</b>        |

**AF13      Außenfenster DG**

Bestand

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 1,54           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,51           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 2,05           |       | <b>1,00</b>        |

**AF14      Außenfenster DG**

Bestand

AF

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 0,27           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 0,09           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 0,36           |       | <b>1,87</b>        |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**AT01****Außentür Geschäft**

Bestand

AT

|                                                                            | Länge | $\psi$ | g     | Fläche         | %     | U                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
|                                                                            | m     | W/mK   | -     | m <sup>2</sup> |       | W/m <sup>2</sup> K |
| Internorm 3-Scheiben Isolierglas light Ug=0,5<br>(4b-12Kr90%-4-12Kr90%-b4) |       |        | 0,500 | 3,00           | 75,00 | 0,48               |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)                                            |       |        |       | 1,00           | 25,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug <1,4; Uf 1,4 - 2,1)                                    | 5,46  | 0,070  |       |                |       |                    |
|                                                                            |       |        | vorh. | 4,00           |       | 0,91               |

**AW01****Außenwand Bestand ab 1960 25cm**

Bestand

AW

A-I

|   |                           | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,2500 | 0,376            | 0,663                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |        |                  | 0,170                  |
|   |                           | 0,2500 | RT =             | 0,833                  |
|   |                           |        | U =              | 1,200                  |

**AW02****Außenwand Bestand ab 1960 30cm**

Bestand

AW

A-I

|   |                           | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,3000 | 0,452            | 0,663                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |        |                  | 0,170                  |
|   |                           | 0,3000 | RT =             | 0,833                  |
|   |                           |        | U =              | 1,200                  |

**AW03****Außenwand Bestand zu Nachbar ab 1960 25cm**

Bestand

WBW

A-I

|   |                           | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,2500 | 0,436            | 0,573                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |        |                  | 0,260                  |
|   |                           | 0,2500 | RT =             | 0,833                  |
|   |                           |        | U =              | 1,200                  |

**D01****Decke Überhang Bestand ab 1960**

Bestand

DD

U-O

|   |                           | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,3000 | 0,225            | 1,328                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |        |                  | 0,210                  |
|   |                           | 0,3000 | RT =             | 1,538                  |
|   |                           |        | U =              | 0,650                  |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**D02      Decke Bestand ab 1960 zu KG**

DGKd

U-O

**Bestand**

|   |                           | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,2000        | 0,499            | 0,401                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |               |                  | 0,340                  |
|   |                           | <b>0,2000</b> | RT =             | 0,741                  |
|   |                           |               | U =              | <b>1,350</b>           |

**D03      Decke Bestand ab 1960**

WBDu

O-U

**Bestand**

|   |                           | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,2500        | 0,186            | 1,338                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |               |                  | 0,200                  |
|   |                           | <b>0,2500</b> | RT =             | 1,538                  |
|   |                           |               | U =              | <b>0,650</b>           |

**D04      Decke Terrasse Bestand ab 1960**

AD

O-U

**Bestand**

|   |                              | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Terrazzo                     | 0,0200        | 3,500            | 0,006                  |
| 2 | Estrich (Magnesia- R=1400)   | 0,0400        | 0,470            | 0,085                  |
| 3 | PUR (Pentan)                 | 0,0030        | 0,030            | 0,100                  |
| 4 | PUR (Pentan)                 | 0,0030        | 0,030            | 0,100                  |
| 5 | PUR (Pentan)                 | 0,0030        | 0,030            | 0,100                  |
| 6 | Hartschaumschicht 035 (>15)  | 0,0400        | 0,035            | 1,143                  |
| 7 | Dampfbremse Polyethylen (PE) | 0,0020        | 0,500            | 0,004                  |
| 8 | Gefällebeton                 | 0,0800        | 1,300            | 0,062                  |
| 9 | Stahlbeton-Decke (16cm)      | 0,1600        | 2,300            | 0,070                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände    |               |                  | 0,140                  |
|   |                              | <b>0,3510</b> | RT =             | 1,810                  |
|   |                              |               | U =              | <b>0,552</b>           |

**D05      Decke Rampe Bestand ab 1960**

DGUo

U-O

**Bestand**

|   |                           | d [m]         | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---|---------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | • Bestand                 | 0,2500        | 0,208            | 1,198                  |
|   | Wärmeübergangswiderstände |               |                  | 0,340                  |
|   |                           | <b>0,2500</b> | RT =             | 1,538                  |
|   |                           |               | U =              | <b>0,650</b>           |

**Bauteilliste**

Energieausweis

**DF01**

AD

**Dachfläche Bestand ab 1960**

O-U

Bestand

|                           |                              | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1                         | Rollierung                   | 0,0800 | 0,700            | 0,114                  |
| 2                         | PVC-Folie                    | 0,0030 | 0,160            | 0,019                  |
| 3                         | PVC-Folie                    | 0,0030 | 0,160            | 0,019                  |
| 4                         | PVC-Folie                    | 0,0030 | 0,160            | 0,019                  |
| 5                         | Hartschaumschicht 035 (>15)  | 0,0400 | 0,035            | 1,143                  |
| 6                         | Dampfbremse Polyethylen (PE) | 0,0020 | 0,500            | 0,004                  |
| 7                         | Gefällebeton                 | 0,1000 | 1,300            | 0,077                  |
| 8                         | Stahlbeton-Decke (20cm)      | 0,2000 | 2,300            | 0,087                  |
| Wärmeübergangswiderstände |                              |        |                  | 0,140                  |
| <b>0,4310</b>             |                              |        |                  | <b>RT = 1,622</b>      |
|                           |                              |        |                  | <b>U = 0,617</b>       |

**IT01**

TGu

**Innentür STGH Geschäft**

Bestand

|                                          | Länge | $\psi$ | g | Fläche         | %      | U                  |
|------------------------------------------|-------|--------|---|----------------|--------|--------------------|
|                                          | m     | W/mK   | - | m <sup>2</sup> |        | W/m <sup>2</sup> K |
| Holz-Alu-Rahmen (50 < d ≤ 70mm)          |       |        |   | 1,60           | 100,00 | 1,80               |
| Aluminium (2-IV; Ug < 1,4; Uf 1,4 - 2,1) | 5,46  | 0,070  |   |                |        |                    |
|                                          |       |        |   | vorh.          | 1,60   | <b>2,04</b>        |

**IW01**

WGU

**Innenwand Bestand ab 1960 25cm Geschäft**

A-I

Bestand

|                           |           | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|-----------|--------|------------------|------------------------|
| 1                         | • Bestand | 0,2500 | 0,436            | 0,573                  |
| Wärmeübergangswiderstände |           |        |                  | 0,260                  |
| <b>0,2500</b>             |           |        |                  | <b>RT = 0,833</b>      |
|                           |           |        |                  | <b>U = 1,200</b>       |

**IW02**

WGS

**Innenwand STGH Bestand ab 1960 15cm Geschäft**

A-I

Bestand

|                           |           | d [m]  | $\lambda$ [W/mK] | R [m <sup>2</sup> K/W] |
|---------------------------|-----------|--------|------------------|------------------------|
| 1                         | • Bestand | 0,1500 | 0,261            | 0,573                  |
| Wärmeübergangswiderstände |           |        |                  | 0,260                  |
| <b>0,1500</b>             |           |        |                  | <b>RT = 0,833</b>      |
|                           |           |        |                  | <b>U = 1,200</b>       |

## Ergebnisdarstellung

Energieausweis

### Berechnungsgrundlagen

|                |             |                                             |
|----------------|-------------|---------------------------------------------|
| Wärmeschutz    | U-Wert      | EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12 |
| Dampfdiffusion | Bewertung   | ON B 8110-2: 2003                           |
| Schallschutz   | $R_w$       | ON B 8115-4: 2003                           |
|                | $R_{res,w}$ | ON B 8115-4: 2003                           |
|                | $L'_{nT,w}$ | ON B 8115-4: 2003                           |
|                | $D_{nT,w}$  | ON B 8115-4: 2003                           |

### Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

| Nummer | Bezeichnung                                  | U-Wert<br>W/m <sup>2</sup> K | Dampf-<br>diffusion | $R_w$<br>dB | $L'_{nT,w}$<br>dB |
|--------|----------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|-------------------|
| AW01   | Außenwand Bestand ab 1960 25cm               | 1,200 (0,35)                 | OK                  | (43)        |                   |
| AW02   | Außenwand Bestand ab 1960 30cm               | 1,200 (0,35)                 | OK                  | (43)        |                   |
| AW03   | Außenwand Bestand zu Nachbar ab 1960 25cm    | 1,200 (0,90)                 | OK                  | (52)        |                   |
| D01    | Decke Überhang Bestand ab 1960               | 0,650 (0,20)                 | OK                  | (60)        | (53)              |
| D02    | Decke Bestand ab 1960 zu KG                  | 1,350 (0,40)                 | OK                  | (58)        | (48)              |
| D03    | Decke Bestand ab 1960                        | 0,650 (0,90)                 | OK                  | (58)        | (53)              |
| D04    | Decke Terrasse Bestand ab 1960               | 0,552 (0,20)                 | OK                  | 66 (43)     | (53)              |
| D05    | Decke Rampe Bestand ab 1960                  | 0,650 (0,40)                 | OK                  | (58)        | (48)              |
| DF01   | Dachfläche Bestand ab 1960                   | 0,617 (0,20)                 |                     | 66 (43)     | (53)              |
| IW01   | Innenwand Bestand ab 1960 25cm Geschäft      | 1,200 (0,60)                 | OK                  | (58)        |                   |
| IW02   | Innenwand STGH Bestand ab 1960 15cm Geschäft | 1,200 (0,60)                 | OK                  | (58)        |                   |

### Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

| Nummer | Bezeichnung               | U-Wert<br>W/m <sup>2</sup> K | U-Wert <sub>PNM</sub><br>W/m <sup>2</sup> K | $R_w$ (C; C <sub>tr</sub> )<br>dB |
|--------|---------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| AF01   | Außenfenster WNW Geschäft | 0,850 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF02   | Außenfenster OSO Geschäft | 0,970 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF03   | Außenfenster WNW          | 1,770 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF04   | Außenfenster OSO          | 1,080 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF05   | Außenfenster OSO          | 1,150 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF06   | Außenfenster WNW          | 1,840 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF07   | Außenfenster OSO          | 1,040 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF08   | Außenfenster WNW          | 1,730 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF09   | Außenfenster OSO          | 0,920 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF10   | Außenfenster OSO          | 0,990 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF11   | Außenfenster OSO          | 0,990 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF12   | Außenfenster DG           | 0,950 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF13   | Außenfenster DG           | 1,000 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AF14   | Außenfenster DG           | 1,870 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| AT01   | Außentür Geschäft         | 0,910 (1,40)                 |                                             | 0 (-; -) (28 (-; -))              |
| IT01   | Innentür STGH Geschäft    | 2,040 (2,50)                 |                                             | 0 (-; -) (42 (-; -))              |

## Bauteilflächen

Energieausweis - Alle Gebäudeteile/Zonen

|                                             |                       |         | m <sup>2</sup>  |
|---------------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------|
| <b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b> |                       |         | <b>1.385,86</b> |
|                                             | Opake Flächen         | 85,18 % | 1.180,52        |
|                                             | Fensterflächen        | 14,82 % | 205,34          |
|                                             | Wärmefluss nach oben  |         | 317,83          |
|                                             | Wärmefluss nach unten |         | 235,17          |
| <b>Andere Flächen</b>                       |                       |         | <b>624,18</b>   |
|                                             | Opake Flächen         | 100 %   | 624,18          |
|                                             | Fensterflächen        | 0 %     | 0,00            |

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen (1.OG-DG)

Mehrfamilienhäuser

|      |                  |     |          | m <sup>2</sup> |
|------|------------------|-----|----------|----------------|
| AF03 | Außenfenster WNW | WNW | 8 x 1,40 | 11,20          |
| AF03 | Außenfenster WNW | WNW | 8 x 1,40 | 11,20          |
| AF03 | Außenfenster WNW | WNW | 8 x 1,40 | 11,20          |
| AF03 | Außenfenster WNW | WNW | 8 x 1,40 | 11,20          |
| AF04 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 1,40 | 2,80           |
| AF04 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 1,40 | 2,80           |
| AF04 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 1,40 | 2,80           |
| AF04 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 1,40 | 2,80           |
| AF05 | Außenfenster OSO | OSO | 5 x 1,12 | 5,60           |
| AF05 | Außenfenster OSO | OSO | 5 x 1,12 | 5,60           |
| AF05 | Außenfenster OSO | OSO | 5 x 1,12 | 5,60           |

## Bauteilflächen

Energieausweis - Alle Gebäudeteile/Zonen

|      |                  |     |          |                        |
|------|------------------|-----|----------|------------------------|
| AF05 | Außenfenster OSO | OSO | 5 x 1,12 | m <sup>2</sup><br>5,60 |
| AF06 | Außenfenster WNW | WNW | 4 x 1,12 | m <sup>2</sup><br>4,48 |
| AF06 | Außenfenster WNW | WNW | 4 x 1,12 | m <sup>2</sup><br>4,48 |
| AF06 | Außenfenster WNW | WNW | 4 x 1,12 | m <sup>2</sup><br>4,48 |
| AF06 | Außenfenster WNW | WNW | 4 x 1,12 | m <sup>2</sup><br>4,48 |
| AF07 | Außenfenster OSO | OSO | 1 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>1,68 |
| AF07 | Außenfenster OSO | OSO | 1 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>1,68 |
| AF07 | Außenfenster OSO | OSO | 1 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>1,68 |
| AF07 | Außenfenster OSO | OSO | 1 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>1,68 |
| AF08 | Außenfenster WNW | WNW | 2 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>3,36 |
| AF08 | Außenfenster WNW | WNW | 2 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>3,36 |
| AF08 | Außenfenster WNW | WNW | 2 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>3,36 |
| AF08 | Außenfenster WNW | WNW | 2 x 1,68 | m <sup>2</sup><br>3,36 |
| AF09 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 3,36 | m <sup>2</sup><br>6,72 |
| AF09 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 3,36 | m <sup>2</sup><br>6,72 |
| AF09 | Außenfenster OSO | OSO | 2 x 3,36 | m <sup>2</sup><br>6,72 |

## Bauteilflächen

Energieausweis - Alle Gebäudeteile/Zonen

|      |                                |     |          |                               |       |
|------|--------------------------------|-----|----------|-------------------------------|-------|
| AF09 | Außenfenster OSO               | OSO | 2 x 3,36 | m²<br>6,72                    |       |
| AF09 | Außenfenster OSO               | OSO | 1 x 3,36 | m²<br>3,36                    |       |
| AF10 | Außenfenster OSO               | OSO | 1 x 2,10 | m²<br>2,10                    |       |
| AF10 | Außenfenster OSO               | OSO | 1 x 2,10 | m²<br>2,10                    |       |
| AF10 | Außenfenster OSO               | OSO | 1 x 2,10 | m²<br>2,10                    |       |
| AF11 | Außenfenster OSO               | OSO | 1 x 2,10 | m²<br>2,10                    |       |
| AF12 | Außenfenster DG                | OSO | 2 x 2,66 | m²<br>5,32                    |       |
| AF12 | Außenfenster DG                | WNW | 4 x 2,66 | m²<br>10,64                   |       |
| AF13 | Außenfenster DG                | OSO | 2 x 2,05 | m²<br>4,10                    |       |
| AF13 | Außenfenster DG                | WNW | 2 x 2,05 | m²<br>4,10                    |       |
| AF14 | Außenfenster DG                | OSO | 1 x 0,36 | m²<br>0,36                    |       |
| AW01 | Außenwand Bestand ab 1960 25cm |     |          | m²<br>469,44                  |       |
|      | Fläche 1.OG                    | NNO | x+y      | 1 x 2*(3,00*2,70)+(1,50*2,70) | 20,25 |
|      | Fläche 2.OG                    | NNO | x+y      | 1 x 2*(3,00*2,70)+(1,50*2,70) | 20,25 |
|      | Fläche 3.OG                    | NNO | x+y      | 1 x 2*(3,00*2,70)+(1,50*2,70) | 20,25 |
|      | Fläche 4.OG                    | NNO | x+y      | 1 x 19,00*2,70                | 51,30 |
|      | Fläche DG                      | NNO | x+y      | 1 x 12,60*3,00                | 37,80 |
|      | Fläche 1.OG                    | OSO | x+y      | 1 x 15,30*2,70                | 41,31 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -2 x 1,40                     | -2,80 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -5 x 1,12                     | -5,60 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -1 x 1,68                     | -1,68 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -2 x 3,36                     | -6,72 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -1 x 2,10                     | -2,10 |
|      | Fläche 2.OG                    | OSO | x+y      | 1 x 15,30*2,70                | 41,31 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -2 x 1,40                     | -2,80 |
|      | Außenfenster OSO               |     |          | -5 x 1,12                     | -5,60 |

## Bauteilflächen

Energieausweis - Alle Gebäudeteile/Zonen

|                  |     |     |                               |        |
|------------------|-----|-----|-------------------------------|--------|
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 1,68                     | -1,68  |
| Außenfenster OSO |     |     | -2 x 3,36                     | -6,72  |
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 2,10                     | -2,10  |
| Fläche 3.OG      | OSO | x+y | 1 x 15,30*2,70                | 41,31  |
| Außenfenster OSO |     |     | -2 x 1,40                     | -2,80  |
| Außenfenster OSO |     |     | -5 x 1,12                     | -5,60  |
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 1,68                     | -1,68  |
| Außenfenster OSO |     |     | -2 x 3,36                     | -6,72  |
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 2,10                     | -2,10  |
| Fläche 4.OG      | OSO | x+y | 1 x 15,30*2,70                | 41,31  |
| Außenfenster OSO |     |     | -2 x 1,40                     | -2,80  |
| Außenfenster OSO |     |     | -5 x 1,12                     | -5,60  |
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 1,68                     | -1,68  |
| Außenfenster OSO |     |     | -2 x 3,36                     | -6,72  |
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 2,10                     | -2,10  |
| Fläche DG        | OSO | x+y | 1 x 15,30*3,00                | 45,90  |
| Außenfenster OSO |     |     | -1 x 3,36                     | -3,36  |
| Außenfenster DG  |     |     | -2 x 2,66                     | -5,32  |
| Außenfenster DG  |     |     | -2 x 2,05                     | -4,10  |
| Außenfenster DG  |     |     | -1 x 0,36                     | -0,36  |
| Fläche 1.OG      | SSW | x+y | 1 x 2*(3,00*2,70)+(1,50*2,70) | 20,25  |
| Fläche 2.OG      | SSW | x+y | 1 x 2*(3,00*2,70)+(1,50*2,70) | 20,25  |
| Fläche 3.OG      | SSW | x+y | 1 x 2*(3,00*2,70)+(1,50*2,70) | 20,25  |
| Fläche 4.OG      | SSW | x+y | 1 x 2*(3,00*2,70)             | 16,20  |
| Fläche 1.OG      | WNW | x+y | 1 x 15,30*2,70                | 41,31  |
| Außenfenster WNW |     |     | -8 x 1,40                     | -11,20 |
| Außenfenster WNW |     |     | -4 x 1,12                     | -4,48  |
| Außenfenster WNW |     |     | -2 x 1,68                     | -3,36  |
| Fläche 2.OG      | WNW | x+y | 1 x 15,30*2,70                | 41,31  |
| Außenfenster WNW |     |     | -8 x 1,40                     | -11,20 |
| Außenfenster WNW |     |     | -4 x 1,12                     | -4,48  |
| Außenfenster WNW |     |     | -2 x 1,68                     | -3,36  |
| Fläche 3.OG      | WNW | x+y | 1 x 15,30*2,70                | 41,31  |
| Außenfenster WNW |     |     | -8 x 1,40                     | -11,20 |
| Außenfenster WNW |     |     | -4 x 1,12                     | -4,48  |
| Außenfenster WNW |     |     | -2 x 1,68                     | -3,36  |
| Fläche 4.OG      | WNW | x+y | 1 x 15,30*2,70                | 41,31  |
| Außenfenster WNW |     |     | -8 x 1,40                     | -11,20 |
| Außenfenster WNW |     |     | -4 x 1,12                     | -4,48  |
| Außenfenster WNW |     |     | -2 x 1,68                     | -3,36  |
| Fläche DG        | WNW | x+y | 1 x 15,30*3,00                | 45,90  |
| Außenfenster DG  |     |     | -4 x 2,66                     | -10,64 |
| Außenfenster DG  |     |     | -2 x 2,05                     | -4,10  |

|            |                                       |   |     |              |
|------------|---------------------------------------|---|-----|--------------|
|            |                                       |   |     | <b>m²</b>    |
| <b>D01</b> | <b>Decke Überhang Bestand ab 1960</b> |   |     | <b>19,80</b> |
|            | Fläche 1.OG zu Gehsteig               | H | x+y | 1 x 14,70    |
|            | Fläche 4.OG zu 3.OG (Loggia)          | H | x+y | 1 x 5,10     |

|            |                                       |   |     |              |
|------------|---------------------------------------|---|-----|--------------|
|            |                                       |   |     | <b>m²</b>    |
| <b>D04</b> | <b>Decke Terrasse Bestand ab 1960</b> |   |     | <b>87,62</b> |
|            | Fläche DG zu 4.OG Vorderseite         | H | x+y | 1 x 31,36    |
|            | Fläche DG zu 4.OG Hinterseite         | H | x+y | 1 x 56,26    |

## Bauteilflächen

Energieausweis - Alle Gebäudeteile/Zonen

|             |                                      |     |     |                 |                          |
|-------------|--------------------------------------|-----|-----|-----------------|--------------------------|
| D05         | Decke Rampe Bestand ab 1960          |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>42,75  |
|             | Fläche 1.OG zu Rampe                 | H   | x+y | 1 x 42,75       | 42,75                    |
| DF01        | Dachfläche Bestand ab 1960           |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>199,08 |
|             | Fläche                               | H   | x+y | 1 x 15,80*12,60 | 199,08                   |
| Geschäft EG |                                      |     |     |                 | Bürogebäude              |
| AF01        | Außenfenster WNW Geschäft            | WNW |     | 1 x 9,46        | m <sup>2</sup><br>9,46   |
| AF02        | Außenfenster OSO Geschäft            | OSO |     | 4 x 2,66        | m <sup>2</sup><br>10,64  |
| AT01        | Außentür Geschäft                    | WNW |     | 1 x 4,00        | m <sup>2</sup><br>4,00   |
| AW01        | Außenwand Bestand ab 1960 25cm       |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>27,76  |
|             | Fläche EG                            | OSO | x+y | 1 x 12,80*3,00  | 38,40                    |
|             | Außenfenster OSO Geschäft            |     |     | -4 x 2,66       | -10,64                   |
| AW02        | Außenwand Bestand ab 1960 30cm       |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>10,99  |
|             | Fläche EG                            | WNW | x+y | 1 x 8,15*3,00   | 24,45                    |
|             | Außenfenster WNW Geschäft            |     |     | -1 x 9,46       | -9,46                    |
|             | Außentür Geschäft                    |     |     | -1 x 4,00       | -4,00                    |
| D02         | Decke Bestand ab 1960 zu KG          |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>172,62 |
|             | Fläche zu KG                         | H   | x+y | 1 x 172,62      | 172,62                   |
| D04         | Decke Terrasse Bestand ab 1960       |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>31,13  |
|             | Fläche zu Terrasse 1.OG              | H   | x+y | 1 x 31,13       | 31,13                    |
| IT01        | Innentür STGH Geschäft               | SSW |     | 1 x 1,60        | m <sup>2</sup><br>1,60   |
| IW01        | Innenwand Bestand ab 1960 25cm Gescl |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>59,88  |
|             | Fläche EG                            | NNO | x+y | 1 x 15,75*3,00  | 47,25                    |
|             | Fläche EG                            | SSW | x+y | 1 x 4,21*3,00   | 12,63                    |
| IW02        | Innenwand STGH Bestand ab 1960 15cm  |     |     |                 | m <sup>2</sup><br>59,45  |
|             | Fläche EG                            | OSO | x+y | 1 x 1,35*3,00   | 4,05                     |

## Bauteilflächen

Energieausweis - Alle Gebäudeteile/Zonen

|                               |     |     |                |       |
|-------------------------------|-----|-----|----------------|-------|
| Fläche EG                     | SSW | x+y | 1 x 16,00*3,00 | 48,00 |
| <i>Innentür STGH Geschäft</i> |     |     | -1 x 1,60      | -1,60 |
| Fläche EG                     | WNW | x+y | 1 x 3,00*3,00  | 9,00  |

## Andere Flächen

### Wohnen (1.OG-DG)

Mehrfamilienhäuser

|                   |                                             |     |                | m <sup>2</sup> |
|-------------------|---------------------------------------------|-----|----------------|----------------|
| <b>AW03</b>       | <b>Außenwand Bestand zu Nachbar ab 1960</b> |     |                | <b>283,50</b>  |
| Fläche EG         | NNO                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche 2.OG       | NNO                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche 3.OG       | NNO                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche 1.OG       | SSW                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche 2.OG       | SSW                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche 3.OG       | SSW                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche 4.OG       | SSW                                         | x+y | 1 x 13,00*2,70 | 35,10          |
| Fläche DG         | SSW                                         | x+y | 1 x 12,60*3,00 | 37,80          |
| <b>D03</b>        | <b>Decke Bestand ab 1960</b>                |     |                | <b>185,45</b>  |
| Fläche 1.OG zu EG | H                                           | x+y | 1 x 185,45     | 185,45         |

### Geschäft EG

Bürogebäude

|                |                                             |     |               | m <sup>2</sup> |
|----------------|---------------------------------------------|-----|---------------|----------------|
| <b>AW03</b>    | <b>Außenwand Bestand zu Nachbar ab 1960</b> |     |               | <b>13,74</b>   |
| Fläche EG      | NNO                                         | x+y | 1 x 4,58*3,00 | 13,74          |
| <b>D03</b>     | <b>Decke Bestand ab 1960</b>                |     |               | <b>141,49</b>  |
| Fläche zu 1.OG | H                                           | x+y | 1 x 141,49    | 141,49         |

## Grundfläche und Volumen

Energieausweis

### Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

|                  |         | BGF [m²]        | V [m³]          |
|------------------|---------|-----------------|-----------------|
| Wohnen (1.OG-DG) | beheizt | 1.132,25        | 3.105,27        |
| Geschäft EG      | beheizt | 172,62          | 517,86          |
| <b>Gesamt</b>    |         | <b>1.304,87</b> | <b>3.623,13</b> |

### Wohnen (1.OG-DG)

beheizt

|                               | Formel     | Höhe [m] | BGF [m²]        | V [m³]          |
|-------------------------------|------------|----------|-----------------|-----------------|
| <b>1. Obergeschoß</b>         |            |          |                 |                 |
|                               | 1 x 242,90 | 2,70     | 242,90          | 655,83          |
| <b>2. Obergeschoß</b>         |            |          |                 |                 |
|                               | 1 x 242,90 | 2,70     | 242,90          | 655,83          |
| <b>3. Obergeschoß</b>         |            |          |                 |                 |
|                               | 1 x 242,90 | 2,70     | 242,90          | 655,83          |
| <b>4. Obergeschoß</b>         |            |          |                 |                 |
|                               | 1 x 242,90 | 2,70     | 242,90          | 655,83          |
| <b>Dachgeschoß</b>            |            |          |                 |                 |
|                               | 1 x 160,65 | 3,00     | 160,65          | 481,95          |
| <b>Summe Wohnen (1.OG-DG)</b> |            |          | <b>1.132,25</b> | <b>3.105,27</b> |

### Geschäft EG

beheizt

|                          | Formel     | Höhe [m] | BGF [m²]      | V [m³]        |
|--------------------------|------------|----------|---------------|---------------|
| <b>Erdgeschoß</b>        |            |          |               |               |
|                          | 1 x 172,62 | 3,00     | 172,62        | 517,86        |
| <b>Summe Geschäft EG</b> |            |          | <b>172,62</b> | <b>517,86</b> |

