

| | | | |
|----------------|--|--------------------|----------|
| BEZEICHNUNG | Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 | | |
| Gebäude(-teil) | Wohnen | Baujahr | 2017 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser | Letzte Veränderung | |
| Straße | Vivenotgasse 52/2 | Katastralgemeinde | Meidling |
| PLZ/Ort | 1120 Wien-Meidling | KG-Nr. | 01305 |
| Grundstücksnr. | .534 | Seehöhe | 203 m |

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

| | HWB Ref,SK | PEB SK | CO2 SK | f GEE |
|------|------------|--------|--------|-------|
| A ++ | | | | |
| A + | | | | |
| A | | | | |
| B | | | | B |
| C | C | B | B | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | | | | |

HWB_{Ref}: 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.

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

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

f_{GEE}: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{em}) Anteil auf.

CO₂: 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 Energieau-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------------------|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 287,58 m ² | charakteristische Länge | 1,21 m | mittlerer U-Wert | 0,227 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 230,06 m ² | Klimaregion | N | LEK τ-Wert | 21,20 |
| Brutto-Volumen | 1.049,67 m ³ | Heiztage | 218 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 870,35 m ² | Heizgradtage | 3494 Kd | Bauweise | mittelschwere |
| Kompaktheit (A/V) | 0,83 1/m | Norm-Außentemperatur | -11,5 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |


ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | erfüllt | 64,53 kWh/m ² a | ≥ HWB Ref,RK | 53,89 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | | HWB RK | 53,89 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | erfüllt (alternativ zu f GEE) | 119,54 kWh/m ² a | ≥ E/LEB RK | 113,34 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | ohne Anforderungen | | f GEE | 0,912 |
| Erneuerbarer Anteil | erfüllt | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 16.303 kWh/a | HWB Ref,SK | 56,69 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 16.127 kWh/a | HWB SK | 56,08 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 3.673 kWh/a | WWWB | 12,78 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 29.003 kWh/a | HEB SK | 100,85 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e AWZ,H | 1,46 |
| Haushaltsstrombedarf | 4.724 kWh/a | HHSB | 16,43 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 33.727 kWh/a | EEB SK | 117,28 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 43.380 kWh/a | PEB SK | 150,84 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 40.254 kWh/a | PEB n.ern.,SK | 139,97 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 3.126 kWh/a | PEB ern.,SK | 10,87 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 8.171 kg/a | CO2 SK | 28,41 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f GEE | 0,914 |
| Photovoltaik-Export | 0 kWh/a | PV Export,SK | 0,00 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | DI Astrid Laubenstein |
| Ausstellungsdatum | 02.11.2017 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum | 01.11.2027 | | |



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsdaten können Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Orientierung von den angegebenen abweichen.

Die Nutzung erhebliche Abweichungen von den hier angegebenen Kennzahlen.

Leitwerte

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Wohnen

Wohnen

| | | | |
|--|----|--------|-------|
| ... gegen Außen | Le | 178,35 | |
| ... über Unbeheizt | Lu | 0,00 | |
| ... über das Erdreich | Lg | 0,00 | |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken | | 19,44 | |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle | LT | 197,79 | W/K |
| Lüftungsleitwert | LV | 81,35 | W/K |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient | Um | 0,227 | W/m2K |

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

| | m2 | W/m2K | f | f FH | W/K |
|--------------------------|--------------------------------|---------------|-------|------|--------------|
| Nord | | | | | |
| FE 17 | Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655 | 1,37 | 0,900 | 1,0 | 1,23 |
| AW 03 | Außenwand Bestand | 38,24 | 0,180 | 1,0 | 6,88 |
| AW 04 | Außenwand Bestand | 3,40 | 0,170 | 1,0 | 0,58 |
| | | 43,01 | | | 8,69 |
| Nord, 45° geneigt | | | | | |
| D 01 | Dachschräge Leichtkonstruktion | 112,93 | 0,157 | 1,0 | 17,73 |
| FE 19 | DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | 2,16 | 1,000 | 1,0 | 2,16 |
| | | 115,09 | | | 19,89 |
| Ost | | | | | |
| FE 11 | Fenstertür 1,63 / 2,35 | 3,83 | 0,900 | 1,0 | 3,45 |
| FE 12 | Fenster 2,20 / 0,60 | 1,32 | 0,900 | 1,0 | 1,19 |
| FE 13 | Fenstertür 2,48 / 2,35 | 5,83 | 0,900 | 1,0 | 5,25 |
| FE 14 | Fenstertür 2,35 / 2,75 | 6,46 | 0,900 | 1,0 | 5,81 |
| FE 15 | Fenster 0,83 / 1,45 | 1,20 | 0,900 | 1,0 | 1,08 |
| FE 16 | Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00 | 1,00 | 0,900 | 1,0 | 0,90 |
| FE 18 | Gaupen-Fenster 2,05 / 2,05 | 2,10 | 0,900 | 1,0 | 1,89 |
| AW 03 | Außenwand Bestand | 158,77 | 0,180 | 1,0 | 28,58 |
| AW 04 | Außenwand Bestand | 36,51 | 0,170 | 1,0 | 6,21 |
| | | 217,03 | | | 54,36 |
| Ost, 45° geneigt | | | | | |
| D 01 | Dachschräge Leichtkonstruktion | 24,46 | 0,157 | 1,0 | 3,84 |
| | | 24,46 | | | 3,84 |
| Süd | | | | | |
| FE 07 | Fenstertür 1,65 / 2,35 | 3,88 | 0,900 | 1,0 | 3,49 |
| FE 08 | Fenster 1,60 / 0,60 | 0,96 | 0,900 | 1,0 | 0,86 |
| FE 09 | Fenstertür 1,65 / 2,51 | 4,14 | 0,900 | 1,0 | 3,73 |
| FE 10 | Fenster 0,55 / 2,51 | 1,38 | 0,900 | 1,0 | 1,24 |
| FE 17 | Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655 | 1,37 | 0,900 | 1,0 | 1,23 |
| AW 04 | Außenwand Bestand | 55,50 | 0,170 | 1,0 | 9,44 |
| | | 67,23 | | | 19,99 |
| Süd, 45° geneigt | | | | | |
| D 01 | Dachschräge Leichtkonstruktion | 136,51 | 0,157 | 1,0 | 21,43 |
| FE 19 | DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | 1,08 | 1,000 | 1,0 | 1,08 |
| | | 137,59 | | | 22,51 |

Leitwerte

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

West

| | | | | | |
|-------|-----------------------------|---------------|-------|-----|--------------|
| FE 16 | Gauppen-Fenster 1,00 / 1,00 | 1,00 | 0,900 | 1,0 | 0,90 |
| FE 18 | Gauppen-Fenster 2,05 / 2,05 | 2,10 | 0,900 | 1,0 | 1,89 |
| AW 03 | Außenwand Bestand | 165,55 | 0,180 | 1,0 | 29,80 |
| | | | | | 32,59 |
| | | 168,65 | | | |

West, 45° geneigt

| | | | | | |
|-------|--------------------------------|--------------|-------|-----|--------------|
| D 01 | Dachschräge Leichtkonstruktion | 56,81 | 0,157 | 1,0 | 8,92 |
| FE 19 | DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | 2,16 | 1,000 | 1,0 | 2,16 |
| | | | | | 11,08 |
| | | 58,97 | | | |

Horizontal

| | | | | | |
|------|------------------------------|--------------|-------|-----|-------------|
| D 08 | Flachdach Leichtkonstruktion | 38,29 | 0,141 | 1,0 | 5,40 |
| | | | | | 5,40 |
| | | 38,29 | | | |

Summe **870,35**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **19,44 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **81,35 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 598,17 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

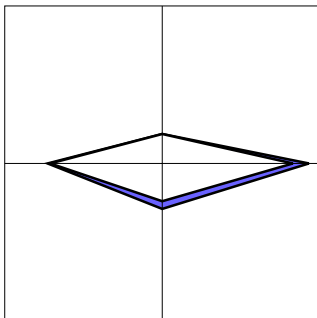
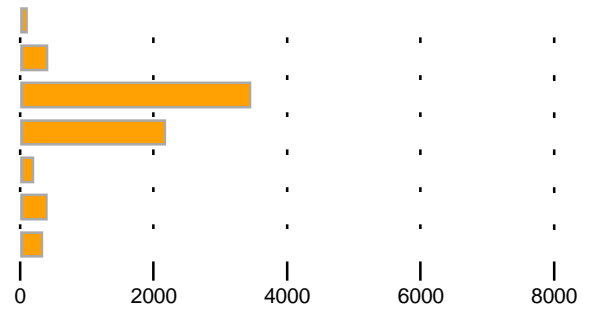
Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile | Anzahl | Fs - | Summe Ag m ² | g - | A trans,h m ² |
|------------------------------------|----------|---------|----------------------------|--------|-----------------------------|
| Nord | | | | | |
| FE 17 Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655 | 1 | 0,75 | 0,86 | 0,500 | 0,28 |
| | 1 | | 0,86 | | 0,28 |
| Nord, 45° geneigt | | | | | |
| FE 19 DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | 4 | 0,75 | 1,09 | 0,500 | 0,36 |
| | 4 | | 1,09 | | 0,36 |
| Ost | | | | | |
| FE 11 Fenstertür 1,63 / 2,35 | 1 | 0,75 | 3,07 | 0,500 | 1,01 |
| FE 12 Fenster 2,20 / 0,60 | 1 | 0,75 | 0,76 | 0,500 | 0,25 |
| FE 13 Fenstertür 2,48 / 2,35 | 1 | 0,75 | 4,47 | 0,500 | 1,47 |
| FE 14 Fenstertür 2,35 / 2,75 | 1 | 0,75 | 4,97 | 0,500 | 1,64 |
| FE 15 Fenster 0,83 / 1,45 | 1 | 0,75 | 0,78 | 0,500 | 0,25 |
| FE 16 Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00 | 2 | 0,75 | 0,43 | 0,500 | 0,14 |
| FE 18 Gaupen-Fenster 2,05 / 2,05 | 1 | 0,75 | 1,45 | 0,500 | 0,48 |
| | 8 | | 15,95 | | 5,27 |
| Süd | | | | | |
| FE 07 Fenstertür 1,65 / 2,35 | 1 | 0,75 | 2,90 | 0,500 | 0,96 |
| FE 08 Fenster 1,60 / 0,60 | 1 | 0,75 | 0,52 | 0,500 | 0,17 |
| FE 09 Fenstertür 1,65 / 2,51 | 1 | 0,75 | 3,11 | 0,500 | 1,03 |
| FE 10 Fenster 0,55 / 2,51 | 1 | 0,75 | 0,80 | 0,500 | 0,26 |
| FE 17 Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655 | 1 | 0,75 | 0,86 | 0,500 | 0,28 |
| | 5 | | 8,21 | | 2,71 |
| Süd, 45° geneigt | | | | | |
| FE 19 DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | 2 | 0,75 | 0,54 | 0,500 | 0,18 |
| | 2 | | 0,54 | | 0,18 |
| West | | | | | |
| FE 16 Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00 | 2 | 0,75 | 0,43 | 0,500 | 0,14 |
| FE 18 Gaupen-Fenster 2,05 / 2,05 | 1 | 0,75 | 1,45 | 0,500 | 0,48 |
| | 3 | | 1,89 | | 0,62 |
| West, 45° geneigt | | | | | |
| FE 19 DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | 4 | 0,75 | 1,09 | 0,500 | 0,36 |
| | 4 | | 1,09 | | 0,36 |

Gewinne

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Wohnen

| | Aw m ² | Qs, h kWh/a |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Nord | 1,37 | 114 |
| Nord, 45° geneigt | 2,16 | 425 |
| Ost | 21,74 | 3.467 |
| Süd | 11,73 | 2.186 |
| Süd, 45° geneigt | 1,08 | 212 |
| West | 3,10 | 411 |
| West, 45° geneigt | 2,16 | 346 |
| | 43,34 | 7.164 |



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Meidling, 203 m

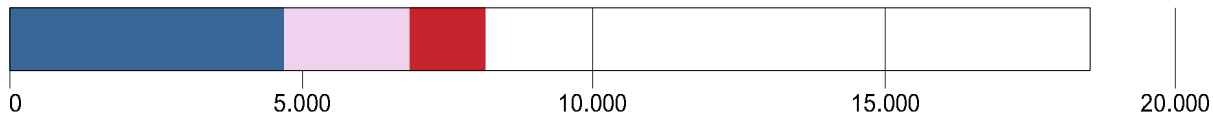
| | S kWh/m ² | SO/SW kWh/m ² | O/W kWh/m ² | NO/NW kWh/m ² | N kWh/m ² | H kWh/m ² |
|------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Jan. | 34,74 | 27,95 | 17,24 | 12,01 | 11,49 | 26,12 |
| Feb. | 55,54 | 45,57 | 29,91 | 20,88 | 19,46 | 47,47 |
| Mär. | 76,03 | 67,13 | 50,95 | 33,97 | 27,50 | 80,88 |
| Apr. | 80,73 | 79,58 | 69,20 | 51,90 | 40,36 | 115,33 |
| Mai | 89,85 | 94,58 | 91,43 | 72,51 | 56,75 | 157,64 |
| Jun. | 79,93 | 89,52 | 91,12 | 76,73 | 60,74 | 159,86 |
| Jul. | 81,92 | 91,56 | 93,17 | 75,50 | 59,43 | 160,64 |
| Aug. | 88,44 | 91,25 | 82,83 | 60,36 | 44,92 | 140,39 |
| Sep. | 81,43 | 74,57 | 59,85 | 43,17 | 35,32 | 98,11 |
| Okt. | 68,15 | 57,52 | 40,02 | 26,26 | 23,13 | 62,53 |
| Nov. | 38,36 | 30,57 | 18,45 | 12,69 | 12,11 | 28,84 |
| Dez. | 29,80 | 23,41 | 12,77 | 8,70 | 8,32 | 19,35 |

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone

| | | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|--|---|--------|--------------|-------------|
| ■ RH | Raumheizung Anlage 1 Erdgas | 100,0 | 22.955 | 4.630 |
| ■ TW | Warmwasser Anlage 1 Erdgas | 100,0 | 10.304 | 2.078 |
| ■ SB | Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 9.021 | 1.303 |

Hilfsenergie in der Zone

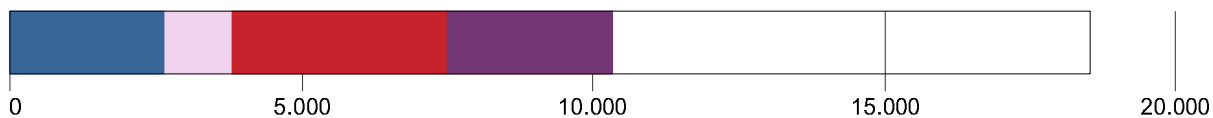
| | | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|--|---|--------|--------------|-------------|
| ■ RH | Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 486 | 70 |
| ■ TW | Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 611 | 88 |

Energiebedarf in der Zone

| | | versorgt BGF m ² | Lstg. kW | EB kWh/a |
|----|----------------------|--------------------------------|-------------|-------------|
| RH | Raumheizung Anlage 1 | 287,58 | 17 | 19.620 |
| TW | Warmwasser Anlage 1 | 287,58 | 8 | 8.807 |
| SB | Haushaltsstrombedarf | 287,58 | | 4.723 |

Büros

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, CO2 in der Zone

| | | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|--|--|--------|--------------|-------------|
| ■ RH | Raumheizung Anlage 1 Erdgas | 100,0 | 12.899 | 2.601 |
| ■ TW | Warmwasser Anlage 1 Erdgas | 100,0 | 5.500 | 1.109 |
| ■ Bel. | Beleuchtung Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 25.622 | 3.702 |
| ■ SB | Betriebsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 19.604 | 2.832 |

Hilfsenergie in der Zone

| | | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|--|---|--------|--------------|-------------|
| ■ RH | Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 273 | 39 |

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

| | | | | |
|----------------------------------|--|--------------------------------|-------------|-------------|
| TW | Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 326 | 47 |
| Energiebedarf in der Zone | | | | |
| | | versorgt BGF m ² | Lstg. kW | EB kWh/a |
| RH | Raumheizung Anlage 1 | 416,60 | 17 | 11.024 |
| TW | Warmwasser Anlage 1 | 416,60 | 8 | 4.701 |
| Bel. | Beleuchtung | 416,60 | | 13.414 |
| SB | Betriebsstrombedarf | 416,60 | | 10.264 |

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (17,16 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Wirkungsgrad eigene Angabe, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,95), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (22,55 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

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

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büros, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Referenzanlage: Längen pauschal, 1/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C)

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C)

| | Verteilleitungen | Steigleitungen | Anbindeleitungen |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|
| Wohnen | 0,00 m | 0,00 m | 80,52 m |
| Büros | 0,00 m | 56,33 m | 116,65 m |
| unkonditioniert | 34,54 m | 0,00 m | |

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung , (7,93 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Wirkungsgrad eigene Angabe, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,89), (eta 30 % : 0,95), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend

Referenzanlage: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, (7,93 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 985 l)

Referenzanlage: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 985 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Büros, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Referenzanlage: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

| | Verteileitungen | Steigleitungen | Stichleitungen |
|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| Wohnen | 0,00 m | 0,00 m | 13,80 m |
| Büros | 0,00 m | 28,16 m | 66,65 m |
| unkonditioniert | 14,32 m | 0,00 m | |

| | Zirkulationsverteileitungen | Zirkulationssteigleitungen |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|
| Wohnen | 0,00 m | 0,00 m |
| Büros | 0,00 m | 28,16 m |
| unkonditioniert | 13,32 m | 0,00 m |

Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

| | Fläche | Benchmark |
|--------|-----------------------|----------------------------|
| Wohnen | 287,58 m ² | 0,00 kWh/m ² a |
| Büros | 416,60 m ² | 32,20 kWh/m ² a |

Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Wohnen

Volumen beheizt, BRI: 1.049,67 m³

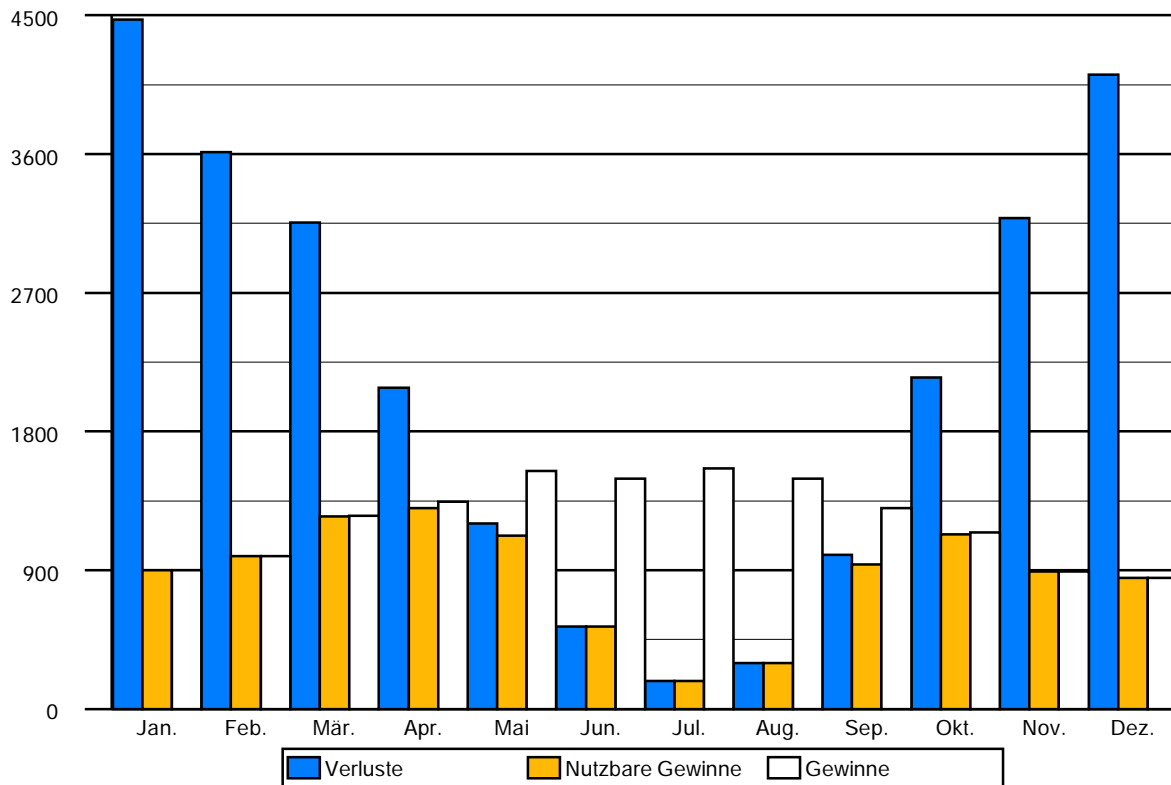
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 287,58 m²

Wien-Meidling, 203 m

Heizgradtage HGT (12/20): 3.494 Kd

| | Außen °C | HT d | QT kWh | QV kWh | eta - | eta Qs kWh | eta Qi kWh | Q h kWh |
|------|-------------|---------|-----------|-----------|----------|---------------|---------------|------------|
| Jan. | -1,53 | 31,00 | 3.168 | 1.303 | 1,000 | 260 | 642 | 3.570 |
| Feb. | 0,73 | 28,00 | 2.561 | 1.053 | 1,000 | 413 | 580 | 2.622 |
| Mär. | 4,81 | 31,00 | 2.235 | 919 | 0,997 | 609 | 640 | 1.906 |
| Apr. | 9,62 | 30,00 | 1.478 | 608 | 0,969 | 703 | 602 | 781 |
| Mai | 14,20 | 10,34 | 854 | 351 | 0,729 | 657 | 468 | 27 |
| Jun. | 17,33 | | 380 | 156 | 0,358 | 313 | 223 | - |
| Jul. | 19,12 | | 130 | 53 | 0,117 | 108 | 75 | - |
| Aug. | 18,56 | | 212 | 87 | 0,200 | 171 | 128 | - |
| Sep. | 15,03 | 9,96 | 708 | 291 | 0,719 | 491 | 447 | 20 |
| Okt. | 9,64 | 31,00 | 1.525 | 627 | 0,987 | 499 | 633 | 1.019 |
| Nov. | 4,16 | 30,00 | 2.256 | 928 | 0,999 | 272 | 621 | 2.291 |
| Dez. | 0,19 | 31,00 | 2.915 | 1.199 | 1,000 | 209 | 642 | 3.263 |
| | | 232,30 | 18.422 | 7.576 | | 4.705 | 5.700 | 15.499 kWh |



Grundfläche und Volumen

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

| | | BGF [m ²] | V [m ³] |
|---------------|---------|-----------------------|---------------------|
| Wohnen | beheizt | 287,58 | 1.049,67 |
| Büros | beheizt | 416,60 | 1.303,97 |
| Gesamt | | 704,19 | 2.353,65 |

Wohnen

beheizt

| | Formel | Höhe [m] | BGF [m ²] | V [m ³] |
|----------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------|
| 1.Obergeschoß | | | | |
| Gesamtfläche | 1x 18,81*21,88-7,65*13,265-2,305*1 | 3,65 | 287,58 | 1.049,67 |
| Summe Wohnen | | | 287,58 | 1.049,67 |

Büros

beheizt

| | Formel | Höhe [m] | BGF [m ²] | V [m ³] |
|--------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|---------------------|
| Erdgeschoß | | | | |
| Gesamtfläche | 1x 18,81*27,88-7,65*13,265-2,305*1 | 3,13 | 416,60 | 1.303,97 |
| Summe Büros | | | 416,60 | 1.303,97 |

Bauteilflächen















Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Alle Gebäudeteile/Zor

| Flächen der thermischen Gebäudehülle | | | m ² |
|--------------------------------------|---------|--|-----------------|
| | | | 1.488,83 |
| Opake Flächen | 94,87 % | | 1.412,38 |
| Fensterflächen | 5,13 % | | 76,45 |
| Wärmefluss nach oben | | | 374,41 |
| Wärmefluss nach unten | | | 416,60 |

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

| AW 03 Außenwand Bestand | | | | | m ² |
|-------------------------------------|--------|---|-------------------------|--|----------------|
| | | | | | 362,58 |
| Fläche 1.OG | N |  | 1 x 18,47 * 2,07 | | 38,24 |
| Fläche 1.OG | O |  | 1 x 8,66 * 3,65 | | 31,62 |
| Fläche Gaupen | O |  | 4 x (8,70 * 4,45)/2 | | 77,43 |
| Fläche Giebel 2 | O | x+y | 1 x (12,18+3,60)/2*4,42 | | 34,87 |
| Fläche Giebel 1 | O |  | 1 x (8,67 * 4,14)/2 | | 17,94 |
| <i>Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00</i> | | | - 2 x 0,50 | | - 1,00 |
| <i>Gaupen-Fenster 2,05 / 2,05</i> | | | - 1 x 2,10 | | - 2,10 |
| Fläche 1.OG | W |  | 1 x 21,70 * 1,77 | | 38,40 |
| Fläche Giebel 1 | W |  | 1 x (8,67 * 4,14)/2 | | 17,94 |
| Fläche Giebel 2 | W | x+y | 1 x (12,18+3,60)/2*4,42 | | 34,87 |
| Fläche Gaupen | W |  | 4 x (8,70 * 4,45)/2 | | 77,43 |
| <i>Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00</i> | | | - 2 x 0,50 | | - 1,00 |
| <i>Gaupen-Fenster 2,05 / 2,05</i> | | | - 1 x 2,10 | | - 2,10 |
| AW 04 Außenwand Bestand | | | | | m ² |
| | | | | | 95,42 |
| Fläche | N |  | 1 x 2,30 * 2,07 | | 4,77 |
| <i>Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655</i> | | | - 1 x 1,37 | | - 1,37 |
| Fläche 1.OG | O |  | 1 x 15,38 * 3,65 | | 56,15 |
| <i>Fenstertür 1,63 / 2,35</i> | | | - 1 x 3,83 | | - 3,83 |
| <i>Fenster 2,20 / 0,60</i> | | | - 1 x 1,32 | | - 1,32 |
| <i>Fenstertür 2,48 / 2,35</i> | | | - 1 x 5,83 | | - 5,83 |
| <i>Fenstertür 2,35 / 2,75</i> | | | - 1 x 6,46 | | - 6,46 |
| <i>Fenster 0,83 / 1,45</i> | | | - 1 x 1,20 | | - 1,20 |
| <i>Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00</i> | | | - 2 x 0,50 | | - 1,00 |
| Fläche 1.OG | S |  | 1 x 10,99 * 2,06 | | 22,63 |
| Fläche Gaupe 1 | S |  | 1 x 3,25 * 3,65 | | 11,86 |
| Fläche Gaupe 2 | S |  | 1 x 3,35 * 3,65 | | 12,22 |
| Fläche | S |  | 1 x 9,95 * 2,06 | | 20,50 |
| <i>Fenstertür 1,65 / 2,35</i> | | | - 1 x 3,88 | | - 3,88 |
| <i>Fenster 1,60 / 0,60</i> | | | - 1 x 0,96 | | - 0,96 |
| <i>Fenstertür 1,65 / 2,51</i> | | | - 1 x 4,14 | | - 4,14 |
| <i>Fenster 0,55 / 2,51</i> | | | - 1 x 1,38 | | - 1,38 |
| <i>Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655</i> | | | - 1 x 1,37 | | - 1,37 |
| D 01 Dachschräge Leichtkonstruktion | | | | | m ² |
| | | | | | 330,72 |
| Fläche | N, 45° |  | 1 x 2,72 * 6,45 | | 17,54 |

Bauteilflächen

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Alle Gebäudeteile/Zor

| | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------------------|
| Fläche | N, 45° | <input type="checkbox"/> | 1 x 18,47 * 5,28 | 97,54 |
| <i>DFI-Fenster 0,55 / 0,98</i> | | | - 4 x 0,54 | - 2,16 |
| Fläche | O, 45° | <input type="checkbox"/> | 1 x 8,26 * 2,96 | 24,46 |
| Fläche | S, 45° | <input type="checkbox"/> | 1 x 9,62 * 6,74 | 64,83 |
| Fläche | S, 45° | <input type="checkbox"/> | 1 x 10,99 * 6,62 | 72,75 |
| <i>DFI-Fenster 0,55 / 0,98</i> | | | - 2 x 0,54 | - 1,08 |
| Fläche | W, 45° | <input type="checkbox"/> | 1 x 11,19 * 5,27 | 58,97 |
| <i>DFI-Fenster 0,55 / 0,98</i> | | | - 4 x 0,54 | - 2,16 |
| D 08 | Flachdach Leichtkonstruktion | | | m² 38,29 |
| Fläche | H | <input type="checkbox"/> | 1 x 0,56 * 6,11 | 3,42 |
| Fläche | H | <input type="checkbox"/> | 1 x 14,06 * 2,48 | 34,86 |
| FE 07 | Fenstertür 1,65 / 2,35 | S | 1 x 3,88 | m² 3,88 |
| FE 08 | Fenster 1,60 / 0,60 | S | 1 x 0,96 | m² 0,96 |
| FE 09 | Fenstertür 1,65 / 2,51 | S | 1 x 4,14 | m² 4,14 |
| FE 10 | Fenster 0,55 / 2,51 | S | 1 x 1,38 | m² 1,38 |
| FE 11 | Fenstertür 1,63 / 2,35 | O | 1 x 3,83 | m² 3,83 |
| FE 12 | Fenster 2,20 / 0,60 | O | 1 x 1,32 | m² 1,32 |
| FE 13 | Fenstertür 2,48 / 2,35 | O | 1 x 5,83 | m² 5,83 |
| FE 14 | Fenstertür 2,35 / 2,75 | O | 1 x 6,46 | m² 6,46 |
| FE 15 | Fenster 0,83 / 1,45 | O | 1 x 1,20 | m² 1,20 |
| FE 16 | Gauppen-Fenster 1,00 / 1,00 | O | 2 x 0,50 | m² 1,00 |
| FE 16 | Gauppen-Fenster 1,00 / 1,00 | W | 2 x 0,50 | m² 1,00 |
| FE 17 | Gauppen-Fenster 1,655 / 1,655 | N | 1 x 1,37 | m² 1,37 |


Bauteilflächen

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Alle Gebäudeteile/Zor

| | | | | |
|--------------|---|-------|--|--------------------------|
| FE 17 | Gauppen-Fenster 1,655 / 1,655 | S | 1 x 1,37 | m ² 1,37 |
| FE 18 | Gauppen-Fenster 2,05 / 2,05 | O | 1 x 2,10 | m ² 2,10 |
| FE 18 | Gauppen-Fenster 2,05 / 2,05 | W | 1 x 2,10 | m ² 2,10 |
| FE 19 | DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | N, 45 | 4 x 0,54 | m ² 2,16 |
| FE 19 | DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | S, 45 | 2 x 0,54 | m ² 1,08 |
| FE 19 | DFI-Fenster 0,55 / 0,98 | W, 45 | 4 x 0,54 | m ² 2,16 |
| Büros | | | | Bürogebäude |
| AT 01 | Eingangstür 1,00 / 2,20 | S | 1 x 2,20 | m ² 2,20 |
| AT 02 | Eingangstür 1,00 / 2,35 | S | 1 x 2,35 | m ² 2,35 |
| AW 03 | Außenwand Bestand | | | m ² 93,38 |
| | Fläche | N | <input type="text"/> 1 x 11,48 * 3,13 | 35,93 |
| | Fläche | O | <input type="text"/> 1 x 8,66 * 3,13 | 27,12 |
| | Fläche | W | <input type="text"/> 1 x 9,69 * 3,13 | 30,32 |
| AW 04 | Außenwand Bestand | | | m ² 70,83 |
| | Fläche | N | <input type="text"/> 1 x 2,30 * 3,13 | 7,21 |
| | Fläche | O | <input type="text"/> 1 x 13,26 * 3,13 | 41,51 |
| | <i>Fenster 2,20 / 0,60</i> | | - 1 x 1,32 | - 1,32 |
| | <i>Fenstertür 2,48 / 2,35</i> | | - 1 x 5,83 | - 5,83 |
| | <i>Fenster 1,93 / 1,45</i> | | - 1 x 2,80 | - 2,80 |
| | <i>Fenstertür 1,65 / 2,35</i> | | - 1 x 3,88 | - 3,88 |
| | Fläche | S | <input type="text"/> 1 x 19,09 * 3,13 | 59,75 |
| | <i>Fenstertür 3,30 / 2,35</i> | | - 1 x 7,76 | - 7,76 |
| | <i>Fenstertür 2,45 / 2,35</i> | | - 2 x 5,76 | - 11,52 |
| | <i>Eingangstür 1,00 / 2,20</i> | | - 1 x 2,20 | - 2,20 |
| | <i>Eingangstür 1,00 / 2,35</i> | | - 1 x 2,35 | - 2,35 |
| D 15 | Trenndecke Büros über Tiefgarage | | | m ² 416,61 |
| | Fläche | H | <input type="text"/> 1 x 18,81 * 27,88 | 524,42 |
| | Fläche | H | <input type="text"/> 1 x -7,65 * 13,26 | -101,47 |

Bauteilflächen

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Alle Gebäudeteile/Zor

| | | | | |
|--------------|-------------------------------|---|--|--------------------------------|
| | Fläche | H |  1 x -2,30 * 2,75 | -6,33 |
| FE 01 | Fenstertür 3,30 / 2,35 | S | 1 x 7,76 | 7,76 m ² |
| FE 02 | Fenstertür 2,45 / 2,35 | S | 2 x 5,76 | 11,52 m ² |
| FE 03 | Fenster 2,20 / 0,60 | O | 1 x 1,32 | 1,32 m ² |
| FE 04 | Fenstertür 2,48 / 2,35 | O | 1 x 5,83 | 5,83 m ² |
| FE 05 | Fenster 1,93 / 1,45 | O | 1 x 2,80 | 2,80 m ² |
| FE 06 | Fenstertür 1,65 / 2,35 | O | 1 x 3,88 | 3,88 m ² |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

AT 01 Eingangstür 1,00 / 2,20

Neubau

AT

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|--------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Rahmen | | | | 2,20 | 100,00 | |
| Glasrandverbund | 2,40 | | | | | |
| | | | vorh. | 2,20 | | 1,30 |

AT 02 Eingangstür 1,00 / 2,35

Neubau

AT

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|--------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Rahmen | | | | 2,35 | 100,00 | |
| Glasrandverbund | 2,70 | | | | | |
| | | | vorh. | 2,35 | | 1,30 |

AW 01 Außenwand Stahlbeton WDVS mit BS-Anforderung

Neubau

AW

A-I, 16 cm Dämmung

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Kunststoffdünnputz | 0,0060 | 0,700 | 0,009 |
| 2 | • Steinwolle MW-PT 035 | 0,1600 | 0,035 | 4,571 |
| 3 | Stahlbeton-Wand (18cm) | 0,1800 | 2,300 | 0,078 |
| 4 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,170 |
| | | | 0,3510 | RT = 4,832 |
| | | | | U = 0,207 |

AW 02 Außenwand Ziegel WDVS

Neubau

AW

A-I, 16 cm Dämmung

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Kunststoffdünnputz | 0,0060 | 0,700 | 0,009 |
| 2 | AUSTROTHERM EPS F PLUS | 0,1600 | 0,031 | 5,161 |
| 3 | POROTHERM 25-38 N+F | 0,2500 | 0,259 | 0,965 |
| 4 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,170 |
| | | | 0,4210 | RT = 6,309 |
| | | | | U = 0,159 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

AW 03

Außenwand Bestand

Sanierung

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] | |
|-------------|----------------------------------|---|---------------|------------------|---------------------------|-------|
| 1 | Außenputz | B | 0,0250 | 1,400 | 0,018 | |
| 2 | Vollziegel (R = unbekannt) | B | 0,5000 | 0,700 | 0,714 | |
| 3 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B | 0,0150 | 0,800 | 0,019 | |
| 4 | Mineralfaser Steinw. 035 | | 0,1600 | 0,035 | 4,571 | |
| 5 | Hygrodiode 20 classic | | 0,0005 | 0,000 | 0,000 | |
| 6 | Gipskartonplatten | | 0,0125 | 0,210 | 0,060 | |
| | | | | | Wärmeübergangswiderstände | 0,170 |
| | | | 0,7130 | RT = | 5,552 | |
| B = Bestand | | | | U = | 0,180 | |

AW 04

Außenwand Bestand

Sanierung

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] | |
|-------------|----------------------------------|---|---------------|------------------|---------------------------|-------|
| 1 | Kunststoffdünnputz | | 0,0600 | 0,700 | 0,086 | |
| 2 | AUSTROTHERM EPS F PLUS | | 0,1600 | 0,031 | 5,161 | |
| 3 | Außenputz | B | 0,0250 | 1,400 | 0,018 | |
| 4 | Vollziegel (R = unbekannt) | B | 0,3000 | 0,700 | 0,429 | |
| 5 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B | 0,0150 | 0,800 | 0,019 | |
| | | | | | Wärmeübergangswiderstände | 0,170 |
| | | | 0,5600 | RT = | 5,883 | |
| B = Bestand | | | | U = | 0,170 | |

D 01

Dachschräge Leichtkonstruktion

Neubau

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] | |
|---|---|--|---------------|------------------|---------------------------|-------|
| 1 | • Dachplatte, -Dachschindel, -Dachraute | | 0,0000 | 160,000 | 0,000 | |
| 2 | Lattung | | 0,0300 | | | |
| 3 | Konterlattung | | 0,0500 | | | |
| 4 | • Unterspann- und Unterdeckbahn | | 0,0002 | 0,230 | 0,001 | |
| 5 | Vollholzschalung | | 0,0240 | 0,150 | 0,160 | |
| 6 | 90,0% Mineralfaser Steinw. 038 | | 0,2200 | 0,038 | 5,789 | |
| | 10,0% Vollholzsparren | | 0,2200 | 0,170 | 1,294 | |
| 7 | Mineralfaser Steinw. 038 | | 0,0500 | 0,038 | 1,316 | |
| 8 | Hygrodiode 20 classic | | 0,0004 | 0,000 | 0,000 | |
| 9 | Gipskartonfeuerschutzplatten | | 0,0125 | 0,210 | 0,060 | |
| 10 | Gipskartonfeuerschutzplatten | | 0,0125 | 0,210 | 0,060 | |
| | | | | | Wärmeübergangswiderstände | 0,200 |
| | | | 0,4000 | RT = | 6,358 | |
| RT _o =6,623 m ² K/W; RT _u =6,093 m ² K/W; | | | | U = | 0,157 | |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

D 02 Trenndecke zw. Wohnung und Büro - Bestand

Sanierung

WBD0

U-O, Wohnräume

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------|---|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Bestands-Decke | B | 0,1600 | 0,170 | 0,941 |
| 2 | Stahlbeton-Decke (24 cm) | | 0,2400 | 2,300 | 0,104 |
| 3 | Schüttung (gebunden) | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 4 | PAE-Folie | | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 5 | ISOVER TANGO 35 | | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 6 | PAE-Folie | | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 7 | Estrich (Heiz-) | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 8 | Parkettboden | | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | | 0,200 |
| | | | 0,5650 | RT = | 2,364 |
| B = Bestand | | | | U = | 0,423 |

D 03 Trenndecke zw. Wohnung und Büro - neu

Neubau

WBD0

U-O, Wohnräume

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Spachtelung | | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| 2 | Stahlbeton-Decke (28 cm) | | 0,2800 | 2,300 | 0,122 |
| 3 | Schüttung (gebunden) | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 4 | PAE-Folie | | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 5 | ISOVER TANGO 35 | | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 6 | PAE-Folie | | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 7 | Estrich (Heiz-) | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 8 | Parkettboden | | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | | 0,200 |
| | | | 0,4500 | RT = | 1,445 |
| | | | | U = | 0,692 |

D 04 Trenndecke zw. Wohnung und Büro - neu

Neubau

WBD0

U-O, Naßräume

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------|--|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Spachtelung | | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| 2 | Stahlbeton-Decke (28 cm) | | 0,2800 | 2,300 | 0,122 |
| 3 | Schüttung (gebunden) | | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 4 | PAE-Folie | | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 5 | ISOVER TANGO 35 | | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 6 | PAE-Folie | | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 7 | Estrich (Heiz-) | | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 8 | Abdichtung | | 0,0020 | 0,230 | 0,009 |
| 9 | Fliesen im Dünnbett | | 0,0150 | 1,000 | 0,015 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | | 0,200 |
| | | | 0,4520 | RT = | 1,381 |
| | | | | U = | 0,724 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

D 05 Fußboden erdberührt Büro

Neubau

EBu U-O

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|-------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Rollierung | 0,2000 | 0,700 | 0,286 |
| 2 | Trennschicht | 0,0000 | 0,230 | 0,000 |
| 3 | Unterbeton | 0,0800 | 1,300 | 0,062 |
| 4 | Stahlbeton-Decke (20cm) | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 5 | Schüttung (gebunden) | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 6 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 7 | EPS-W 30 | 0,1200 | 0,036 | 3,333 |
| 8 | ISOVER TANGO 35 | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 9 | PAE-Folie | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 10 | Estrich (Heiz-) | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 11 | Parkettboden | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,170 |
| | | 0,7650 | RT = | 5,057 |
| | | | U = | 0,198 |

D 06 Trenndecke Wohnraum über Gang

Neubau

DGUo U-O

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|---------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | Mineralfaser Steinw. (40) | 0,1000 | 0,040 | 2,500 |
| 3 | Stahlbeton-Decke (28 cm) | 0,2800 | 2,300 | 0,122 |
| 4 | Schüttung (gebunden) | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 5 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 6 | ISOVER TANGO 35 | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 7 | PAE-Folie | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 8 | Estrich (Heiz-) | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 9 | Parkettboden | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,340 |
| | | 0,5580 | RT = | 4,141 |
| | | | U = | 0,241 |

D 07 Stiegenhaus, Gänge, Podeste

Neubau

WDo U-O, Zwischengeschoße

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|---|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| 2 | Stahlbeton-Decke (20cm) | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 3 | Schüttung (gebunden) | 0,0300 | 0,700 | 0,043 |
| 4 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 5 | • ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 25/25 | 0,0250 | 0,033 | 0,758 |
| 6 | PAE-Folie | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 7 | Estrich (Beton-) | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 8 | Fliesen im Dünnbett | 0,0150 | 1,000 | 0,015 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,200 |
| | | 0,3450 | RT = | 1,158 |
| | | | U = | 0,864 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

D 08 Flachdach Leichtkonstruktion

Neubau

ADh O-U

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|---|---|------------------|------------------------|
| 1 | Schüttung (Kies) | 0,0800 | 0,700 | 0,114 |
| 2 | Vlies | 0,0020 | 0,220 | 0,009 |
| 3 | XPS - G (glatte Oberfl.; Zellgas Luft; d > 70 mm) | 0,1000 | 0,038 | 2,632 |
| 4 | Abdichtung | 0,0150 | 0,230 | 0,065 |
| 5 | Vollholzschalung i. Gef. | 0,0240 | 0,150 | 0,160 |
| 6 | 90,0% Mineralfaser Steinw. 038 | 0,1800 | 0,038 | 4,737 |
| | 10,0% Vollholzsparren | 0,1800 | 0,170 | 1,059 |
| 7 | Hygrodiode 20 classic | 0,0004 | 0,000 | 0,000 |
| 8 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 9 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,200 |
| | | RT _o =7,412 m ² K/W; RT _u =6,815 m ² K/W; | | 0,4260 |
| | | | | RT = 7,114 |
| | | | | U = 0,141 |

D 15 Trenndecke Büros über Tiefgarage

Neubau

DGT U-O, Hofgebäude

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Stahlbeton-Decke (25 cm) | 0,2500 | 2,300 | 0,109 |
| 2 | Schüttung (gebunden) | 0,0300 | 0,700 | 0,043 |
| 3 | PAE-Folie | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 4 | AUSTROTHERM EPS W30 | 0,1200 | 0,035 | 3,429 |
| 5 | • ISOVER TDPS 25 | 0,0250 | 0,032 | 0,781 |
| 6 | PAE-Folie | 0,0001 | 0,230 | 0,000 |
| 7 | Estrich (Heiz-) | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 8 | Parkettboden | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,340 |
| | | | | 0,5100 |
| | | | | RT = 4,841 |
| | | | | U = 0,207 |

FE 01 Fenstertür 3,30 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 6,24 | 80,40 | |
| Rahmen | | | | 1,52 | 19,60 | |
| Glasrandverbund | 18,70 | | | | | |
| | | vorh. | | 7,76 | | 0,90 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

FE 02 Fenstertür 2,45 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 4,41 | 76,60 | |
| Rahmen | | | | 1,35 | 23,40 | |
| Glasrandverbund | 17,00 | | | | | |
| | | | vorh. | 5,76 | | 0,90 |

FE 03 Fenster 2,20 / 0,60

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,76 | 57,60 | |
| Rahmen | | | | 0,56 | 42,40 | |
| Glasrandverbund | 5,40 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,32 | | 0,90 |

FE 04 Fenstertür 2,48 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 4,47 | 76,70 | |
| Rahmen | | | | 1,36 | 23,30 | |
| Glasrandverbund | 17,06 | | | | | |
| | | | vorh. | 5,83 | | 0,90 |

FE 05 Fenster 1,93 / 1,45

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 2,04 | 72,80 | |
| Rahmen | | | | 0,76 | 27,20 | |
| Glasrandverbund | 8,26 | | | | | |
| | | | vorh. | 2,80 | | 0,90 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

FE 06 Fenstertür 1,65 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 2,90 | 74,90 | |
| Rahmen | | | | 0,98 | 25,10 | |
| Glasrandverbund | 11,30 | | | | | |
| | | | vorh. | 3,88 | | 0,90 |

FE 07 Fenstertür 1,65 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 2,90 | 74,90 | |
| Rahmen | | | | 0,98 | 25,10 | |
| Glasrandverbund | 11,30 | | | | | |
| | | | vorh. | 3,88 | | 0,90 |

FE 08 Fenster 1,60 / 0,60

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,52 | 54,20 | |
| Rahmen | | | | 0,44 | 45,80 | |
| Glasrandverbund | 4,20 | | | | | |
| | | | vorh. | 0,96 | | 0,90 |

FE 09 Fenstertür 1,65 / 2,51

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 3,12 | 75,30 | |
| Rahmen | | | | 1,02 | 24,70 | |
| Glasrandverbund | 11,94 | | | | | |
| | | | vorh. | 4,14 | | 0,90 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

FE 10 Fenster 0,55 / 2,51

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,81 | 58,60 | |
| Rahmen | | | | 0,57 | 41,40 | |
| Glasrandverbund | 5,32 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,38 | | 0,90 |

FE 11 Fenstertür 1,63 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 3,07 | 80,30 | |
| Rahmen | | | | 0,76 | 19,70 | |
| Glasrandverbund | 7,16 | | | | | |
| | | | vorh. | 3,83 | | 0,90 |

FE 12 Fenster 2,20 / 0,60

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,76 | 57,60 | |
| Rahmen | | | | 0,56 | 42,40 | |
| Glasrandverbund | 5,40 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,32 | | 0,90 |

FE 13 Fenstertür 2,48 / 2,35

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 4,47 | 76,70 | |
| Rahmen | | | | 1,36 | 23,30 | |
| Glasrandverbund | 17,06 | | | | | |
| | | | vorh. | 5,83 | | 0,90 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

FE 14 Fenstertür 2,35 / 2,75

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 4,97 | 76,90 | |
| Rahmen | | | | 1,49 | 23,10 | |
| Glasrandverbund | 19,20 | | | | | |
| | | | vorh. | 6,46 | | 0,90 |

FE 15 Fenster 0,83 / 1,45

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,79 | 65,40 | |
| Rahmen | | | | 0,42 | 34,60 | |
| Glasrandverbund | 3,76 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,20 | | 0,90 |

FE 16 Gaupen-Fenster 1,00 / 1,00

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,22 | 43,40 | |
| Rahmen | | | | 0,28 | 56,60 | |
| Glasrandverbund | 2,24 | | | | | |
| | | | vorh. | 0,50 | | 0,90 |

FE 17 Gaupen-Fenster 1,655 / 1,655

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,86 | 63,00 | |
| Rahmen | | | | 0,51 | 37,00 | |
| Glasrandverbund | 4,48 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,37 | | 0,90 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

FE 18 Gaupen-Fenster 2,05 / 2,05

Neubau

AF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 1,46 | 69,50 | |
| Rahmen | | | | 0,64 | 30,50 | |
| Glasrandverbund | 5,83 | | | | | |
| | | | vorh. | 2,10 | | 0,90 |

FE 19 DFI-Fenster 0,55 / 0,98

Neubau

DF

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Verglasung | | | 0,500 | 0,27 | 50,60 | |
| Rahmen | | | | 0,27 | 49,40 | |
| Glasrandverbund | 2,26 | | | | | |
| | | | vorh. | 0,54 | | 1,00 |

IW 01 Trennwand zw. Büro und Gang tragend

Neubau

WGU

A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | • Steinwolldämmplatte | 0,0600 | 0,040 | 1,500 |
| 3 | Stahlbeton-Wand (20cm) | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 4 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | | 0,2780 | RT = 1,911 |
| | | | | U = 0,523 |

IW 02 Trennwand zw. Büro und Gang tragend - Bestand

Sanierung

WGU

A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|----------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | • Steinwolldämmplatte | 0,0600 | 0,040 | 1,500 |
| 3 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B | 0,0150 | 0,019 |
| 4 | Vollziegel (R = unbekannt) | B | 0,2500 | 0,357 |
| 5 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B | 0,0150 | 0,019 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | | 0,3530 | RT = 2,215 |
| | | | | U = 0,451 |

B = Bestand

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

IW 03 Wohnungstrennwand / Bürotrennwand tragend

Neubau

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| 2 | Stahlbeton-Wand (20cm) | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 3 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 4 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | | 0,2680 | RT = 1,661 |
| | | | | U = 0,602 |

IW 04 Wohnungstrennwand tragend

Neubau

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 3 | Stahlbeton-Wand (20cm) | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 4 | Installationsraum (Luftsch. senkr. 10 cm/MW) | 0,1000 | 0,555 | 0,180 |
| 5 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 6 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 7 | Abdichtung | 0,0020 | 0,230 | 0,009 |
| 8 | Fliesen | 0,0150 | 1,300 | 0,012 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | | 0,4050 | RT = 1,978 |
| | | | | U = 0,506 |

IW 05 Trennwand zw. Wohnung und Dachboden

Sanierung

| | | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|----------------------------------|---|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | Mineralfaser Steinwolle | | 0,0600 | 0,040 | 1,500 |
| 3 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 4 | Vollziegel (R = unbekannt) | B | 0,2500 | 0,700 | 0,357 |
| 5 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B | 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | | 0,260 |
| | | | 0,3530 | RT = 2,215 | |
| | | | | U = 0,451 | |

B = Bestand

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

IW 06 Scheidewand tragend

Neubau

IW A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| 2 | Stahlbeton-Wand (20cm) | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 3 | Spachtelung | 0,0050 | 1,400 | 0,004 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,2100 | RT = | 0,355 |
| | | | U = | 2,817 |

IW 07 Wohnungstrennwand leicht

Neubau

WW A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 3 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 4 | Luftsch. senkr. 2.5 cm | 0,0250 | 0,138 | 0,180 |
| 5 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 6 | Luftsch. senkr. 2.5 cm | 0,0250 | 0,138 | 0,180 |
| 7 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 8 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 9 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,2130 | RT = | 3,420 |
| | | | U = | 0,292 |

IW 08 Trennwand zw. Whg.saufgang und Gang leicht

Neubau

WGU A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 3 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 4 | Luftsch. senkr. 2.5 cm | 0,0250 | 0,138 | 0,180 |
| 5 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 6 | Luftsch. senkr. 2.5 cm | 0,0250 | 0,138 | 0,180 |
| 7 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 8 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 9 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,2130 | RT = | 3,420 |
| | | | U = | 0,292 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

IW 09 Trennwand zw. Whg.saufgang und Büro leicht

Neubau

WGU

A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 3 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 4 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 5 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 6 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 7 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,1630 | RT = | 3,060 |
| | | | U = | 0,327 |

IW 10 Scheidewand leicht

Neubau

IW

A-I, 10 cm

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 3 | Luftsch. senkr. 2.5 cm | 0,0250 | 0,138 | 0,180 |
| 4 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,1000 | RT = | 1,810 |
| | | | U = | 0,552 |

IW 11 Scheidewand leicht

Neubau

IW

A-I, 8 cm

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|-----------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 3 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,0750 | RT = | 1,630 |
| | | | U = | 0,613 |

IW 12 Schachtwand EI90

Neubau

WGU

A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | • Steinwolldämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 2 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| 3 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| 4 | Gipskartonfeuerschutzplatten | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,0950 | RT = | 1,723 |
| | | | U = | 0,580 |

Bauteilliste

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

IW 13

Schachtwand EI0

Neubau

WGU

A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|----------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | • Steinwollämmplatte | 0,0500 | 0,040 | 1,250 |
| 2 | Gipskartonplatten | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| 3 | Gipskartonplatten | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| 4 | Gipskartonplatten | 0,0150 | 0,210 | 0,071 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,0950 | RT = | 1,723 |
| | | | U = | 0,580 |

IW 14

Trennwand zw. Büro u. Müllraum

Sanierung

WGU

A-I, Techn.r., Heizr.

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|----------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 2 | Gipskartonplatten | 0,0125 | 0,210 | 0,060 |
| 3 | Mineralfaser Steinw. (40) | 0,0600 | 0,040 | 1,500 |
| 4 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| 5 | Vollziegel (R = unbekannt) | B 0,3000 | 0,700 | 0,429 |
| 6 | Innenputz (Kalk-Zement) R = 1800 | B 0,0150 | 0,800 | 0,019 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,4150 | RT = | 2,347 |
| | | | U = | 0,426 |

B = Bestand

| | | | |
|----------------|--|--------------------|----------|
| BEZEICHNUNG | Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 | | |
| Gebäude(-teil) | Büros | Baujahr | 2017 |
| Nutzungsprofil | Bürogebäude | Letzte Veränderung | |
| Straße | Vivenotgasse 52/2 | Katastralgemeinde | Meidling |
| PLZ/Ort | 1120 Wien-Meidling | KG-Nr. | 01305 |
| Grundstücksnr. | .534 | Seehöhe | 203 m |

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

| | HWB Ref,SK | PEB SK | CO2 SK | f GEE |
|------|------------|--------|--------|-------|
| A ++ | | | | |
| A + | | | | |
| A | | | | A |
| B | B | B | B | |
| C | | | | |
| D | | | | |
| E | | | | |
| F | | | | |
| G | | | | |

HWBRef: 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.

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

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

BeEB: Der **Befeuchtungsenergiebedarf** 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).

fGEE: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) Anteil auf.

CO2: 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 Energieau-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|----------|----------------------|--------------------------|
| Brutto-Grundfläche | 416,60 m ² | charakteristische Länge | 2,11 m | mittlerer U-Wert | 0,239 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 333,28 m ² | Klimaregion | N | LEK τ-Wert | 17,40 |
| Brutto-Volumen | 1.303,97 m ³ | Heiztage | 218 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 618,47 m ² | Heizgradtage | 3494 Kd | Bauweise | mittelschwere |
| Kompaktheit (A/V) | 0,47 1/m | Norm-Außentemperatur | -11,5 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |


ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Büros

| | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | erfüllt | 47,88 kWh/m ² a | ≥ HWB Ref,RK | 30,19 kWh/m ² a |
| Außeninduzierter Kühlbedarf | erfüllt | 2,00 kWh/m ³ a | ≥ KB* RK | 0,00 kWh/m ³ a |
| End-/Lieferenergiebedarf | erfüllt (alternativ zu f GEE) | 116,56 kWh/m ² a | ≥ E/LEB RK | 93,42 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | ohne Anforderungen | | f GEE | 0,767 |
| Erneuerbarer Anteil | erfüllt | | | |

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 13.293 kWh/a | HWB Ref,SK | 31,91 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 9.062 kWh/a | HWB SK | 21,75 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 1.961 kWh/a | WWWB | 4,71 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 16.041 kWh/a | HEB SK | 38,50 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e AWZ,H | 1,46 |
| Kühlbedarf | 14.708 kWh/a | KB SK | 35,30 kWh/m ² a |
| Kühlenergiebedarf | 0 kWh/a | KEB SK | 0,00 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Kühlen | | e AWZ,K | 0,00 |
| Befeuchtungsenergiebedarf | 0 kWh/a | BefEB SK | 0,00 kWh/m ² a |
| Beleuchtungsenergiebedarf | 13.415 kWh/a | BelEB | 32,20 kWh/m ² a |
| Betriebsstrombedarf | 10.264 kWh/a | BSB | 24,64 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 39.720 kWh/a | EEB SK | 95,34 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 64.226 kWh/a | PEB SK | 154,17 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 50.071 kWh/a | PEB n.ern.,SK | 120,19 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 14.156 kWh/a | PEB ern.,SK | 33,98 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 10.334 kg/a | CO2 SK | 24,80 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f GEE | 0,765 |
| Photovoltaik-Export | 0 kWh/a | PV Export,SK | 0,00 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--|
| GWR-Zahl | | ErstellerIn | DI Astrid Laubenstein |
| Ausstellungsdatum | 02.11.2017 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum | 01.11.2027 | | |



Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsdaten können Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Nutzung erhebliche Abweichungen von den hier angegebenen abweisen.

Die hier angegebenen Energiekennzahlen von der hier angegebenen Nutzungseinheit abweichend.

Leitwerte

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Büros

Büros

| | | | |
|--|----|--------|-------|
| ... gegen Außen | Le | 64,56 | |
| ... über Unbeheizt | Lu | 68,99 | |
| ... über das Erdreich | Lg | 0,00 | |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken | | 14,26 | |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle | LT | 147,81 | W/K |
| Lüftungsleitwert | LV | 131,15 | W/K |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient | Um | 0,239 | W/m2K |

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

| | m2 | W/m2K | f | f FH | W/K |
|---------------------------------------|---------------|-------|-----|------|--------------|
| Nord | | | | | |
| AW 03 Außenwand Bestand | 35,93 | 0,180 | 1,0 | | 6,47 |
| AW 04 Außenwand Bestand | 7,21 | 0,170 | 1,0 | | 1,23 |
| | 43,14 | | | | 7,70 |
| Ost | | | | | |
| FE 03 Fenster 2,20 / 0,60 | 1,32 | 0,900 | 1,0 | | 1,19 |
| FE 04 Fenstertür 2,48 / 2,35 | 5,83 | 0,900 | 1,0 | | 5,25 |
| FE 05 Fenster 1,93 / 1,45 | 2,80 | 0,900 | 1,0 | | 2,52 |
| FE 06 Fenstertür 1,65 / 2,35 | 3,88 | 0,900 | 1,0 | | 3,49 |
| AW 03 Außenwand Bestand | 27,12 | 0,180 | 1,0 | | 4,88 |
| AW 04 Außenwand Bestand | 27,68 | 0,170 | 1,0 | | 4,71 |
| | 68,64 | | | | 22,04 |
| Süd | | | | | |
| FE 01 Fenstertür 3,30 / 2,35 | 7,76 | 0,900 | 1,0 | | 6,98 |
| FE 02 Fenstertür 2,45 / 2,35 | 11,52 | 0,900 | 1,0 | | 10,37 |
| AT 01 Eingangstür 1,00 / 2,20 | 2,20 | 1,300 | 1,0 | | 2,86 |
| AT 02 Eingangstür 1,00 / 2,35 | 2,35 | 1,300 | 1,0 | | 3,06 |
| AW 04 Außenwand Bestand | 35,92 | 0,170 | 1,0 | | 6,11 |
| | 59,75 | | | | 29,38 |
| West | | | | | |
| AW 03 Außenwand Bestand | 30,32 | 0,180 | 1,0 | | 5,46 |
| | 30,32 | | | | 5,46 |
| Horizontal | | | | | |
| D 15 Trenndecke Büros über Tiefgarage | 416,60 | 0,207 | 0,8 | | 68,99 |
| | 416,60 | | | | 68,99 |
| Summe | 618,47 | | | | |

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

| | | |
|-----------------------|--------------|-----|
| Wärmebrücken pauschal | 14,26 | W/K |
|-----------------------|--------------|-----|

Leitwerte

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

131,15 W/K

keine Nachtlüftung

| | | |
|--|---------|-----------------------|
| Lüftungsvolumen | VL = | 866,54 m ³ |
| 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

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Büros

Büros

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

| | | |
|-----------------------|----------|-----------------------|
| Wärmegewinne Kühlfall | qi,c,n = | 7,50 W/m ² |
| Wärmegewinne Heizfall | qi,h,n = | 3,75 W/m ² |

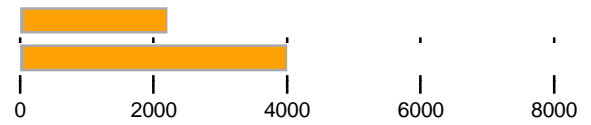
Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile | | Anzahl | Fs - | Summe Ag m ² | g - | A trans,c m ² | A trans,h m ² |
|-----------------------|---|----------|------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| Ost | | | | | | | |
| FE 03 | Fenster 2,20 / 0,60 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 1 | 0,75 | 0,76 | 0,500 | 0,33 | 0,25 |
| FE 04 | Fenstertür 2,48 / 2,35 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 1 | 0,75 | 4,47 | 0,500 | 1,97 | 1,47 |
| FE 05 | Fenster 1,93 / 1,45 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 1 | 0,75 | 2,03 | 0,500 | 0,89 | 0,67 |
| FE 06 | Fenstertür 1,65 / 2,35 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 1 | 0,75 | 2,90 | 0,500 | 1,28 | 0,96 |
| | | 4 | | 10,17 | | 4,48 | 3,36 |
| Süd | | | | | | | |
| FE 01 | Fenstertür 3,30 / 2,35 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 1 | 0,75 | 6,23 | 0,500 | 2,75 | 2,06 |
| FE 02 | Fenstertür 2,45 / 2,35 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> | 2 | 0,75 | 8,81 | 0,500 | 3,88 | 2,91 |
| | | 3 | | 15,05 | | 6,64 | 4,98 |
| Opake Bauteile | | | | | Z ON - | f op kKh | Fläche m ² |
| Nord | | | | | | | |
| AW 03 | Außenwand Bestand | | weiße Oberfläche | | 1,00 | 0,00 | 35,93 |
| AW 04 | Außenwand Bestand | | weiße Oberfläche | | 1,00 | 0,00 | 7,21 |
| | | | | | | | 43,14 |
| Ost | | | | | | | |
| AW 03 | Außenwand Bestand | | weiße Oberfläche | | 1,13 | 0,00 | 27,12 |
| AW 04 | Außenwand Bestand | | weiße Oberfläche | | 1,13 | 0,00 | 27,68 |
| | | | | | | | 54,81 |
| Süd | | | | | | | |
| AW 04 | Außenwand Bestand | | weiße Oberfläche | | 1,00 | 0,00 | 35,92 |
| | | | | | | | 35,92 |
| West | | | | | | | |
| AW 03 | Außenwand Bestand | | weiße Oberfläche | | 1,13 | 0,00 | 30,32 |
| | | | | | | | 30,32 |

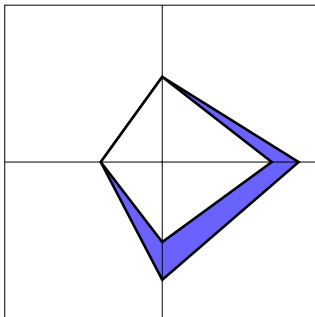
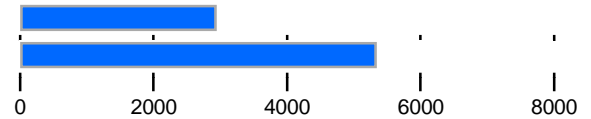
Gewinne

Bestands-Gebäude Vivenotgasse 52 - Hoftrakt / Stg. 2 - Büros

| Heizen | Aw m ² | Qs, h kWh/a |
|--------|----------------------|----------------|
| Ost | 13,83 | 2.211 |
| Süd | 19,28 | 4.009 |
| | 33,11 | 6.220 |



| Kühlen | Qs trans, c kWh/a | Qs opak, c kWh/a |
|--------|----------------------|---------------------|
| Ost | 2.948 | 0 |
| Süd | 5.345 | 0 |
| | 8.293 | 0 |



Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Meidling, 203 m

| | S kWh/m ² | SO/SW kWh/m ² | O/W kWh/m ² | NO/NW kWh/m ² | N kWh/m ² | H kWh/m ² |
|------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Jan. | 34,74 | 27,95 | 17,24 | 12,01 | 11,49 | 26,12 |
| Feb. | 55,54 | 45,57 | 29,91 | 20,88 | 19,46 | 47,47 |
| Mär. | 76,03 | 67,13 | 50,95 | 33,97 | 27,50 | 80,88 |
| Äpr. | 80,73 | 79,58 | 69,20 | 51,90 | 40,36 | 115,33 |
| Mai | 89,85 | 94,58 | 91,43 | 72,51 | 56,75 | 157,64 |
| Jun. | 79,93 | 89,52 | 91,12 | 76,73 | 60,74 | 159,86 |
| Jul. | 81,92 | 91,56 | 93,17 | 75,50 | 59,43 | 160,64 |
| Aug. | 88,44 | 91,25 | 82,83 | 60,36 | 44,92 | 140,39 |
| Sep. | 81,43 | 74,57 | 59,85 | 43,17 | 35,32 | 98,11 |
| Okt. | 68,15 | 57,52 | 40,02 | 26,26 | 23,13 | 62,53 |
| Nov. | 38,36 | 30,57 | 18,45 | 12,69 | 12,11 | 28,84 |
| Dez. | 29,80 | 23,41 | 12,77 | 8,70 | 8,32 | 19,35 |