

18-580_Hackenbergasse 37-41

Ausführung
Hackenbergasse 37
A 1190, Wien-Döbling

Verfasserin

Pilz & Partner ZT GmbH
Bauphysik
Theresa Reif BSc BSc
Kastelfeldgasse 24
8010 Graz

T +43 1 235 03 60-0
F -000
M
E office@pp-zt.at

Bericht

18-580_Hackenbergasse 37-41

18-580_Hackenbergasse 37-41

Ausführung
Hackenbergasse 37
1190 Wien-Döbling

Katastralgemeinde: 01513 Untersievering
Einlagezahl:
Grundstücksnummer: 427/2
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 07.11.2018
Nummer: Index 10a

Verfasserin der Unterlagen

Pilz & Partner ZT GmbH
Bauphysik
Theresa Reif BSc BSc
Kastelfeldgasse 24
8010 Graz
ErstellerIn Nummer: 11

T +43 1 235 03 60-0
F -000
M
E office@pp-zt.at

PlanerIn

S/S/S Soyka/Silber/Soyka Architekten

Neubaugasse 64-66
1070 Wien

T +43 1 524 96 96 - 0
F
M
E projekte@soyka-silber-soyka.at

AuftraggeberIn

BIP Immobilien Development GmbH

Schwarzenbergplatz 5/7.1
1030 Wien

T +43 1 513 83 63
F
M
E immobilien@b-i-p.com

EigentümerIn

BIP Immobilien Development GmbH

Schwarzenbergplatz 5/7.1
1030 Wien

T +43 1 513 83 63
F
M
E immobilien@b-i-p.com

Angewandte Berechnungsverfahren

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| Bauteile | EN ISO 6946:2003-10 |
| Fenster | EN ISO 10077-1:2006-12 |
| Unkonditionierte Gebäudeteile | vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 |
| Erdberührte Gebäudeteile | vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 |
| Wärmebrücken | pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) |
| Verschattungsfaktoren | detailliert, 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 |

Bericht

18-580_Hackenbergsasse 37-41

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 Wohngebäude

| | | | |
|----------------|------------------------------|--------------------|----------------|
| BEZEICHNUNG | 18-580_Hackenberggasse 37-41 | | |
| Gebäude(-teil) | Hackenberggasse 37-41 | Baujahr | 2019 |
| Nutzungsprofil | Mehrfamilienhäuser | Letzte Veränderung | |
| Straße | Hackenberggasse 37 | Katastralgemeinde | Untersievering |
| PLZ/Ort | 1190 Wien-Döbling | KG-Nr. | 01513 |
| Grundstücksnr. | 427/2 | Seehöhe | 233 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 | A | A |
| B | B | | | |
| C | | | | |
| 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern}) 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 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

GEBÄUDEKENNDATEN

| | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------------|----------|----------------------|--------------------------|
| :xliff:Brutto_Grundfläch | 3.361,30 m ² | charakteristische Länge | 2,27 m | mittlerer U-Wert | 0,350 W/m ² K |
| Bezugsfläche | 2.689,04 m ² | Klimaregion | N | LEK τ -Wert | 24,57 |
| Brutto-Volumen | 10.760,30 m ³ | Heiztage | 220 d | Art der Lüftung | Fensterlüftung |
| Gebäude-Hüllfläche | 4.734,42 m ² | Heizgradtage | 3526 Kd | Bauweise | mittelschwere |
| Kompaktheit (A/V) | 0,44 1/m | Norm-Außentemperatur | -12,4 °C | Soll-Innentemperatur | 20 °C |

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Hackenberggasse 37-41

| | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | erfüllt | 37,12 kWh/m ² a | ≥ HWB _{Ref,RK} | 30,63 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | | | HWB _{RK} | 30,63 kWh/m ² a |
| End-/Lieferenergiebedarf | ohne Anforderungen | | E/LEB _{RK} | 44,20 kWh/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK}) | 0,850 | ≥ f _{GEE} | 0,825 |
| Erneuerbarer Anteil | erfüllt | | | |

:xliff:WÄRME_UND_ENERGIEBEDARF_(Standortklima)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|
| Referenz-Heizwärmebedarf | 112.442 kWh/a | HWB _{Ref,SK} | 33,45 kWh/m ² a |
| Heizwärmebedarf | 96.185 kWh/a | HWB _{SK} | 28,62 kWh/m ² a |
| Warmwasserwärmebedarf | 42.941 kWh/a | WWWB | 12,78 kWh/m ² a |
| Heizenergiebedarf | 96.572 kWh/a | HEB _{SK} | 28,73 kWh/m ² a |
| Energieaufwandszahl Heizen | | e _{AWZ,H} | 0,69 |
| Haushaltsstrombedarf | 55.209 kWh/a | HHSB | 16,43 kWh/m ² a |
| Endenergiebedarf | 151.781 kWh/a | EEB _{SK} | 45,16 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf | 263.729 kWh/a | PEB _{SK} | 78,46 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf nicht erneuerbar | 195.046 kWh/a | PEB _{n.ern.,SK} | 58,03 kWh/m ² a |
| Primärenergiebedarf erneuerbar | 68.683 kWh/a | PEB _{ern.,SK} | 20,43 kWh/m ² a |
| Kohlendioxidemissionen (optional) | 40.477 kg/a | CO ₂ _{SK} | 12,04 kg/m ² a |
| Gesamtenergieeffizienz-Faktor | | f _{GEE} | 0,819 |
| Photovoltaik-Export | 0 kWh/a | PV _{Export,SK} | 0,00 kWh/m ² a |

ERSTELLT

| | | | |
|-------------------|------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| GWR-Zahl | | Erstellerin | Pilz & Partner ZT GmbH |
| Ausstellungsdatum | 04.03.2021 | Unterschrift |  |
| Gültigkeitsdatum | 03.03.2031 | | |

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

Leitwerte

18-580_Hackenbergasse 37-41 - Hackenbergasse 37-41

Hackenbergasse 37-41

| | | | |
|----------------------------------------------------------------------|----|----------|-------|
| ... gegen Außen | Le | 1.307,33 | |
| ... über Unbeheizt | Lu | 197,83 | |
| ... über das Erdreich | Lg | 0,00 | |
| ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken | | 150,51 | |
| Transmissionsleitwert der Gebäudehülle | LT | 1.655,68 | W/K |
| Lüftungsleitwert | LV | 950,84 | W/K |
| Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient | Um | 0,350 | W/m²K |

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

| | | m² | W/m²K | f | f FH | W/K |
|----------------------|----------------------------------------|---------------|-------|-----|------|---------------|
| Nord-Nord-Ost | | | | | | |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,34 | 1,200 | 1,0 | | 4,01 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,93 | 1,200 | 1,0 | | 7,12 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,93 | 1,200 | 1,0 | | 5,92 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,12 | 1,200 | 1,0 | | 3,74 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 14,30 | 1,200 | 1,0 | | 17,16 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 14,82 | 1,200 | 1,0 | | 17,78 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,24 | 1,200 | 1,0 | | 1,49 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,56 | 1,200 | 1,0 | | 6,67 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 8,76 | 1,200 | 1,0 | | 10,51 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,80 | 1,200 | 1,0 | | 5,76 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,76 | 1,200 | 1,0 | | 5,71 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,30 | 1,200 | 1,0 | | 6,36 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 7,86 | 1,200 | 1,0 | | 9,43 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 15,54 | 1,200 | 1,0 | | 18,65 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,04 | 1,200 | 1,0 | | 2,45 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 7,41 | 1,200 | 1,0 | | 8,89 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,20 | 1,200 | 1,0 | | 2,64 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,91 | 1,200 | 1,0 | | 7,09 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 6,67 | 1,200 | 1,0 | | 8,00 |
| 01.02 | AW02 Aussenwand | 421,38 | 0,210 | 1,0 | | 88,49 |
| 07.02 | T02 Türen zu unbeheizt | 3,60 | 1,700 | 0,7 | | 4,28 |
| 07.03 | T03 Aussentüren | 4,56 | 1,700 | 0,7 | | 5,43 |
| 02.10 | IW10 Trennwand Wohnen Nebenraum zu Tie | 27,66 | 0,305 | 0,8 | | 6,75 |
| 04.01 | IW01b Trennwand Liftschacht - EG/UG | 10,22 | 0,266 | 0,7 | | 1,90 |
| | | 591,91 | | | | 256,23 |

Ost-Süd-Ost

| | | | | | | |
|-------|----------------------------|-------|-------|-----|--|-------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,67 | 1,200 | 1,0 | | 2,00 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,32 | 1,200 | 1,0 | | 1,58 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,48 | 1,200 | 1,0 | | 4,18 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,76 | 1,200 | 1,0 | | 5,71 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,28 | 1,200 | 1,0 | | 2,74 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,00 | 1,200 | 1,0 | | 2,40 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,30 | 1,200 | 1,0 | | 6,36 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,48 | 1,200 | 1,0 | | 1,78 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,34 | 1,200 | 1,0 | | 6,41 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 16,12 | 1,200 | 1,0 | | 19,34 |

Leitwerte

18-580_Hackenbergasse 37-41 - Hackenbergasse 37-41

Ost-Süd-Ost

| | | | | | |
|-------|---------------------------------|---------------|-------|-----|---------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,93 | 1,200 | 1,0 | 4,72 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 14,32 | 1,200 | 1,0 | 17,18 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,43 | 1,200 | 1,0 | 1,72 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,92 | 1,200 | 1,0 | 7,10 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,16 | 1,200 | 1,0 | 6,19 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,48 | 1,200 | 1,0 | 6,58 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,94 | 1,200 | 1,0 | 5,93 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,61 | 1,200 | 1,0 | 4,33 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,72 | 1,200 | 1,0 | 3,26 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,62 | 1,200 | 1,0 | 5,54 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,91 | 1,200 | 1,0 | 7,09 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 0,36 | 1,200 | 1,0 | 0,43 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 0,52 | 1,200 | 1,0 | 0,62 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 6,17 | 1,200 | 1,0 | 7,40 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,90 | 1,200 | 1,0 | 5,88 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,22 | 1,200 | 1,0 | 2,66 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | 6,32 | 1,200 | 1,0 | 7,58 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | 2,72 | 1,200 | 1,0 | 3,26 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | 2,77 | 1,200 | 1,0 | 3,32 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | 2,96 | 1,200 | 1,0 | 3,55 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | 4,18 | 1,200 | 1,0 | 5,02 |
| 01.02 | AW02 Aussenwand | 547,17 | 0,210 | 1,0 | 114,91 |
| 07.03 | T03 Aussentüren | 2,32 | 1,700 | 0,7 | 2,76 |
| | | 684,40 | | | 279,53 |

Ost-Süd-Ost, 45° geneigt

| | | | | | |
|-------|----------------------|-------------|-------|-----|-------------|
| 02.07 | D07 Massiv-Steildach | 8,93 | 0,198 | 1,0 | 1,77 |
| | | 8,93 | | | 1,77 |

Süd-Süd-West

| | | | | | |
|-------|----------------------------|-------|-------|-----|-------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 10,96 | 1,200 | 1,0 | 13,15 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 31,80 | 1,200 | 1,0 | 38,16 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 9,16 | 1,200 | 1,0 | 10,99 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,05 | 1,200 | 1,0 | 4,86 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,93 | 1,200 | 1,0 | 4,72 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 19,98 | 1,200 | 1,0 | 23,98 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,12 | 1,200 | 1,0 | 2,54 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 6,21 | 1,200 | 1,0 | 7,45 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,24 | 1,200 | 1,0 | 1,49 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,54 | 1,200 | 1,0 | 6,65 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 13,46 | 1,200 | 1,0 | 16,15 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,92 | 1,200 | 1,0 | 5,90 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,57 | 1,200 | 1,0 | 5,48 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 14,98 | 1,200 | 1,0 | 17,98 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 37,08 | 1,200 | 1,0 | 44,50 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,90 | 1,200 | 1,0 | 5,88 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,61 | 1,200 | 1,0 | 4,33 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,09 | 1,200 | 1,0 | 4,91 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,91 | 1,200 | 1,0 | 7,09 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 6,88 | 1,200 | 1,0 | 8,26 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 0,00 | 1,200 | 1,0 | 0,00 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,48 | 1,200 | 1,0 | 4,18 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,78 | 1,200 | 1,0 | 5,74 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,05 | 1,200 | 1,0 | 2,46 |

Leitwerte

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

Süd-Süd-West

| | | | | | | |
|-------|----------------------------|---------------|-------|-----|--|---------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 10,89 | 1,200 | 1,0 | | 13,07 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,34 | 1,200 | 1,0 | | 4,01 |
| 01.02 | AW02 Aussenwand | 449,27 | 0,210 | 1,0 | | 94,35 |
| | | 669,20 | | | | 358,28 |

West-Nord-West

| | | | | | | |
|-------|-------------------------------------|---------------|-------|-----|--|---------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,66 | 1,200 | 1,0 | | 3,19 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,92 | 1,200 | 1,0 | | 5,90 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,18 | 1,200 | 1,0 | | 5,02 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,43 | 1,200 | 1,0 | | 1,72 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 5,30 | 1,200 | 1,0 | | 6,36 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 16,12 | 1,200 | 1,0 | | 19,34 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 3,19 | 1,200 | 1,0 | | 3,83 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 17,76 | 1,200 | 1,0 | | 21,31 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,19 | 1,200 | 1,0 | | 2,63 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 1,08 | 1,200 | 1,0 | | 1,30 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,70 | 1,200 | 1,0 | | 5,64 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,08 | 1,200 | 1,0 | | 4,90 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 6,36 | 1,200 | 1,0 | | 7,63 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 4,94 | 1,200 | 1,0 | | 5,93 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,38 | 1,200 | 1,0 | | 2,86 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,17 | 1,200 | 1,0 | | 2,60 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 18,54 | 1,200 | 1,0 | | 22,25 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 0,45 | 1,200 | 1,0 | | 0,54 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 2,96 | 1,200 | 1,0 | | 3,55 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 13,15 | 1,200 | 1,0 | | 15,78 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 0,61 | 1,200 | 1,0 | | 0,73 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | 14,32 | 1,200 | 1,0 | | 17,18 |
| 01.02 | AW02 Aussenwand | 536,75 | 0,210 | 1,0 | | 112,72 |
| 07.02 | T02 Türen zu unbeheizt | 1,89 | 1,700 | 0,7 | | 2,25 |
| 07.03 | T03 Aussentüren | 2,28 | 1,700 | 0,7 | | 2,71 |
| 04.01 | IW01b Trennwand Liftschacht - EG/UG | 6,31 | 0,266 | 0,7 | | 1,17 |
| | | 680,72 | | | | 279,04 |

West-Nord-West, 45° geneigt

| | | | | | | |
|-------|----------------------|--------------|-------|-----|--|-------------|
| 02.07 | D07 Massiv-Steildach | 13,58 | 0,198 | 1,0 | | 2,69 |
| | | 13,58 | | | | 2,69 |

Horizontal

| | | | | | | |
|-------|----------------------------------|-----------------|-------|-----|------|---------------|
| 02.01 | D01 Terrasse DG über Wohnen | 259,52 | 0,155 | 1,0 | | 40,23 |
| 02.05 | D05 Garten über Wohnung | 9,88 | 0,164 | 1,0 | | 1,62 |
| 02.08 | D08 Dachterrasse | 670,21 | 0,129 | 1,0 | | 86,46 |
| 02.09 | D09 Flachdach Aufzug Schachtkopf | 56,27 | 0,161 | 1,0 | | 9,06 |
| 03.10 | FB10 Fußboden über Außenluft | 104,22 | 0,129 | 1,0 | 1,46 | 19,67 |
| 03.12 | FB12 Wohnung über Nebenräume | 985,58 | 0,169 | 0,7 | 1,46 | 170,57 |
| | | 2.085,68 | | | | 327,61 |

Summe **4.734,42****... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken**

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal**150,51 W/K**

Leitwerte

18-580_Hackenbergsasse 37-41 - Hackenbergasse 37-41

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung

950,84 W/K

| | | |
|-----------------|------|-------------------------|
| Lüftungsvolumen | VL = | 6.991,50 m ³ |
| Luftwechselrate | n = | 0,40 1/h |

Gewinne

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

Hackenberggasse 37-41

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise**Interne Wärmegewinne**

Mehrfamilienhäuser

qi = 3,75 W/m2

Solare Wärmegewinne

| Transparente Bauteile | Anzahl | Fs - | Summe Ag m2 | g - | A trans,h m2 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------------|--------|-----------------|
| Nord-Nord-Ost | | | | | |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 2,33 | 0,600 | 1,23 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 4,15 | 0,600 | 2,19 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,45 | 0,600 | 1,82 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,18 | 0,600 | 1,15 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 10,01 | 0,600 | 5,29 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 3 | 1,00 | 10,37 | 0,600 | 5,48 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,86 | 0,600 | 0,45 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,89 | 0,600 | 2,05 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 6,13 | 0,600 | 3,24 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,36 | 0,600 | 1,77 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,33 | 0,600 | 1,76 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,71 | 0,600 | 1,96 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 5,50 | 0,600 | 2,91 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 7 | 1,00 | 10,87 | 0,600 | 5,75 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,42 | 0,600 | 0,75 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 5,18 | 0,600 | 2,74 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,54 | 0,600 | 0,81 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 3 | 1,00 | 4,13 | 0,600 | 2,18 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 4,66 | 0,600 | 2,47 |
| 07.02 T02 Türen zu unbeheizt <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| | 37 | | 87,14 | | 46,11 |

Gewinne

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| Transparente Bauteile | Anzahl | Fs - | Summe Ag m2 | g - | A trans,h m2 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------------|--------|-----------------|
| Ost-Süd-Ost | | | | | |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,16 | 0,600 | 0,61 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,92 | 0,600 | 0,48 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,43 | 0,600 | 1,28 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,33 | 0,600 | 1,76 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,59 | 0,600 | 0,84 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,40 | 0,600 | 0,74 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,71 | 0,600 | 1,96 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,03 | 0,600 | 0,54 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,73 | 0,600 | 1,97 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 4 | 1,00 | 11,28 | 0,600 | 5,97 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,75 | 0,600 | 1,45 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 10,02 | 0,600 | 5,30 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,00 | 0,600 | 0,52 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 4,14 | 0,600 | 2,19 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,61 | 0,600 | 1,91 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,83 | 0,600 | 2,03 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,45 | 0,600 | 1,82 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,52 | 0,600 | 1,33 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,90 | 0,600 | 1,00 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,23 | 0,600 | 1,71 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 3 | 1,00 | 4,13 | 0,600 | 2,18 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,25 | 0,600 | 0,13 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,36 | 0,600 | 0,19 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 4,31 | 0,600 | 2,28 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,43 | 0,600 | 1,81 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,55 | 0,600 | 0,82 |
| 06.01 FE01c Aussenfenster Stiegenhaus <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 4,42 | 0,600 | 2,34 |
| 06.01 FE01c Aussenfenster Stiegenhaus <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,90 | 0,600 | 1,00 |
| 06.01 FE01c Aussenfenster Stiegenhaus <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,93 | 0,600 | 1,02 |

Gewinne

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| Transparente Bauteile | Anzahl | Fs - | Summe Ag m ² | g - | A trans,h m ² |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------------------------|--------|-----------------------------|
| 06.01 FE01c Aussenfenster Stiegenhaus <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,07 | 0,600 | 1,09 |
| 06.01 FE01c Aussenfenster Stiegenhaus <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 2,92 | 0,600 | 1,54 |
| | 44 | | 94,43 | | 49,97 |
| Süd-Süd-West | | | | | |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 7,67 | 0,600 | 4,06 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 6 | 1,00 | 22,26 | 0,600 | 11,77 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 6,41 | 0,600 | 3,39 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,83 | 0,600 | 1,50 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,75 | 0,600 | 1,45 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 9 | 1,00 | 13,98 | 0,600 | 7,40 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 1,48 | 0,600 | 0,78 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 4,34 | 0,600 | 2,30 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,86 | 0,600 | 0,45 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,87 | 0,600 | 2,05 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 9,42 | 0,600 | 4,98 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,44 | 0,600 | 1,82 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,19 | 0,600 | 1,69 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 10,48 | 0,600 | 5,54 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 6 | 1,00 | 25,95 | 0,600 | 13,73 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,43 | 0,600 | 1,81 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,52 | 0,600 | 1,33 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,86 | 0,600 | 1,51 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 3 | 1,00 | 4,13 | 0,600 | 2,18 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 4,81 | 0,600 | 2,54 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,00 | 0,600 | 0,00 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,43 | 0,600 | 1,28 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,34 | 0,600 | 1,77 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,43 | 0,600 | 0,75 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 3 | 1,00 | 7,62 | 0,600 | 4,03 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 2,33 | 0,600 | 1,23 |
| | 55 | | 153,95 | | 81,47 |

Gewinne

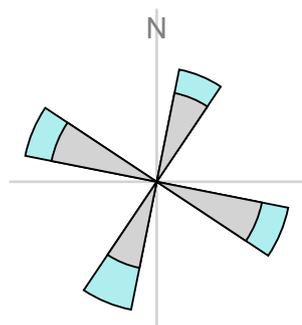
18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| Transparente Bauteile | Anzahl | Fs - | Summe Ag m2 | g - | A trans,h m2 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|----------------|--------|-----------------|
| West-Nord-West | | | | | |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,86 | 0,600 | 0,98 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,44 | 0,600 | 1,82 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 2,92 | 0,600 | 1,54 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,00 | 0,600 | 0,52 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,71 | 0,600 | 1,96 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 4 | 1,00 | 11,28 | 0,600 | 5,97 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,23 | 0,600 | 1,18 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 8 | 1,00 | 12,43 | 0,600 | 6,57 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,53 | 0,600 | 0,81 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,75 | 0,600 | 0,40 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 3,29 | 0,600 | 1,74 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 2,85 | 0,600 | 1,51 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 4,45 | 0,600 | 2,35 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 3,45 | 0,600 | 1,82 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,66 | 0,600 | 0,88 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 1,51 | 0,600 | 0,80 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 3 | 1,00 | 12,97 | 0,600 | 6,86 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,31 | 0,600 | 0,16 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 2,07 | 0,600 | 1,09 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 5 | 1,00 | 9,20 | 0,600 | 4,87 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,42 | 0,600 | 0,22 |
| 06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 2 | 1,00 | 10,02 | 0,600 | 5,30 |
| 07.02 T02 Türen zu unbeheizt <i>Verschattung: Horizont 0°, Seitlich 0°, Überhang 0°</i> | 1 | 1,00 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| 45 | | | 93,44 | | 49,45 |

| | Aw m2 | Qs, h kWh/a | |
|----------------|-----------------|-----------------------|--|
| Nord-Nord-Ost | 128,09 | 19.969 | |
| Ost-Süd-Ost | 134,91 | 35.993 | |
| Süd-Süd-West | 219,93 | 65.135 | |
| West-Nord-West | 135,38 | 28.252 | |
| | 618,31 | 149.351 | |

Gewinne

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wien-Döbling, 233 m

| | S | SO/SW | O/W | NO/NW | N | H |
|------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | kWh/m ² |
| Jan. | 34,85 | 28,04 | 17,29 | 12,05 | 11,53 | 26,20 |
| Feb. | 55,46 | 45,50 | 29,86 | 20,85 | 19,43 | 47,40 |
| Mär. | 75,82 | 66,95 | 50,82 | 33,88 | 27,42 | 80,66 |
| Apr. | 80,59 | 79,44 | 69,07 | 51,80 | 40,29 | 115,13 |
| Mai | 89,52 | 94,23 | 91,09 | 72,24 | 56,54 | 157,06 |
| Jun. | 79,43 | 88,96 | 90,55 | 76,25 | 60,36 | 158,86 |
| Jul. | 81,69 | 91,30 | 92,90 | 75,28 | 59,26 | 160,18 |
| Aug. | 88,47 | 91,28 | 82,86 | 60,39 | 44,94 | 140,44 |
| Sep. | 81,31 | 74,45 | 59,76 | 43,10 | 35,27 | 97,97 |
| Okt. | 67,82 | 57,24 | 39,82 | 26,13 | 23,02 | 62,22 |
| Nov. | 38,39 | 30,60 | 18,47 | 12,70 | 12,12 | 28,86 |
| Dez. | 29,89 | 23,48 | 12,81 | 8,73 | 8,34 | 19,41 |

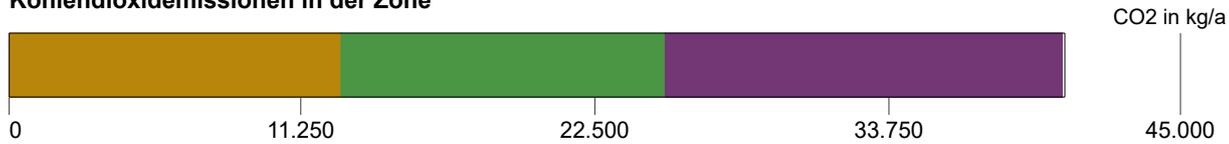
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

18-580_Hackenberggasse 37-41

Hackenberggasse 37-41

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

| | | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|----|--------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| RH | Wärmepumpe Erdgas | 100,0 | 31.618 | 6.377 |
| RH | Wärmepumpe Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 40.570 | 5.862 |
| TW | Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 71.550 | 10.339 |
| TW | Warmwasser Anlage 1 Erdgas | 100,0 | 9.764 | 1.969 |
| SB | Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 105.449 | 15.237 |

Hilfsenergie in der Zone

| | | Anteil | PEB kWh/a | CO2 kg/a |
|----|-------------------------------------------------|--------|-----------|----------|
| RH | Wärmepumpe Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 3.437 | 496 |
| TW | Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015) | 100,0 | 1.338 | 193 |

Energiebedarf in der Zone

| | | versorgt BGF m ² | Lstg. kW | EB kWh/a |
|----|----------------------|-----------------------------|----------|----------|
| RH | Wärmepumpe | 3.361,30 | 130 | 48.265 |
| TW | Warmwasser Anlage 1 | 3.361,30 | | 45.806 |
| SB | Haushaltsstrombedarf | 3.361,30 | | 55.209 |

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 CO2 (f_{CO2}).

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

Gas

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (120,00 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, ($\eta_{100\%} : 0,93$), ($\eta_{30\%} : 0,00$), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Speicherung: kein Speicher

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

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

18-580_Hackenbergasse 37-41

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

Wärmepumpe

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (130,00 kW), Wärmepumpe, bivalent-paralleler Betrieb (5 °C), Luft/Wasser-Wärmepumpe, ab 2005 (COP N = 3,74), modulierend, Gas
 Jahresarbeitszahl 2,81 -
 Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 2,81 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1.000 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (40 °C / 30 °C), gleitende Betriebsweise

| | Verteilleitungen | Steigleitungen | Anbindeleitungen |
|----------------------|------------------|----------------|------------------|
| Hackenbergasse 37-41 | 0,00 m | 0,00 m | 941,16 m |
| unkonditioniert | 136,57 m | 268,90 m | |

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Wärmepumpe

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1.500 l)

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

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Hackenbergasse 37-41, 3/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

| | Verteilleitungen | Steigleitungen | Stichleitungen |
|----------------------|------------------|----------------|----------------|
| Hackenbergasse 37-41 | 0,00 m | 134,45 m | 537,80 m |
| unkonditioniert | 41,95 m | 0,00 m | |

| | Zirkulationsverteilleitungen | Zirkulationssteigleitungen |
|----------------------|------------------------------|----------------------------|
| Hackenbergasse 37-41 | 0,00 m | 134,45 m |
| unkonditioniert | 40,95 m | 0,00 m |

Grundfläche und Volumen

18-580_Hackenbergasse 37-41

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

| | | BGF [m ²] | V [m ³] |
|----------------------|---------|-----------------------|---------------------|
| Hackenbergasse 37-41 | beheizt | 3.361,30 | 10.760,30 |

Hackenbergasse 37-41

beheizt

| | Formel | Höhe [m] | BGF [m ²] | V [m ³] |
|-----------------------------------|---------------|----------|-----------------------|---------------------|
| Fläche + Volumen | | | | |
| Fläche | 1 x 3.361,30 | | 3.361,30 | |
| Volumen | 1 x 10.760,30 | | | 10.760,30 |
| Summe Hackenbergasse 37-41 | | | 3.361,30 | 10.760,30 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | m ² |
|---------------------------------------------|---------|--|-----------------|
| Flächen der thermischen Gebäudehülle | | | 4.734,42 |
| Opake Flächen | 86,94 % | | 4.116,11 |
| Fensterflächen | 13,06 % | | 618,31 |
| Wärmefluss nach oben | | | 1.018,39 |
| Wärmefluss nach unten | | | 1.089,80 |

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Hackenberggasse 37-41

Mehrfamilienhäuser

| | | | | | m ² |
|--------------|-------------------------------------------|-----|------------|--|-----------------|
| 01.02 | AW02 Aussenwand | | | | 1.954,57 |
| Fläche | NNO | x+y | 1 x 421,38 | | 421,38 |
| Fläche | OSO | x+y | 1 x 547,17 | | 547,17 |
| Fläche | SSW | x+y | 1 x 449,27 | | 449,27 |
| Fläche | WNW | x+y | 1 x 536,75 | | 536,75 |
| 02.01 | D01 Terrasse DG über Wohnen | | | | 259,52 |
| Fläche | H | x+y | 1 x 259,52 | | 259,52 |
| 02.05 | D05 Garten über Wohnung | | | | 9,88 |
| Fläche | H | x+y | 1 x 9,88 | | 9,88 |
| 02.07 | D07 Massiv-Steildach | | | | 22,51 |
| Fläche | OSO, 45° | x+y | 1 x 8,93 | | 8,93 |
| Fläche | WNW, 45° | x+y | 1 x 13,58 | | 13,58 |
| 02.08 | D08 Dachterrasse | | | | 670,21 |
| Fläche | H | x+y | 1 x 670,21 | | 670,21 |
| 02.09 | D09 Flachdach Aufzug Schachtkopf | | | | 56,27 |
| Fläche | H | x+y | 1 x 56,27 | | 56,27 |
| 02.10 | IW10 Trennwand Wohnen Nebenraum zu | | | | 27,66 |
| Fläche | NNO | x+y | 1 x 27,66 | | 27,66 |
| 03.10 | FB10 Fußboden über Außenluft | | | | 104,22 |
| Fläche | H | x+y | 1 x 104,22 | | 104,22 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | | | | |
|--------------|--------------------------------------------|-----|-----|-----------------|---------------|----------------------|
| 03.12 | FB12 Wohnung über Nebenräume | | | | 985,58 | m² |
| | Fläche | H | x+y | 1 x 985,58 | 985,58 | |
| 04.01 | IW01b Trennwand Liftschacht - EG/UG | | | | 16,53 | m² |
| | Fläche | NNO | x+y | 1 x 10,22 | 10,22 | |
| | Fläche | WNW | x+y | 1 x 6,31 | 6,31 | |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | | 2 x 1,67 | 3,34 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | | 1 x 1,67 | 1,67 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | | 1 x 6,21 | 6,21 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | | 1 x 1,43 | 1,43 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | | 1 x 1,43 | 1,43 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | | 1 x 1,32 | 1,32 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | | 1 x 1,24 | 1,24 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | | 1 x 1,24 | 1,24 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | | 1 x 5,93 | 5,93 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | | 1 x 5,54 | 5,54 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | | 1 x 5,48 | 5,48 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | | 2 x 5,48 | 10,96 | m² |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | | 1 x 5,30 | 5,30 | m² |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | | |
|-------|----------------------------|-----|----------|-------------------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 5,30 | m ² 5,30 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 6 x 5,30 | m ² 31,80 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 3 x 4,94 | m ² 14,82 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 4,93 | m ² 4,93 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 4,90 | m ² 4,90 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 2 x 4,58 | m ² 9,16 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 2 x 4,38 | m ² 8,76 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 4,05 | m ² 4,05 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 4 x 4,03 | m ² 16,12 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 4 x 4,03 | m ² 16,12 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 2 x 3,93 | m ² 7,86 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 3,93 | m ² 3,93 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 3,93 | m ² 3,93 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 3,61 | m ² 3,61 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 3,61 | m ² 3,61 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 3,48 | m ² 3,48 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | | |
|-------|----------------------------|-----|----------|-------------------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 3,19 | m ² 3,19 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 3,12 | m ² 3,12 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 2 x 2,96 | m ² 5,92 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 2,66 | m ² 2,66 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 2 x 2,58 | m ² 5,16 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 2 x 2,46 | m ² 4,92 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 2 x 2,40 | m ² 4,80 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 2 x 2,38 | m ² 4,76 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 2 x 2,38 | m ² 4,76 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 2,28 | m ² 2,28 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 7 x 2,22 | m ² 15,54 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 2,22 | m ² 2,22 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 9 x 2,22 | m ² 19,98 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 8 x 2,22 | m ² 17,76 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 2,19 | m ² 2,19 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 2 x 2,09 | m ² 4,18 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenbergasse 37-41 - Hackenbergasse 37-41

| | | | | |
|-------|----------------------------|-----|----------|-------------------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 2,04 | m ² 2,04 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 2 x 2,04 | m ² 4,08 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 2,00 | m ² 2,00 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 3 x 1,97 | m ² 5,91 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 3 x 1,97 | m ² 5,91 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 3 x 1,97 | m ² 5,91 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 2 x 1,06 | m ² 2,12 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 2 x 7,16 | m ² 14,32 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 2 x 7,15 | m ² 14,30 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 2 x 7,49 | m ² 14,98 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 2 x 6,73 | m ² 13,46 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 6 x 6,18 | m ² 37,08 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 1,48 | m ² 1,48 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 1,08 | m ² 1,08 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 5,56 | m ² 5,56 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 5,34 | m ² 5,34 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | | |
|-------|----------------------------|-----|----------|-------------------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 5,30 | m ² 5,30 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 4,94 | m ² 4,94 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 4,92 | m ² 4,92 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 4,70 | m ² 4,70 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 4,57 | m ² 4,57 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 4,09 | m ² 4,09 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 3,48 | m ² 3,48 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 2 x 3,18 | m ² 6,36 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 2,96 | m ² 2,96 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 2,72 | m ² 2,72 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 5 x 2,63 | m ² 13,15 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 2 x 2,47 | m ² 4,94 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 2 x 2,45 | m ² 4,90 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 2,38 | m ² 2,38 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 2 x 2,39 | m ² 4,78 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 2 x 2,31 | m ² 4,62 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | | |
|-------|----------------------------|-----|----------|-------------------------|
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 2,20 | m ² 2,20 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 2,17 | m ² 2,17 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 2,05 | m ² 2,05 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 0,61 | m ² 0,61 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 6,88 | m ² 6,88 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 2 x 7,16 | m ² 14,32 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 7,41 | m ² 7,41 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | NNO | 1 x 6,67 | m ² 6,67 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 3 x 6,18 | m ² 18,54 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 3 x 3,63 | m ² 10,89 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 0,36 | m ² 0,36 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 0,52 | m ² 0,52 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 2 x 1,67 | m ² 3,34 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | OSO | 1 x 6,17 | m ² 6,17 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | SSW | 1 x 0,00 | m ² 0,00 |
| 06.01 | FE01a Aussenfenster Wohnen | WNW | 1 x 0,45 | m ² 0,45 |

Bauteilflächen

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

| | | | | |
|-------|---------------------------------|-----|----------|------------------------|
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | OSO | 2 x 3,16 | m ² 6,32 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | OSO | 1 x 2,72 | m ² 2,72 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | OSO | 1 x 2,77 | m ² 2,77 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | OSO | 1 x 2,96 | m ² 2,96 |
| 06.01 | FE01c Aussenfenster Stiegenhaus | OSO | 2 x 2,09 | m ² 4,18 |
| 07.02 | T02 Türen zu unbeheizt | NNO | 2 x 1,80 | m ² 3,60 |
| 07.02 | T02 Türen zu unbeheizt | WNW | 1 x 1,89 | m ² 1,89 |
| 07.03 | T03 Aussentüren | OSO | 1 x 2,32 | m ² 2,32 |
| 07.03 | T03 Aussentüren | NNO | 2 x 2,28 | m ² 4,56 |
| 07.03 | T03 Aussentüren | WNW | 1 x 2,28 | m ² 2,28 |

Bauteilliste

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

01.02 AW02 Aussenwand

Neubau

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|----------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | WDVS-Systemputz | 0,0050 | 0,800 | 0,006 |
| 2 | • EPS F PLUS | 0,1400 | 0,031 | 4,516 |
| 3 | Stahlbeton-Wand lt. Statik | 0,1800 | 2,300 | 0,078 |
| 4 | Spachtelung | 0,0000 | | |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,170 |
| | | | 0,3250 | RT = 4,770 |
| | | | | U = 0,210 |

Schicht 2: im Sockelbereich XPS

02.01 D01 Terrasse DG über Wohnen

Neubau

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Belag lt. Planung | 0,0300 | | |
| 2 | Unterkonstruktion | 0,0300 | | |
| 3 | Kies 5-12cm | 0,0850 | | |
| 4 | • Gummigranulatmatte (zB: Regupol $\Delta L_w > 20$ dB) | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| 5 | • Abdichtung bitu. 2lagig | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| 6 | EPS W25 PLUS (zB Austrotherm) Gefälledämmung 2-9 cm | 0,0550 | 0,031 | 1,774 |
| 7 | • Vakuumdämmung (zB: Vacupor BIT (30 mm)) | 0,0300 | 0,007 | 4,286 |
| 8 | Dampfsperre AL-GV 45 (sd \geq 1500m) | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| 9 | Bitumenanstrich | 0,0001 | | |
| 10 | Stahlbeton-Platte lt. Statik | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| 11 | Spachtelung | 0,0000 | | |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,140 |
| | | | 0,4590 | RT = 6,451 |
| | | | | U = 0,155 |

02.05 D05 Garten über Wohnung

Neubau

AD O-U, Hackenberggasse Wohnungsnebenraum

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|---------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Vegetations- und Speicherschicht | 0,2000 | | |
| 2 | Filtervlies | 0,0010 | | |
| 3 | Dränschicht | 0,1000 | | |
| 4 | Schutzschicht: Faserschutzmatte FSM600 | 0,0040 | | |
| 5 | Trennlage PE-Folie | 0,0070 | | |
| 6 | • Abdichtung bitu. 3lagig wurzelf. | 0,0120 | 0,170 | 0,071 |
| 7 | • EPS W25 PLUS Gefälledämmung 2-xx cm, $\geq 2\%$ | 0,0200 | 0,031 | 0,645 |
| 8 | • EPS W25 PLUS | 0,1600 | 0,031 | 5,161 |
| 9 | Bitumenanstrich | 0,0001 | | |
| 10 | Stahlbetonplatte, Dicke laut Statik | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| 11 | Spachtelung | 0,0000 | | |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,140 |
| | | | 0,7040 | RT = 6,097 |
| | | | | U = 0,164 |

Bauteilliste

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

02.08 D08 Dachterrasse

Neubau

AD O-U

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Unterkonstruktion + Belag lt. Planung | 0,1100 | | |
| 2 | Kies | 0,0500 | | |
| 3 | • Gummigranulatmatte ($\Delta L_w > 22$ dB) | 0,0150 | 0,170 | 0,088 |
| 4 | • Abdichtung bitu. 2lagig | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| 5 | • EPS W25 PLUS Gefälledämmung 2-12cm, $\geq 2\%$ | 0,0600 | 0,031 | 1,935 |
| 6 | • Bauder PIR FA TE 120mm | 0,1200 | 0,022 | 5,455 |
| 7 | Dampfsperre AL-GV 45 (sd ≥ 1500 m) | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| 8 | Bitumenanstrich | 0,0001 | | |
| 9 | Stahlbeton-Platte lt. Statik | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,140 |
| | | 0,5690 | RT = | 7,781 |
| | | | U = | 0,129 |

02.09 D09 Flachdach Aufzug Schachtkopf

Neubau

AD O-U

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|-------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Kies | 0,0500 | 0,700 | 0,071 |
| 2 | • Abdichtung bitu. 2lagig | 0,0100 | 0,170 | 0,059 |
| 3 | • EPS W25 PLUS Gefälledämmung 2-8cm, $\geq 2\%$ | 0,0400 | 0,031 | 1,290 |
| 4 | • Bauder PIR FA TE 100mm | 0,1000 | 0,022 | 4,545 |
| 5 | Dampfsperre AL-GV 45 (sd ≥ 1500 m) | 0,0040 | 0,170 | 0,024 |
| 6 | Bitumenanstrich | 0,0001 | | |
| 7 | Stahlbeton-Platte lt. Statik | 0,2000 | 2,500 | 0,080 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,140 |
| | | 0,4040 | RT = | 6,209 |
| | | | U = | 0,161 |

03.10 FB10 Fußboden über Außenluft

Neubau

DD U-O

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | WDVS-Systemputz | 0,0050 | | |
| 2 | MW-Putzträgerplatte 036*) | 0,2000 | 0,036 | 5,556 |
| 3 | Stahlbeton-Decke lt. Statik | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 4 | • Leichtsüttung geb. | 0,0850 | 0,090 | 0,944 |
| 5 | PE-Folie (Dampfbremse) | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 6 | • ISOVER TDPS 30 (oder gleichwertig) | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 7 | PAE-Folie d $\geq 0,2$ mm | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 8 | Estrich FBH (lt. Statik) | F 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 9 | Parkettboden | 0,0150 | | |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,210 |
| | | 0,6050 | RT = | 7,758 |
| | | | U = | 0,129 |

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 9: Aufbau Nassräume: Analog, jedoch Belag Fliesen, Abdichtung inkl. Hochzug, Trittschalldämmung Isover TDPT 30 o. glw.

Bauteilliste

18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

03.12 FB12 Wohnung über Nebenräume

Neubau

DGUo U-O, Wohnung über unbeheizt

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|--------------------------------|--------------------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Tektalan A2 E-31-035/2 (1.00 mm) (12,5 cm) | 0,1250 | 0,035 | 3,571 |
| 2 | Stahlbeton-Decke lt. Statik | 0,2000 | 2,300 | 0,087 |
| 3 | • Leichtschüttung geb. | 0,0850 | 0,090 | 0,944 |
| 4 | Dampfbremse Polyethylen (PE) | 0,0001 | 0,500 | 0,000 |
| 5 | • ISOVER TDPT (oder gleichwertig) | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 6 | PAE-Folie d \geq 0,2mm | 0,0002 | 0,230 | 0,001 |
| 7 | Estrich (lt. Statik) F | 0,0700 | 1,400 | 0,050 |
| 8 | Feinsteinzeug im Dünnbett | 0,0150 | | |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,340 |
| | | | 0,5250 | RT = 5,902 |
| F = Schicht mit Flächenheizung | | | | U = 0,169 |

06.01 FE01a Aussenfenster Wohnen

Neubau

AF 2fach

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| 2fach | | | 0,600 | 1,27 | 70,00 | 1,20 |
| Rahmen | | | | 0,55 | 30,00 | 1,20 |
| Glasrandverbund | 4,62 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,82 | | 1,20 |

06.01 FE01c Aussenfenster Stiegenhaus

Neubau

AF 2fach

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|-------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| 2fach | | | 0,600 | 1,27 | 70,00 | 1,20 |
| Rahmen | | | | 0,55 | 30,00 | 1,20 |
| Glasrandverbund | 4,62 | | | | | |
| | | | vorh. | 1,82 | | 1,20 |

04.01 IW01b Trennwand Liftschacht - EG/UG

Neubau

WGU A-I, (Liftschacht beheizt $\geq 16^\circ\text{C}$) - unbeheizt

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------|
| 1 | Tektalan A2 SD (10,0 cm) | 0,1000 | 0,041 | 2,439 |
| 2 | Stahlbeton-Wand lt. Statik | 0,1800 | 2,300 | 0,078 |
| 3 | • MW-Trennfugenplatte (s' \leq 15MN/m ²) | 0,0300 | 0,033 | 0,909 |
| 4 | Stahlbeton-Wand lt. Statik | 0,1800 | 2,300 | 0,078 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | | 0,4900 | RT = 3,764 |
| | | | | U = 0,266 |

Bauteilliste

18-580_Hackenbergsasse 37-41 - Hackenbergasse 37-41

02.10 IW10 Trennwand Wohnen Nebenraum zu Tiefgarage

Neubau

WGT A-I

| | | d [m] | λ [W/mK] | R [m ² K/W] |
|---------------------------|----------------------------|---------------|------------------|------------------------|
| 1 | Dünnputzsystem | 0,0080 | 0,800 | 0,010 |
| 2 | • Tektalan | 0,1200 | 0,041 | 2,927 |
| 3 | Stahlbeton-Wand lt. Statik | 0,1800 | 2,300 | 0,078 |
| Wärmeübergangswiderstände | | | | 0,260 |
| | | 0,3080 | RT = | 3,275 |
| | | | U = | 0,305 |

07.02 T02 Türen zu unbeheizt

Neubau

TGu Türen allgemein gegen unbeheizt

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|--------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Rahmen | | | | 2,68 | 100,00 | |
| Glasrandverbund | 6,82 | | | | | |
| | | | vorh. | 2,68 | | 1,70 |

07.03 T03 Aussentüren

Neubau

TGu Türen allgemein gegen aussen

| | Länge | ψ | g | Fläche | % | U |
|-----------------|-------|--------|-------|----------------|--------|--------------------|
| | m | W/mK | - | m ² | | W/m ² K |
| Rahmen | | | | 2,68 | 100,00 | |
| Glasrandverbund | 6,82 | | | | | |
| | | | vorh. | 2,68 | | 1,70 |