

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_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

Hackenberggasse 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_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 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 m ²	g -	A trans,h m ²
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

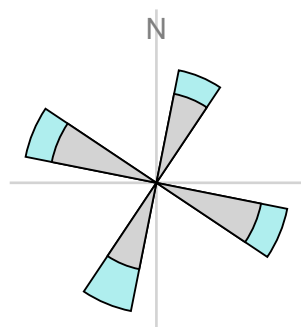
18-580_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 37-41

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	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	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

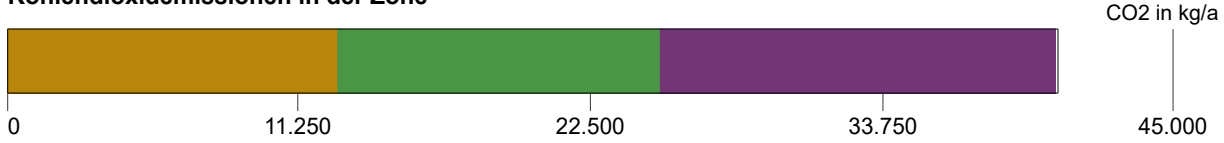
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

18-580_Hackenbergasse 37-41

Hackenbergasse 37-41

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

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

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Wärmepumpe	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		3.437	496
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		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 -), Anschlussteile 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 -), Anschlussteile 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_Hackenberggasse 37-41

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

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

Hackenberggasse 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 Hackenberggasse 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_Hackenberggasse 37-41 - Hackenberggasse 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_Hackenbergasse 37-41 - Hackenbergasse 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, Hackenbergasse 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_Hackenbergasse 37-41 - Hackenbergasse 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	• Leichtschüttung 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_Hackenbergasse 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