

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Energieausweis - Bestandsplan

Ziag 144

A 2333, Leopoldsdorf bei Wien

AZP | Aquino-Zandieh & Partner ZT KG

Ziviltechniker für Bauingenieurwesen
A-1180 Wien, Witthauergasse 19/11
T +43 (0)1 997 44 73 | M +43 (0)664 470 8481
office@azp-bau.at | www.azp-bau.at

VerfasserIn

Dipl.-Ing. Christina Aquino-Zandieh
AZP | Aquino-Zandieh & Partner ZT KG
Witthauergasse 19/11
1180 Wien-Währing

T 019974473
F 01997447399
M 06644708481
E office@azp-bau.at



Bericht

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Energieausweis - Bestandsplan
Ziag 144
2333 Leopoldsdorf bei Wien

Katastralgemeinde: 05210 Leopoldsdorf
Einlagezahl: 937
Grundstücksnummer: 437/5
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 10.03.2023
Nummer: 068 80 01, 068 80 02

VerfasserIn der Unterlagen

Dipl.-Ing. Christina Aquino-Zandieh	T 019974473
AZP Aquino-Zandieh & Partner ZT KG	F 01997447399
Witthauergasse 19/11	M 06644708481
1180 Wien-Währing	E office@azp-bau.at
ErstellerIn Nummer: CA	

PlanerIn

Arch. DI Roger Baumeister	T
	F
	M
Hermannngasse 9/1/r1	E
1070 Wien-Neubau	

AuftraggeberIn

Projekt-Leo Immobilienentwicklungs GmbH	T
	F
	M
Schillingstraße 14a	E
1220 Wien-Donaustadt	

EigentümerIn

Projekt-Leo Immobilienentwicklungs GmbH	T
	F
	M
Schillingstraße 14a	E
1220 Wien-Donaustadt	

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	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

Bericht

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

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

oib ÖSTERREICHISCHES
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6
Ausgabe März 2015



BEZEICHNUNG	Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten			
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2023	
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung		
Straße	Ziag 144	Katastralgemeinde	Leopoldsdorf	
PLZ/Ort	2333 Leopoldsdorf bei Wien	KG-Nr.	05210	
Grundstücksnr.	437/5	Seehöhe	179 m	

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

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

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 nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1 634,15 m ²	charakteristische Länge	2,37 m	mittlerer U-Wert	0,352 W/m ² K
Bezugsfläche	1 307,32 m ²	Klimaregion	N/SO	LEK _T -Wert	24,17
Brutto-Volumen	4 874,81 m ³	Heiztage	207 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2 056,24 m ²	Heizgradtage	3328 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,42 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	36,25 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	31,77 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	31,77 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{RK}	69,13 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,730
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

κliff:WÄRME_UND_ENERGIEBEDARF_(Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	49 862 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	30,51 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	45 236 kWh/a	HWB _{SK}	27,68 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	20 876 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	84 169 kWh/a	HEB _{SK}	51,51 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,27
Haushaltsstrombedarf	26 841 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	111 010 kWh/a	EEB _{SK}	67,93 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	179 242 kWh/a	PEB _{SK}	109,68 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	151 577 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	92,76 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	27 665 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	16,93 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	31 900 kg/a	CO ₂ _{SK}	19,52 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,732
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Dipl.-Ing. Christina Aquino-Zandieh
Ausstellungsdatum	20.03.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	19.03.2033		

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

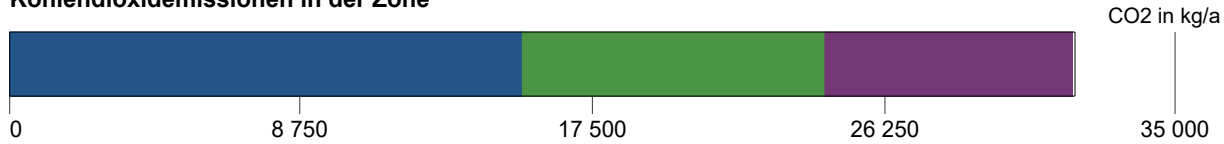
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	80 263	15 366
TW	Warmwasser Anlage 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	47 519	9 097
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	51 266	7 408

Hilfsenergie in der Zone

		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	192	27
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone

		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1 634,15	275	52 804
TW	Warmwasser Anlage 1	1 634,15		31 263
SB	Haushaltsstrombedarf	1 634,15		26 840

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
Fernwärme (unbekannt)	1,52	1,38	0,14	291
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (274,53 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

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

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

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	457,56 m
unkonditioniert	70,25 m	130,73 m	

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	23,99 m	65,36 m	261,46 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

Leitwerte

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	506,23	
... über Unbeheizt	Lu	151,89	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		65,81	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	723,93	W/K
Lüftungsleitwert	LV	462,26	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,352	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord-Ost						
F05	EG, 1OG AL 295/93,5	5,52	0,890	1,0		4,91
F07	EG, 1OG AL 92/93,5	1,72	0,950	1,0		1,63
F22	2OG AL 138,5/231	3,20	0,910	1,0		2,91
F26	2OG AL 232/108,5	2,52	0,890	1,0		2,24
F29	2OG AL 392/211	8,27	0,770	1,0		6,37
AW01	Außenwand	105,86	0,184	1,0		19,48
IW3	Wand gegen unbeh. Müllraum	13,23	0,236	0,7		2,19
		140,32				39,73

Nord-Ost, 45° geneigt

DA02	Schrägdach über Wohnraum	41,43	0,153	1,0		6,34
DF02	DFF 94/252	4,74	1,060	1,0		5,02
DF03	DFF 94/160	1,50	1,080	1,0		1,62
		47,67				12,98

Süd-Ost

F09	EG AL 132/235	12,40	0,930	1,0		11,53
F10	EG AL 192/118,5	9,12	0,910	1,0		8,30
F11	EG AL 272/235	6,39	0,800	1,0		5,11
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	11,20	0,880	1,0		9,86
F18	1OG, 2OG AL 252/218	10,98	0,810	1,0		8,89
F19	1OG AL 232/129,5	12,00	0,870	1,0		10,44
F20	1OG, 2OG AL 142/138,5	3,94	0,950	1,0		3,74
F23	2OG AL 38/98,5	0,37	1,160	1,0		0,43
F24	2OG AL 104/231	7,20	0,840	1,0		6,05
F27	2OG AL 118/60	0,71	1,000	1,0		0,71
F28	2OG AL 106/98,5	2,08	0,920	1,0		1,91
F29a	2OG AL 120/231	2,77	0,820	1,0		2,27
F30	DG AL 212/206	4,37	0,830	1,0		3,63
F35	DG AL 234/206	4,82	0,810	1,0		3,90
F36	DG AL 102/206	2,10	0,980	1,0		2,06
F37	DG AL 102/231	2,36	0,840	1,0		1,98
AW01	Außenwand	193,28	0,184	1,0		35,56
AW01b	Außenwand Laubengang	37,54	0,201	1,0		7,55
IW3	Wand gegen unbeh. Müllraum	21,29	0,236	0,7		3,52
		344,93				127,44

Leitwerte

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Wohnen

Süd-Ost, 45° geneigt

DA02	Schrägdach über Wohnraum	62,99	0,153	1,0	9,64
DF01	DFF 114/118	1,35	1,080	1,0	1,46
DF03	DFF 94/160	9,00	1,080	1,0	9,72
DF04	DFF 114/160	5,46	1,060	1,0	5,79
		78,80			26,61

Süd-West

F04	EG AL 138/138,5	3,82	0,950	1,0	3,63
F12a	EG AL 98/235	2,30	0,850	1,0	1,96
F15	1OG AL 282/118,5	10,02	0,890	1,0	8,92
F25	2OG AL 282/118,5	10,02	0,890	1,0	8,92
F32	DG AL 260/206	5,36	0,800	1,0	4,29
F33	DG AL 102/138,5	2,82	1,000	1,0	2,82
F34	DG AL 214/231	4,94	0,820	1,0	4,05
AW01	Außenwand	37,96	0,184	1,0	6,99
AW01a	Außenwand Alu-Cubond	89,57	0,241	1,0	21,59
IW3	Wand gegen unbeh. Müllraum	13,23	0,236	0,7	2,19
		180,05			65,36

Nord-West

F01	EG AL 382/218	33,32	0,770	1,0	25,66
F02	EG AL 198/231	9,14	0,840	1,0	7,68
F03	EG AL 306/231	7,07	0,790	1,0	5,59
F08	EG AL 72/138,5	1,00	0,950	1,0	0,95
F12	EG AL 198/138,5	2,74	0,870	1,0	2,38
F13	1OG AL 167/138,5	9,24	0,900	1,0	8,32
F14	1OG AL 180/203	14,60	0,850	1,0	12,41
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	16,80	0,880	1,0	14,78
F17	1OG, 2OG AL 306/218	13,34	0,790	1,0	10,54
F21	2OG AL 199/211	12,60	0,850	1,0	10,71
F27	2OG AL 118/60	3,55	1,000	1,0	3,55
F30	DG AL 212/206	4,37	0,830	1,0	3,63
F31	DG AL 234/212	9,92	0,810	1,0	8,04
AW01	Außenwand	190,46	0,184	1,0	35,05
		328,15			149,29

Nord-West, 45° geneigt

DA02	Schrägdach über Wohnraum	77,32	0,153	1,0	11,83
DF01	DFF 114/118	6,75	1,080	1,0	7,29
DF04	DFF 114/160	16,38	1,060	1,0	17,36
		100,45			36,48

Horizontal

DA03a	Terrasse bzw. Loggia über Wohnraum	80,46	0,192	1,0		15,45
DA03b	Laubengang über Wohnraum	27,55	0,121	1,0		3,33
DA04	Flachdach - extensiv begünt	254,97	0,125	1,0		31,87
FB04	Decke über Außenluft - Erker	17,53	0,173	1,0	1,84	5,61
FB02a	Decke über Tiefgarage	423,66	0,193	0,9	1,84	136,05
FB02b	Decke über Müllraum	31,67	0,194	0,7	1,84	7,95
		835,84				200,26

Summe **2 056,24**

Leitwerte

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Wohnen

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **65,81 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **462,26 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	3 399,03 m ³
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

Gewinne

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Wohnen

Wohnen

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-Ost						
F05	EG, 1OG AL 295/93,5	2	0,75	4,09	0,520	1,40
F07	EG, 1OG AL 92/93,5	2	0,75	1,17	0,520	0,40
F22	2OG AL 138,5/231	1	0,75	2,31	0,520	0,79
F26	2OG AL 232/108,5	1	0,75	1,86	0,520	0,64
F29	2OG AL 392/211	1	0,75	7,03	0,520	2,42
		7		16,48		5,67
Nord-Ost, 45° geneigt						
DF02	DFF 94/252	2	0,75	3,43	0,460	1,04
DF03	DFF 94/160	1	0,75	1,03	0,460	0,31
		3		4,46		1,35
Süd-Ost						
F10	EG AL 192/118,5	4	0,75	6,61	0,520	2,27
F11	EG AL 272/235	1	0,75	5,27	0,520	1,81
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	4	0,75	8,38	0,520	2,88
F18	1OG, 2OG AL 252/218	2	0,75	8,92	0,520	3,06
F19	1OG AL 232/129,5	4	0,75	9,11	0,520	3,13
F20	1OG, 2OG AL 142/138,5	2	0,75	2,72	0,520	0,93
F23	2OG AL 38/98,5	1	0,75	0,17	0,520	0,06
F27	2OG AL 118/60	1	0,75	0,45	0,520	0,15
F28	2OG AL 106/98,5	2	0,75	1,47	0,520	0,50
F29a	2OG AL 120/231	1	0,75	2,23	0,520	0,76
F30	DG AL 212/206	1	0,75	3,53	0,520	1,21
F35	DG AL 234/206	1	0,75	3,95	0,520	1,35
F36	DG AL 102/206	1	0,75	1,44	0,520	0,49
F37	DG AL 102/231	1	0,75	1,85	0,520	0,63
		26		56,16		19,31
Süd-Ost, 45° geneigt						
DF01	DFF 114/118	1	0,75	0,92	0,460	0,28
DF03	DFF 94/160	6	0,75	6,19	0,460	1,88
DF04	DFF 114/160	3	0,75	3,93	0,460	1,19
		10		11,06		3,36
Süd-West						
F04	EG AL 138/138,5	2	0,75	2,61	0,520	0,90
F15	1OG AL 282/118,5	3	0,75	7,56	0,520	2,60
F25	2OG AL 282/118,5	3	0,75	7,56	0,520	2,60
F32	DG AL 260/206	1	0,75	4,44	0,520	1,53
F33	DG AL 102/138,5	2	0,75	1,85	0,520	0,63
F34	DG AL 214/231	1	0,75	4,03	0,520	1,38
		12		28,08		9,66

Gewinne

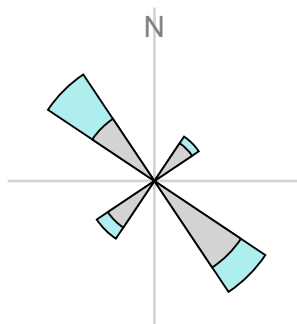
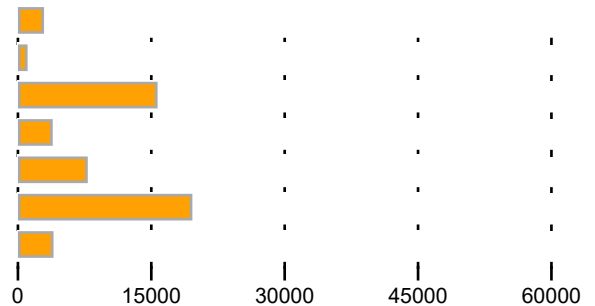
Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-West						
F01	EG AL 382/218	4	0,75	28,36	0,520	9,75
F02	EG AL 198/231	2	0,75	7,17	0,520	2,46
F03	EG AL 306/231	1	0,75	5,91	0,520	2,03
F08	EG AL 72/138,5	1	0,75	0,68	0,520	0,23
F12	EG AL 198/138,5	1	0,75	2,10	0,520	0,72
F13	1OG AL 167/138,5	4	0,75	6,90	0,520	2,37
F14	1OG AL 180/203	4	0,75	11,50	0,520	3,95
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	6	0,75	12,57	0,520	4,32
F17	1OG, 2OG AL 306/218	2	0,75	11,10	0,520	3,82
F21	2OG AL 199/211	3	0,75	9,83	0,520	3,38
F27	2OG AL 118/60	5	0,75	2,25	0,520	0,77
F30	DG AL 212/206	1	0,75	3,53	0,520	1,21
F31	DG AL 234/212	2	0,75	8,15	0,520	2,80
		36		110,11		37,87

Nord-West, 45° geneigt

DF01	DFF 114/118	5	0,75	4,62	0,460	1,40
DF04	DFF 114/160	9	0,75	11,81	0,460	3,59
		14		16,44		5,00

	Aw m ²	Qs, h kWh/a					
Nord-Ost	21,23	2 936					
Nord-Ost, 45° geneigt	6,24	1 088					
Süd-Ost	73,21	15 707					
Süd-Ost, 45° geneigt	15,81	3 914					
Süd-West	36,98	7 855					
Nord-West	137,69	19 618					
Nord-West, 45° geneigt	23,13	4 003					
	314,29	55 124					



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Leopoldsdorf bei Wien, 179 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	38,46	30,94	19,08	13,30	12,72	28,91
Feb.	60,07	49,29	32,34	22,59	21,05	51,34
Mär.	79,37	70,08	53,19	35,46	28,71	84,44

Gewinne

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Wohnen

Apr.	83,81	82,61	71,83	53,87	41,90	119,73
Mai	92,32	97,18	93,94	74,50	58,30	161,96
Jun.	82,80	92,73	94,39	79,49	62,93	165,60
Jul.	85,87	95,98	97,66	79,14	62,30	168,38
Aug.	91,20	94,10	85,41	62,25	46,32	144,77
Sep.	85,40	78,20	62,76	45,27	37,04	102,90
Okt.	73,39	61,94	43,09	28,27	24,91	67,33
Nov.	42,67	34,00	20,53	14,11	13,47	32,08
Dez.	33,03	25,95	14,15	9,65	9,22	21,45

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

AW01

Außenwand

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnputz	0,0060	0,700	0,009
2	EPS - F Plus	0,1600	0,031	5,161
3	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
4	Kalk-Zementputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3610	RT =	5,433
			U =	0,184

AW01a

Außenwand Alu-Cubond

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Alu-Cubond Fassadenplatten	0,0050		
2	Hinterlüftung	0,0250		
3	Mineralwolle	0,1400	0,036	3,889
4	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
5	Kalk-Zementputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3650	RT =	4,152
			U =	0,241

AW01b

Außenwand Laubengang

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnputz	0,0060	0,700	0,009
2	MW-PT	0,1600	0,034	4,706
3	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
4	Kalk-Zementputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3610	RT =	4,978
			U =	0,201

AW01c

Außenwand-Sockel

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnputz	0,0060	0,700	0,009
2	XPS - G	0,1600	0,041	3,902
3	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
4	Kalk-Zementputz	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,3610	RT =	4,174
			U =	0,240

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

AW01d

Außenwand - Sturz

Neubau

AW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dünnputz	0,0060	0,700	0,009
2	EPS - F Plus	0,0800	0,031	2,581
3	Stahlbeton	0,1800	2,500	0,072
4	Kalk-Zementputz	0,0150	0,600	0,025
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		0,2810	RT =	2,857
			U =	0,350

AW02

Außenwand (erdberührt)

Neubau

EWKu

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Noppenbahn	0,0050		
2	XPS mit Bodenkontakt	0,0400	0,040	1,000
3	Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		0,2950	RT =	1,230
			U =	0,813

AW03

Außenwand (Keller unbeheizt)

Neubau

UW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Noppenbahn	0,0050		
2	XPS mit Bodenkontakt	0,0400	0,040	1,000
3	Stahlbeton	0,2500	2,500	0,100
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		0,2950	RT =	1,360
			U =	0,735

DA02

Schrägdach über Wohnraum

Neubau

ADh

O-U

	Lage	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Dachdeckung	0,0010		
2	Trennlage Wütop Metall SK	0,0088		
3	Vollschalung	0,0250		
4.0	Konterlattung Breite: 0,03 m Achsenabstand: 0,70 m	0,0500		
4.1	Luftsch. waagr. u>o 5 cm	0,0500		
5	Unterspannbahn diffusionsoffen	0,0002	0,170	0,001
6	Vollschalung	0,0250	0,120	0,208
7.0	— Lattung Breite: 0,04 m Achsenabstand: 0,60 m	0,0600	0,150	0,400
7.1	Mineralwolle	0,0600	0,036	1,667

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

8.0	Sparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,70 m	0,1600	0,150	1,067
8.1	Mineralwolle	0,1600	0,036	4,444
9	Dampfbremse	0,0002	0,170	0,001
10	GKF Platte	0,0150	0,210	0,071
11	GKF Platte	0,0150	0,210	0,071
12	Installationsebene / Mineralwolle	0,0450	0,036	1,250
13	GKB Platten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,200
RT _o =6,970 m ² K/W; RT _u =6,120 m ² K/W;		0,4180	RT =	6,545
				U = 0,153

DA03a Terrasse bzw. Loggia über Wohnraum

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0300		
2	Kies	0,0400		
3	Vlies	0,0010		
4	Gummigranulatmatte	0,0150	0,170	0,088
5	Folienabdichtung	0,0150	0,230	0,065
6	BauderPIR T, Gefälledämmung	0,0400	0,030	1,333
7	BauderPIR FA, 80 mm	0,0800	0,023	3,478
8	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0040	0,170	0,024
9	Bauder Voranstrich LF	0,0005	0,230	0,002
10	STB-Decke	0,2000	2,500	0,080
11	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4280	RT =	5,211
				U = 0,192

DA03b Laubengang über Wohnraum

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Betonplatten	0,0300		
2	Kies	0,0400		
3	Vlies	0,0010		
4	Gummigranulatmatte	0,0150	0,170	0,088
5	Folienabdichtung	0,0150	0,230	0,065
6	BauderPIR T, Gefälledämmung	0,0250	0,030	0,833
7	• Bauder VIP TE PIR	0,0200	0,030	0,667
8	• Bauder VIP TE Kern	0,0400	0,006	6,349
9	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0040	0,170	0,024
10	Bauder Voranstrich LF	0,0005	0,230	0,002
11	STB-Decke	0,2000	2,500	0,080
12	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,3930	RT =	8,249
				U = 0,121

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

DA04 Flachdach - extensiv begünt

Neubau

AD O-U

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vegetationsschicht	0,0800		
2	Speicher- Drainschicht	0,0200		
3	Vlies	0,0010		
4	Abdichtung	0,0100	0,230	0,043
5	EPS-W 25 plus Gefälledämmung	0,2400	0,031	7,742
6	Bauder Bitumen-Dampfsperrbahnen	0,0040	0,170	0,024
7	Bauder Voranstrich LF	0,0005	0,230	0,002
8	STB-Decke	0,2000	2,500	0,080
9	Spachtelung	0,0020	1,400	0,001
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		0,5580	RT =	8,032
			U =	0,125

DF01 DFF 114/118

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Isolierglas 2fach besch. (<0,1) 4-12-4-12-4 (Ar)			0,460	0,92	68,50	0,90
Hochwärmedämmender Alu Rahmen				0,42	31,50	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	3,84	0,040				
			vorh.	1,35		1,08

DF02 DFF 94/252

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Isolierglas 2fach besch. (<0,05) 4-9-4-9-4 (Ar)			0,460	1,72	72,50	0,90
Hochwärmedämmender Alu Rahmen				0,65	27,50	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	6,12	0,040				
			vorh.	2,37		1,06

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

DF03

DFE 94/160

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Isolierglas 2fach besch. (<0,05) 4-9-4-9-4 (Ar)			0,460	1,04	68,90	0,90
Hochwärmedämmender Alu Rahmen				0,47	31,10	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	4,28	0,040				
			vorh.	1,50		1,08

DF04

DFE 114/160

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3fach-Isolierglas 2fach besch. (<0,05) 4-9-4-9-4 (Ar)			0,460	1,32	72,10	0,90
Hochwärmedämmender Alu Rahmen				0,51	27,90	1,10
Edelstahl (3-IV; Ug 0,9 - 1,4; Uf <1,4)	4,68	0,040				
			vorh.	1,82		1,06

F01

EG AL 382/218

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	7,09	85,10	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,24	14,90	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	15,10	0,040				
			vorh.	8,33		0,77

F02

EG AL 198/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	3,59	78,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,98	21,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,94	0,040				
			vorh.	4,57		0,84

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F03 EG AL 306/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	5,91	83,60	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,16	16,40	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	14,10	0,040				
			vorh.	7,07		0,79

F04 EG AL 138/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,31	68,60	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,60	31,40	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,04	0,040				
			vorh.	1,91		0,95

F05 EG, 1OG AL 295/93,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,05	74,20	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,71	25,80	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,38	0,040				
			vorh.	2,76		0,89

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F06 EG AL 198/218

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	3,37	78,20	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,94	21,80	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,42	0,040				
			vorh.	4,32		0,85

F07 EG, 10G AL 92/93,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	0,59	68,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,27	31,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,07	0,040				
			vorh.	0,86		0,95

F08 EG AL 72/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	0,69	68,80	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,31	31,20	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,57	0,040				
			vorh.	1,00		0,95

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F09 EG AL 132/235

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)				2,21	71,30	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,89	28,70	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,78	0,040				
			vorh.	3,10		0,93

F10 EG AL 192/118,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,65	72,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,62	27,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,32	0,040				
			vorh.	2,28		0,91

F11 EG AL 272/235

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	5,28	82,60	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,11	17,40	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,58	0,040				
			vorh.	6,39		0,80

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F12 EG AL 198/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,11	76,80	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,64	23,20	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,34	0,040				
			vorh.	2,74		0,87

F12a EG AL 98/235

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)				1,80	78,00	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,51	22,00	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,02	0,040				
			vorh.	2,30		0,85

F13 1OG AL 167/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,73	74,70	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,59	25,30	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,72	0,040				
			vorh.	2,31		0,90

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F14 1OG AL 180/203

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,88	78,80	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,77	21,20	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,56	0,040				
			vorh.	3,65		0,85

F15 1OG AL 282/118,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,52	75,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,82	24,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,07	0,040				
			vorh.	3,34		0,89

F16 1OG, 2OG AL 202/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,09	74,90	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,70	25,10	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,32	0,040				
			vorh.	2,80		0,88

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F17 1OG, 2OG AL 306/218

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	5,56	83,30	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,12	16,70	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	13,58	0,040				
			vorh.	6,67		0,79

F18 1OG, 2OG AL 252/218

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	4,46	81,30	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,03	18,70	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,50	0,040				
			vorh.	5,49		0,81

F19 1OG AL 232/129,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,28	75,90	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,72	24,10	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	8,56	0,040				
			vorh.	3,00		0,87

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F20 1OG, 2OG AL 142/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,36	69,10	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,61	30,90	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,12	0,040				
			vorh.	1,97		0,95

F21 2OG AL 199/211

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	3,28	78,00	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,92	22,00	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,16	0,040				
			vorh.	4,20		0,85

F22 2OG AL 138,5/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,31	72,20	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,89	27,80	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	10,75	0,040				
			vorh.	3,20		0,91

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F23 2OG AL 38/98,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	0,18	48,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,19	51,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,09	0,040				
			vorh.	0,37		1,16

F24 2OG AL 104/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)				1,89	78,80	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,51	21,20	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,06	0,040				
			vorh.	2,40		0,84

F25 2OG AL 282/118,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,52	75,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,82	24,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,07	0,040				
			vorh.	3,34		0,89

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F26 2OG AL 232/108,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,86	73,90	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,66	26,10	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	7,72	0,040				
			vorh.	2,52		0,89

F27 2OG AL 118/60

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	0,45	63,40	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,26	36,60	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	2,92	0,040				
			vorh.	0,71		1,00

F28 2OG AL 106/98,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	0,74	71,10	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,30	28,90	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	3,45	0,040				
			vorh.	1,04		0,92

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F29 2OG AL 392/211

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	7,04	85,10	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				1,23	14,90	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	15,02	0,040				
			vorh.	8,27		0,77

F29a 2OG AL 120/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	2,24	80,70	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,54	19,30	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,38	0,040				
			vorh.	2,77		0,82

F30 DG AL 212/206

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	3,53	80,90	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,83	19,10	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,32	0,040				
			vorh.	4,37		0,83

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F31 DG AL 234/212

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	4,08	82,20	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,88	17,80	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,00	0,040				
			vorh.	4,96		0,81

F32 DG AL 260/206

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	4,45	83,00	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,91	17,00	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,28	0,040				
			vorh.	5,36		0,80

F33 DG AL 102/138,5

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	0,93	65,90	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,48	34,10	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,42	0,040				
			vorh.	1,41		1,00

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F34 DG AL 214/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	4,04	81,80	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,90	18,20	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	12,36	0,040				
			vorh.	4,94		0,82

F35 DG AL 234/206

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	3,95	82,00	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,87	18,00	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	11,76	0,040				
			vorh.	4,82		0,81

F36 DG AL 102/206

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,44	68,70	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,66	31,30	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	9,12	0,040				
			vorh.	2,10		0,98

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

F37 DG AL 102/231

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
INTERPANE Wärmeschutzglas 3-fach Ug0.6 (4-16-4-16-4 Ar 90%)			0,520	1,85	78,50	0,60
Kunststoff-Alu-Rahmen <=88 Stockrahmentiefe				0,51	21,50	1,25
Kunststoff/Butyl (3-IV; Ug <0,9; Uf <1,4)	6,02	0,040				
			vorh.	2,36		0,84

FB02a Decke über Tiefgarage

Neubau

DggG

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	KI Tektalan A2-E31-035/2 -100mm	0,1000	0,035	2,784
2	Stahlbeton	0,3000	2,500	0,120
3	Gebundenes EPS-(NEU) Granulat Typ BEPS-WD (82 kg/m ³)	0,0400	0,050	0,800
4	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPS 35	0,0350	0,032	1,094
6	PE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich	F	0,0700	1,400
8	Belag	0,0150		0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,5600	RT =	5,190
	F = Schicht mit Flächenheizung		U =	0,193

FB02b Decke über Müllraum

Neubau

DGUo

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	KI Tektalan A2-E31-035/2 -100mm	0,1000	0,035	2,784
2	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
3	Gebundenes EPS-(NEU) Granulat Typ BEPS-WD (82 kg/m ³)	0,0400	0,050	0,800
4	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
5	ISOVER TDPS 35	0,0350	0,032	1,094
6	PE-Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich	F	0,0700	1,400
8	Belag	0,0150		0,050
	Wärmeübergangswiderstände			0,340
		0,4600	RT =	5,150
	F = Schicht mit Flächenheizung		U =	0,194

Bauteilliste

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

FB04

Decke über Außenluft - Erker

Neubau

DD

U-O

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz	0,0100	0,700	0,014
2	MW-PT	0,1200	0,034	3,529
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Gebundenes EPS-(NEU) Granulat Typ BEPS-WD (82 kg/m ³)	0,0400	0,050	0,800
5	Dampfbremse	0,0002	0,230	0,001
6	ISOVER TDPS 35	0,0350	0,032	1,094
7	PE-Folie	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich	F	0,0700	1,400
9	Belag	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			0,4900	RT = 5,779
F = Schicht mit Flächenheizung			U =	0,173

IW3

Wand gegen unbeh. Müllraum

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Kalk-Zementputz	0,0150	0,700	0,021
2	Tektalan A2-E21 (7,5 cm)	0,0750	0,042	1,786
3	Stahlbeton	0,2000	2,500	0,080
4	Mineralwolle	0,0750	0,036	2,083
5	Gipskartonplatte (700 kg/m ³)	0,0000	0,210	0,000
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			0,3650	RT = 4,230
			U =	0,236

Ergebnisdarstellung

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Berechnungsgrundlagen

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

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
AW01	Außenwand	0,184 (0,35)	OK	65 (43)	
AW01a	Außenwand Alu-Cubond	0,241 (0,35)	OK	(43)	
AW01b	Außenwand Laubengang	0,201 (0,35)	OK	65 (43)	
AW01c	Außenwand-Sockel	0,240 (0,35)	OK	65 (43)	
AW01d	Außenwand - Sturz	0,350	OK	65 (43)	
AW02	Außenwand (erdberührt)	0,813	OK		
AW03	Außenwand (Keller unbeheizt)	0,735	OK		
DA02	Schrägdach über Wohnraum	0,153 (0,20)		52 (43)	(53)
DA03a	Terrasse bzw. Loggia über Wohnraum	0,192 (0,20)	OK	66 (43)	47 (53)
DA03b	Laubengang über Wohnraum	0,121 (0,20)	OK	64 (43)	50 (53)
DA04	Flachdach - extensiv begünt	0,125 (0,20)	OK	(43)	(53)
FB02a	Decke über Tiefgarage	0,193 (0,30)	OK	68 (60)	28
FB02b	Decke über Müllraum	0,194 (0,40)	OK	(58)	(48)
FB04	Decke über Außenluft - Erker	0,173 (0,20)	OK	68 (60)	35 (53)
IW3	Wand gegen unbeh. Müllraum	0,236 (0,60)	OK	(58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m²K	U-Wert _{PNM} W/m²K	R _w (C; C _{tr}) dB
DF01	DFF 114/118	1,080 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
DF02	DFF 94/252	1,060 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
DF03	DFF 94/160	1,080 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
DF04	DFF 114/160	1,060 (1,70)		35 (-; -) (28 (-; -))
F01	EG AL 382/218	0,770 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F02	EG AL 198/231	0,840 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F03	EG AL 306/231	0,790 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F04	EG AL 138/138,5	0,950 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F05	EG, 1OG AL 295/93,5	0,890 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F06	EG AL 198/218	0,850 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F07	EG, 1OG AL 92/93,5	0,950 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F08	EG AL 72/138,5	0,950 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F09	EG AL 132/235	0,930 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F10	EG AL 192/118,5	0,910 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F11	EG AL 272/235	0,800 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F12	EG AL 198/138,5	0,870 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F12a	EG AL 98/235	0,850 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F13	1OG AL 167/138,5	0,900 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F14	1OG AL 180/203	0,850 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))

Ergebnisdarstellung

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
F15	1OG AL 282/118,5	0,890 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	0,880 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F17	1OG, 2OG AL 306/218	0,790 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F18	1OG, 2OG AL 252/218	0,810 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F19	1OG AL 232/129,5	0,870 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F20	1OG, 2OG AL 142/138,5	0,950 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F21	2OG AL 199/211	0,850 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F22	2OG AL 138,5/231	0,910 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F23	2OG AL 38/98,5	1,160 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F24	2OG AL 104/231	0,840 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F25	2OG AL 282/118,5	0,890 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F26	2OG AL 232/108,5	0,890 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F27	2OG AL 118/60	1,000 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F28	2OG AL 106/98,5	0,920 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F29	2OG AL 392/211	0,770 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F29a	2OG AL 120/231	0,820 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F30	DG AL 212/206	0,830 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F31	DG AL 234/212	0,810 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F32	DG AL 260/206	0,800 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F33	DG AL 102/138,5	1,000 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F34	DG AL 214/231	0,820 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F35	DG AL 234/206	0,810 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F36	DG AL 102/206	0,980 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))
F37	DG AL 102/231	0,840 (1,40)		32 (-; -) (28 (-; -))

Bauteilflächen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2 056,24
Opake Flächen	84,72 %		1 741,95
Fensterflächen	15,28 %		314,29
Wärmefluss nach oben			589,91
Wärmefluss nach unten			472,86

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m ²
AW01	Außenwand				527,58
EG	NO	x+y	1 x (12,9+0,5)*2,87		38,45
1.OG	NO	x+y	1 x (12,9+1,1)*2,89		40,46
2.OG	NO	x+y	1 x (2,63+5,76)*1,36+(4,19+2,7)*2,87+ 3*1,96		37,06
DG	NO	x+y	1 x 3,78+3,77+1,24*2,87		11,10
EG, 1OG AL 295/93,5			-2 x 2,76		-5,52
EG, 1OG AL 92/93,5			-2 x 0,86		-1,72
2OG AL 138,5/231			-1 x 3,20		-3,20
2OG AL 232/108,5			-1 x 2,52		-2,52
2OG AL 392/211			-1 x 8,27		-8,27
EG	SO	x+y	1 x (36-7,42)*2,87		82,02
1.OG	SO	x+y	1 x (21,01+15)*2,89		104,06
2.OG	SO	x+y	1 x 3,26*1,36+15*2,87		47,48
DG	SO	x+y	1 x 13,97*2,87		40,09
EG AL 132/235			-4 x 3,10		-12,40
EG AL 192/118,5			-4 x 2,28		-9,12
EG AL 272/235			-1 x 6,39		-6,39
1OG, 2OG AL 202/138,5			-4 x 2,80		-11,20
1OG, 2OG AL 252/218			-2 x 5,49		-10,98
1OG AL 232/129,5			-4 x 3,00		-12,00
1OG, 2OG AL 142/138,5			-2 x 1,97		-3,94
2OG AL 118/60			-1 x 0,71		-0,71
DG AL 212/206			-1 x 4,37		-4,37
DG AL 234/206			-1 x 4,82		-4,82
DG AL 102/206			-1 x 2,10		-2,10
DG AL 102/231			-1 x 2,36		-2,36
EG	SW	x+y	1 x 1*2,87		2,87
1.OG	SW	x+y	1 x 1,01*2,89		2,91
2.OG	SW	x+y	1 x 4*1,96+3,62		11,46
DG	SW	x+y	1 x 11,79*2,87		33,83
DG AL 260/206			-1 x 5,36		-5,36
DG AL 102/138,5			-2 x 1,41		-2,82
DG AL 214/231			-1 x 4,94		-4,94
EG	NW	x+y	1 x 36*2,87		103,32
1.OG	NW	x+y	1 x 36*2,89		104,04
2.OG	NW	x+y	1 x (5,39+2,8+2,79+2,97)*1,36+(14,64+ 2,4+2,42+2,42)*2,87		81,76
DG	NW	x+y	1 x 13,6*2,87		39,03

Bauteilflächen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Alle Gebäudeteile/Zonen

	EG AL 382/218			-4 x 8,33	-33,32
	EG AL 198/231			-2 x 4,57	-9,14
	EG AL 306/231			-1 x 7,07	-7,07
	EG AL 72/138,5			-1 x 1,00	-1,00
	EG AL 198/138,5			-1 x 2,74	-2,74
	1OG AL 167/138,5			-4 x 2,31	-9,24
	1OG AL 180/203			-4 x 3,65	-14,60
	1OG, 2OG AL 202/138,5			-6 x 2,80	-16,80
	1OG, 2OG AL 306/218			-2 x 6,67	-13,34
	2OG AL 199/211			-3 x 4,20	-12,60
	2OG AL 118/60			-5 x 0,71	-3,55
	DG AL 212/206			-1 x 4,37	-4,37
	DG AL 234/212			-2 x 4,96	-9,92
					m²
AW01a	Außenwand Alu-Cubond				89,58
	EG	SW	x+y	1 x 12,39*2,87	35,55
	1.OG	SW	x+y	1 x 13,92*2,89	40,22
	2.OG	SW	x+y	1 x 13,92*2,87	39,95
	EG AL 138/138,5			-2 x 1,91	-3,82
	EG AL 98/235			-1 x 2,30	-2,30
	1OG AL 282/118,5			-3 x 3,34	-10,02
	2OG AL 282/118,5			-3 x 3,34	-10,02
					m²
AW01b	Außenwand Laubengang				37,55
	2.OG	SO	x+y	1 x 17,41*2,87	49,96
	2OG AL 38/98,5			-1 x 0,37	-0,37
	2OG AL 104/231			-3 x 2,40	-7,20
	2OG AL 106/98,5			-2 x 1,04	-2,08
	2OG AL 120/231			-1 x 2,77	-2,77
					m²
DA02	Schrägdach über Wohnraum				181,75
	2.OG	NO, 45°	x+y	1 x (2,34+5,46)*1,93	15,05
	DG	NO, 45°	x+y	1 x 8,3*3,93	32,61
	DFF 94/252			-2 x 2,37	-4,74
	DFF 94/160			-1 x 1,50	-1,50
	2.OG	SO, 45°	x+y	1 x 3,2*1,93	6,17
	DG	SO, 45°	x+y	1 x 18,48*3,93	72,62
	DFF 114/118			-1 x 1,35	-1,35
	DFF 94/160			-6 x 1,50	-9,00
	DFF 114/160			-3 x 1,82	-5,46
	2.OG	NW, 45°	x+y	1 x (5,06+3,12+3,11+3,13)*1,93	27,83
	DG	NW, 45°	x+y	1 x 18,48*3,93	72,62
	DFF 114/118			-5 x 1,35	-6,75
	DFF 114/160			-9 x 1,82	-16,38
					m²
DA03a	Terrasse bzw. Loggia über Wohnraum				80,46
	Terrasse 2.OG	H	x+y	1 x 2,08+2,1+2,1+3,87	10,15
	Laubengang 2.OG	H	x+y	1 x 27,55	27,55
	Dachterrassen	H	x+y	1 x 42,76	42,76

Bauteilflächen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Alle Gebäudeteile/Zonen

DA03b	Laubengang über Wohnraum				m² 27,55
	Laubengang 2.OG	H	x+y	1 x 27,55	27,55
DA04	Flachdach - extensiv begünt				m² 254,97
	DG	H	x+y	1 x 254,97	254,97
DF01	DFF 114/118	SO, 45		1 x 1,35	m² 1,35
DF01	DFF 114/118	NW, 45		5 x 1,35	m² 6,75
DF02	DFF 94/252	NO, 45		2 x 2,37	m² 4,74
DF03	DFF 94/160	NO, 45		1 x 1,50	m² 1,50
DF03	DFF 94/160	SO, 45		6 x 1,50	m² 9,00
DF04	DFF 114/160	SO, 45		3 x 1,82	m² 5,46
DF04	DFF 114/160	NW, 45		9 x 1,82	m² 16,38
F01	EG AL 382/218	NW		4 x 8,33	m² 33,32
F02	EG AL 198/231	NW		2 x 4,57	m² 9,14
F03	EG AL 306/231	NW		1 x 7,07	m² 7,07
F04	EG AL 138/138,5	SW		2 x 1,91	m² 3,82
F05	EG, 1OG AL 295/93,5	NO		2 x 2,76	m² 5,52
F07	EG, 1OG AL 92/93,5	NO		2 x 0,86	m² 1,72

Bauteilflächen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Alle Gebäudeteile/Zonen

F08	EG AL 72/138,5	NW	1 x 1,00	m ² 1,00
F09	EG AL 132/235	SO	4 x 3,10	m ² 12,40
F10	EG AL 192/118,5	SO	4 x 2,28	m ² 9,12
F11	EG AL 272/235	SO	1 x 6,39	m ² 6,39
F12	EG AL 198/138,5	NW	1 x 2,74	m ² 2,74
F12a	EG AL 98/235	SW	1 x 2,30	m ² 2,30
F13	1OG AL 167/138,5	NW	4 x 2,31	m ² 9,24
F14	1OG AL 180/203	NW	4 x 3,65	m ² 14,60
F15	1OG AL 282/118,5	SW	3 x 3,34	m ² 10,02
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	SO	4 x 2,80	m ² 11,20
F16	1OG, 2OG AL 202/138,5	NW	6 x 2,80	m ² 16,80
F17	1OG, 2OG AL 306/218	NW	2 x 6,67	m ² 13,34
F18	1OG, 2OG AL 252/218	SO	2 x 5,49	m ² 10,98
F19	1OG AL 232/129,5	SO	4 x 3,00	m ² 12,00
F20	1OG, 2OG AL 142/138,5	SO	2 x 1,97	m ² 3,94
F21	2OG AL 199/211	NW	3 x 4,20	m ² 12,60

Bauteilflächen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Alle Gebäudeteile/Zonen

F22	2OG AL 138,5/231	NO	1 x 3,20	m ² 3,20
F23	2OG AL 38/98,5	SO	1 x 0,37	m ² 0,37
F24	2OG AL 104/231	SO	3 x 2,40	m ² 7,20
F25	2OG AL 282/118,5	SW	3 x 3,34	m ² 10,02
F26	2OG AL 232/108,5	NO	1 x 2,52	m ² 2,52
F27	2OG AL 118/60	SO	1 x 0,71	m ² 0,71
F27	2OG AL 118/60	NW	5 x 0,71	m ² 3,55
F28	2OG AL 106/98,5	SO	2 x 1,04	m ² 2,08
F29	2OG AL 392/211	NO	1 x 8,27	m ² 8,27
F29a	2OG AL 120/231	SO	1 x 2,77	m ² 2,77
F30	DG AL 212/206	SO	1 x 4,37	m ² 4,37
F30	DG AL 212/206	NW	1 x 4,37	m ² 4,37
F31	DG AL 234/212	NW	2 x 4,96	m ² 9,92
F32	DG AL 260/206	SW	1 x 5,36	m ² 5,36
F33	DG AL 102/138,5	SW	2 x 1,41	m ² 2,82
F34	DG AL 214/231	SW	1 x 4,94	m ² 4,94

Bauteilflächen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten - Alle Gebäudeteile/Zonen

F35	DG AL 234/206	SO		1 x 4,82	m² 4,82
F36	DG AL 102/206	SO		1 x 2,10	m² 2,10
F37	DG AL 102/231	SO		1 x 2,36	m² 2,36
FB02a	Decke über Tiefgarage				m² 423,66
	EG	H	x+y	1 x 423,66	423,66
FB02b	Decke über Müllraum				m² 31,67
	1.OG	H	x+y	1 x 31,67	31,67
FB04	Decke über Außenluft - Erker				m² 17,53
	1.OG	H	x+y	1 x 17,53	17,53
IW3	Wand gegen unbeh. Müllraum				m² 47,76
	EG	NO	x+y	1 x 4,61*2,87	13,23
	EG	SO	x+y	1 x 7,42*2,87	21,29
	EG	SW	x+y	1 x 4,61*2,87	13,23

Grundfläche und Volumen

Neubau eines Wohnhauses mit 17 Wohneinheiten

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1 634,15	4 874,81

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Erdgeschoß				
EG	1 x 423,66	3,27	423,66	1 385,36
1. Obergeschoß				
1.OG	1 x 472,86	2,89	472,86	1 366,56
2. Obergeschoß				
2.OG	1 x 401,26	2,87	401,26	1 151,61
2.OG (Dachschräge NW)	1 x 5,87+3,68+3,67+3,7	2,29	16,92	38,74
2.OG (Dachschräge SO)	1 x 3,66	2,30	3,66	8,41
2.OG (Dachschräge NO)	1 x 2,68+6,48	2,30	9,16	21,06
Dachgeschoß				
DG	1 x 254,97	3,07	254,97	782,75
DG (Dachschräge NW)	1 x 21,68	2,30	21,68	49,86
DG (Dachschräge SO)	1 x 21,70	2,31	21,70	50,12
DG (Dachschräge NO)	1 x 8,28	2,45	8,28	20,28
Summe Wohnen			1 634,15	4 874,81