

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG		
Gebäude(-teil)	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Baujahr	1958
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Neukettenhofer Straße 43	Katastralgemeinde	Schwechat
PLZ/Ort	2320 Schwechat	KG-Nr.	05220
Grundstücksnr.	.919	Seehöhe	161 m

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

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

Verbesserung zum Bestand: 51 % 45 % 43 % 18 %

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

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

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

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

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

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.em}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

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

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und 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.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	1.521,58 m ²	charakteristische Länge	2,11 m	mittlerer U-Wert	0,321 W/m ² K
Bezugsfläche	1.217,26 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	23,40
Brutto-Volumen	4.683,48 m ³	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.220,55 m ²	Heizgradtage	3450 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,47 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	45,89 kWh/m ² a	≥	HWB _{Ref,RK}	42,83 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf				HWB _{RK}	42,83 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	nicht erfüllt	93,77 kWh/m ² a	<	E/LEB _{RK}	174,28 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen			f _{GEE}	1,769
Erneuerbarer Anteil	nicht erfüllt				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	66.973 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	44,02 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	63.658 kWh/a	HWB _{SK}	41,84 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	19.438 kWh/a	WWWB	12,77 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	243.272 kWh/a	HEB _{SK}	159,88 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	2,92
Haushaltsstrombedarf	24.992 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	268.264 kWh/a	EEB _{SK}	176,31 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	165.185 kWh/a	PEB _{SK}	108,56 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	158.279 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	104,02 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.906 kWh/a	PEB _{ern.,SK}	4,54 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	32.523 kg/a	CO ₂ _{SK}	21,37 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	1,763
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl	keine	ErstellerIn	CAD Office Müllner GmbH
Ausstellungsdatum	30.03.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	29.03.2030		

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.

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43

BLOCK2 (STIEGE 2 + STIEGE 3)

Neukettenhofer Straße 43

A 2320, Schwechat

VerfasserIn

CAD Office Müllner GmbH

CAD Office Müllner GmbH

Ing.Bmst. Gerald Möth

Wienerstraße 30/4

2320 Schwechat

T +4317072789

F +431707278911

M +4317072789

E muellner@cadoffice.at

Bericht

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

BLOCK2 (STIEGE 2 + STIEGE 3)

Neukettenhofer Straße 43

2320 Schwechat

Katastralgemeinde: 05220 Schwechat

Einlagezahl: 1616

Grundstücksnummer: .919

GWR Nummer: keine

Planunterlagen

Datum: 01.07.2019

Nummer: Einreichplan

VerfasserIn der Unterlagen

CAD Office Müllner GmbH

CAD Office Müllner GmbH

Ing.Bmst. Gerald Möth

Wienerstraße 30/4

2320 Schwechat

ErstellerIn Nummer: (keine)

T +4317072789

F +431707278911

M +4317072789

E muellner@cadoffice.at

PlanerIn

CAD Office Müllner GmbH

CAD Office Müllner GmbH

Wienerstraße 30/4

2320 Schwechat

T +4317072789

F +431707278911

M +4317072789

E muellner@cadoffice.at

AuftraggeberIn

Stadtgemeinde Schwechat

Abteilung 10 - Bauwesen

Florian Köpper

Rathausplatz 9

2320 Schwechat

T +43170108327

F +43170108200

M +436648561870

E f.koepper@schwechat.gv.at

EigentümerIn

Stadtgemeinde Schwechat

Rathausplatz 9

2320 Schwechat

T +431701080

F +431701080

M +431701080

E stadtgemeinde@schwechat.gv.at

Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile

EN ISO 6946:2003-10

Fenster

EN ISO 10077-1:2006-12

Unkonditionierte Gebäudeteile

BLOCK2 (STIEGE 2) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

BLOCK2 (STIEGE 3) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Erdberührte Gebäudeteile

BLOCK2 (STIEGE 2) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

BLOCK2 (STIEGE 3) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Wärmebrücken

BLOCK2 (STIEGE 2) : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

BLOCK2 (STIEGE 3) : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)

Verschattungsfaktoren

BLOCK2 (STIEGE 2) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

BLOCK2 (STIEGE 3) : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15

Bericht

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumluftechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

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

Zum Projekt: Als Bestands-Aufbauten wurden die Aufbauten lt. Energieausweis 2009 bzw. Erfahrungswerte vergleichbarer Objekte herangezogen.

Bauteilflächen

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			2.220,55
	Opake Flächen	95,59 %	2.122,65
	Fensterflächen	4,41 %	97,90
	Wärmefluss nach oben		327,52
	Wärmefluss nach unten		387,16

Flächen der thermischen Gebäudehülle

BLOCK2 (STIEGE 2)

Mehrfamilienhäuser

					m ²
AD01	Dach				24,94
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 1,4*12,43	17,40
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 3,2*3,16	10,11
	<i>DFE 74/98 so</i>			-2 x 0,73	-1,46
	<i>DFE 94/118 so</i>			-1 x 1,11	-1,11
AD02	Dach				11,79
	Gaupen	H	x+y	1 x 2,24*1,9*2	8,51
	Erker	H	x+y	1 x 3,28*1,0	3,28
AF09	Fenster 115/133 so	SO		12 x 1,53	18,36
AF10	Fenster 50/98 so	SO		6 x 0,49	2,94
AF11	Fenster 172/110 so	SO		2 x 1,89	3,78
AF12	DFE 74/98 so	SO, 45		2 x 0,73	1,46
AF13	DFE 94/118 so	SO, 45		1 x 1,11	1,11
AF14	Fenster 115/133 nw	NW		12 x 1,53	18,36
AF15	Fenster 50/98 nw	NW		6 x 0,49	2,94
AT01	DBT 85/195	N		2 x 1,66	3,32

Bauteilflächen

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - Alle Gebäudeteile/Zonen

AW01	Außenwand				m²	470,38
	Fläche	NO	x+y	1 x 1,0*(3,4+3,0+3,0)		9,40
	Fläche	SO	x+y	1 x 22,18*(3,4+3,0+3,0)		208,49
	<i>Fenster 115/133 so</i>			-12 x 1,53		-18,36
	<i>Fenster 50/98 so</i>			-6 x 0,49		-2,94
	Fläche	SW	x+y	1 x 11,0*(3,4+3,0+3,0)		103,40
	<i>Außenwand ("Kunst")</i>			-1 x 16,80		-16,80
	Fläche	NW	x+y	1 x 22,18*(3,4+3,0+3,0)		208,49
	<i>Fenster 115/133 nw</i>			-12 x 1,53		-18,36
	<i>Fenster 50/98 nw</i>			-6 x 0,49		-2,94
AW02	Außenwand ("Kunst")				m²	16,80
	Fläche	SW	x+y	1 x 2,0*(3,4+3,0+2,0)		16,80
AW03	Außenwand Gaupen				m²	9,39
	Fläche	NO	x+y	1 x 1,5*2		3,00
	Fläche	SO	x+y	1 x 2,24*1,6*2		7,16
	<i>Fenster 172/110 so</i>			-2 x 1,89		-3,78
	Fläche	SW	x+y	1 x 1,5*2		3,00
DE01	Kellerdecke				m²	221,80
	Fläche	H	x+y	1 x 22,18*10,0		221,80
DE03	Oberste Geschoßdecke (ü. 2.OG)				m²	136,25
	Fläche	H	x+y	1 x (22,18*10,0)-(68,95+16,6)		136,25
DE04	Oberste Geschoßdecke (ü. DG)				m²	56,74
	Fläche	H	x+y	1 x 56,74		56,74
DE05	Decke ü. Außen				m²	3,28
	Fläche	H	x+y	1 x 3,28*1,0		3,28
IW01	Innenwand gg. Unbeh.				m²	62,36
	Fläche	N	x+y	1 x 1,7*12,43		21,13
	Fläche	N	x+y	1 x 1,48*2,8*0,5*2		4,14
	Fläche	N	x+y	1 x 0,8*2,24*2		3,58
	Fläche	N	x+y	1 x (2,43+1,76+0,7+2,4+1,37+1,37+0,9+2,22)*2,8		36,82
	<i>DBT 85/195</i>			-2 x 1,66		-3,32
IW02	Innenwand gg. Unbeh.				m²	33,85
	Fläche	N	x+y	1 x (3,0+2,55+2,55+3,99)*2,8		33,85

Bauteilflächen

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - Alle Gebäudeteile/Zonen

BLOCK2 (STIEGE 3)

Mehrfamilienhäuser

					m ²
AD01	Dach				24,94
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 1,4*12,43	17,40
	Fläche	SO, 45°	x+y	1 x 3,2*3,16	10,11
	<i>DFE 74/98 so</i>			-2 x 0,73	-1,46
	<i>DFE 94/118 so</i>			-1 x 1,11	-1,11
					m²
AD02	Dach				11,79
	Gaupen	H	x+y	1 x 2,24*1,9*2	8,51
	Erker	H	x+y	1 x 3,28*1,0	3,28
					m²
AF16	Fenster 115/133 so	SO		12 x 1,53	18,36
					m²
AF17	Fenster 50/98 so	SO		6 x 0,49	2,94
					m²
AF18	Fenster 172/110 so	SO		2 x 1,89	3,78
					m²
AF19	DFE 74/98 so	SO, 45		2 x 0,73	1,46
					m²
AF20	DFE 94/118 so	SO, 45		1 x 1,11	1,11
					m²
AF21	Fenster 115/133 nw	NW		12 x 1,53	18,36
					m²
AF22	Fenster 50/98 nw	NW		6 x 0,49	2,94
					m²
AT01	DBT 85/195	N		2 x 1,66	3,32
					m²
AW01	Außenwand				504,70
	Fläche	NO	x+y	1 x 11,0*(3,4+3,0+3,0)	103,40
	Fläche	SO	x+y	1 x 22,18*(3,4+3,0+3,0)	208,49
	<i>Fenster 172/110 so</i>			-2 x 1,89	-3,78
	Fläche	SW	x+y	1 x 1,0*(3,4+3,0+3,0)	9,40
	Fläche	NW	x+y	1 x 22,18*(3,4+3,0+3,0)	208,49
	<i>Fenster 115/133 nw</i>			-12 x 1,53	-18,36
	<i>Fenster 50/98 nw</i>			-6 x 0,49	-2,94

Bauteilflächen

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - Alle Gebäudeteile/Zonen

AW03	Außenwand Gaupen				m²	9,39
	Fläche	NO	x+y	1 x 1,5*2		3,00
	Fläche	SO	x+y	1 x 2,24*1,6*2		7,16
	<i>Fenster 172/110 so</i>			-2 x 1,89		-3,78
	Fläche	SW	x+y	1 x 1,5*2		3,00
DE01	Kellerdecke				m²	158,80
	Fläche	H	x+y	1 x (22,18*10,0)-(6,3*10,0)		158,80
DE02	Decke gg. Garage				m²	63,00
	Fläche	H	x+y	1 x 6,3*10,0		63,00
DE03	Oberste Geschoßdecke (ü. 2.OG)				m²	136,25
	Fläche	H	x+y	1 x (22,18*10,0)-(68,95+16,6)		136,25
DE04	Oberste Geschoßdecke (ü. DG)				m²	56,74
	Fläche	H	x+y	1 x 56,74		56,74
DE05	Decke ü. Außen				m²	3,28
	Fläche	H	x+y	1 x 3,28*1,0		3,28
IW01	Innenwand gg. Unbeh.				m²	65,68
	Fläche	N	x+y	1 x 1,7*12,43		21,13
	Fläche	N	x+y	1 x 1,48*2,8*0,5*2		4,14
	Fläche	N	x+y	1 x 0,8*2,24*2		3,58
	Fläche	N	x+y	1 x (2,43+1,76+0,7+2,4+1,37+1,37+0,9+2,22)*2,8		36,82
IW02	Innenwand gg. Unbeh.				m²	33,85
	Fläche	N	x+y	1 x (3,0+2,55+2,55+3,99)*2,8		33,85

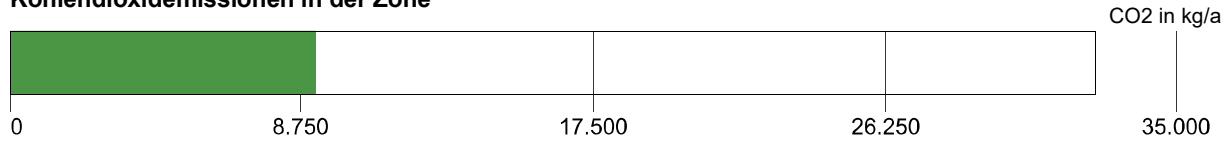
Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

BLOCK2 (STIEGE 2)

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ TW Warmwasser Anlage 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	47.365	9.067

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	413	59

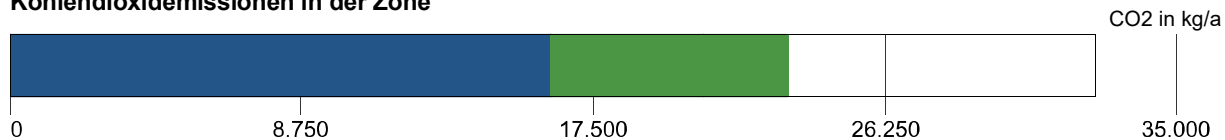
Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	760,79	192	77.577
TW Warmwasser Anlage 1	760,79		31.161
SB Haushaltsstrombedarf	760,79		12.495

BLOCK2 (STIEGE 3)

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 2 Erdgas	100,0	80.156	16.168
■ TW Warmwasser Anlage 1 Fernwärme (unbekannt)	100,0	23.682	4.533
■ TW Warmwasser Anlage 2 Erdgas	100,0	12.809	2.583

Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
■ RH Raumheizung Anlage 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	550	79
■ TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	206	29
■ TW Warmwasser Anlage 2 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	380,39	192	38.787
RH	Raumheizung Anlage 2	380,39	7,00x9	9.787
TW	Warmwasser Anlage 1	380,39		15.580
TW	Warmwasser Anlage 2	380,39		1.564
SB	Haushaltsstrombedarf	760,79		12.495

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_{CO_2}).

	f_{PE}	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	f_{CO_2} g/kWh
Erdgas	1,17	1,17	0,00	236
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276
Fernwärme (unbekannt)	1,52	1,38	0,14	291

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (191,71 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (49,03 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (60 °C / 35 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
BLOCK2 (STIEGE 2)	0,00 m	0,00 m	426,04 m
BLOCK2 (STIEGE 3)	0,00 m	0,00 m	213,02 m
unkonditioniert	51,32 m	91,29 m	

Raumheizung Anlage 2

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung dezentral, Defaultwert für Leistung (9,12 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Kombitherme, Gas- Durchlauferhitzer, mit/ohne Kleinspeicher, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr von 1988 bis 1994, ($\eta_{100\%}$: 0,89), ($\eta_{30\%}$: 0,00), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend,

Referenzanlage: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (9,90 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, ($\eta_{100\%}$: 0,92), ($\eta_{30\%}$: 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: kein Speicher

Referenzanlage: kein Speicher

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (70 °C / 55 °C), konstante Betriebsweise

Referenzanlage: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, Kleinflächige Wärmeabgabe wie Radiatoren, Einzelraumheizer, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper (55 °C / 45 °C), gleitende Betriebsweise

	Anbindeleitungen
BLOCK2 (STIEGE 3)	30,42 m

Warmwasser Anlage 1

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

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Referenzanlage: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 -), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 1.597 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 1/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Stahl (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
BLOCK2 (STIEGE 2)	0,00 m	0,00 m	121,72 m

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

BLOCK2 (STIEGE 3)	0,00 m	0,00 m	60,86 m
unkonditioniert	18,86 m	45,64 m	

	Zirkulationsverteilungen	Zirkulationssteigleitungen	
BLOCK2 (STIEGE 2)	0,00 m	0,00 m	
BLOCK2 (STIEGE 3)	0,00 m	0,00 m	
unkonditioniert	17,86 m	45,64 m	

Warmwasser Anlage 2

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 2

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

Speicherung: Kein Warmwasserspeicher

Referenzanlage: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 532 l)

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

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

Referenzanlage: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kupfer (Stichl.)

Referenzanlage: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

Referenzanlage: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Stichleitungen
BLOCK2 (STIEGE 3)	8,69 m

Leitwerte

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 2)

BLOCK2 (STIEGE 2)

... gegen Außen	Le	194,84	
... über Unbeheizt	Lu	42,63	
... über das Erdreich	Lg	88,34	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,58	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	358,40	W/K
Lüftungsleitwert	LV	215,21	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,326	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord						
IW01	Innenwand gg. Unbeh.	62,35	0,175	1,0		10,91
AT01	DBT 85/195	3,32	2,500	0,7		5,81
IW02	Innenwand gg. Unbeh.	33,85	0,349	0,9		10,63
		99,53				27,35
Nord-Ost						
AW03	Außenwand Gaupen	3,00	0,261	1,0		0,78
AW01	Außenwand	9,40	0,191	1,0		1,80
		12,40				2,58
Süd-Ost						
AF09	Fenster 115/133 so	18,36	0,890	1,0		16,34
AF10	Fenster 50/98 so	2,94	1,010	1,0		2,97
AF11	Fenster 172/110 so	3,78	0,900	1,0		3,40
AW03	Außenwand Gaupen	3,38	0,261	1,0		0,88
AW01	Außenwand	187,19	0,191	1,0		35,75
		215,66				59,34
Süd-Ost, 45° geneigt						
AD01	Dach	24,94	0,211	1,0		5,26
AF12	DFF 74/98 so	1,46	0,980	1,0		1,43
AF13	DFF 94/118 so	1,11	0,900	1,0		1,00
		27,51				7,69
Süd-West						
AW03	Außenwand Gaupen	3,00	0,261	1,0		0,78
AW01	Außenwand	86,60	0,191	1,0		16,54
AW02	Außenwand ("Kunst")	16,80	1,340	1,0		22,51
		106,40				39,83
Nord-West						
AF14	Fenster 115/133 nw	18,36	0,890	1,0		16,34
AF15	Fenster 50/98 nw	2,94	1,010	1,0		2,97
AW01	Außenwand	187,19	0,191	1,0		35,75
		208,49				55,06
Horizontal						
AD02	Dach	11,79	0,211	1,0		2,49
DE04	Oberste Geschoßdecke (ü. DG)	56,74	0,187	1,0		10,61

Leitwerte

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 2)

Horizontal

DE05	Decke ü. Außen	3,28	0,153	1,0	0,50
DE03	Oberste Geschoßdecke (ü. 2.OG)	136,25	0,261	0,9	32,01
DE01	Kellerdecke	221,80	0,569	0,7	88,34
		429,86			133,95

Summe **1.099,85**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **32,58 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **215,21 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1.582,44 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Leitwerte

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 3)

BLOCK2 (STIEGE 3)

... gegen Außen	Le	209,50	
... über Unbeheizt	Lu	48,44	
... über das Erdreich	Lg	63,25	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,12	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	353,32	W/K
Lüftungsleitwert	LV	215,21	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,315	W/m²K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
Nord						
IW01	Innenwand gg. Unbeh.	65,67	0,175	1,0		11,49
AT01	DBT 85/195	3,32	2,500	0,7		5,81
IW02	Innenwand gg. Unbeh.	33,85	0,349	0,9		10,63
		102,85				27,93
Nord-Ost						
AW03	Außenwand Gaupen	3,00	0,261	1,0		0,78
AW01	Außenwand	103,40	0,191	1,0		19,75
		106,40				20,53
Süd-Ost						
AF16	Fenster 115/133 so	18,36	0,890	1,0		16,34
AF17	Fenster 50/98 so	2,94	1,010	1,0		2,97
AF18	Fenster 172/110 so	3,78	0,900	1,0		3,40
AW03	Außenwand Gaupen	3,38	0,261	1,0		0,88
AW01	Außenwand	204,71	0,191	1,0		39,10
		233,18				62,69
Süd-Ost, 45° geneigt						
AD01	Dach	24,94	0,211	1,0		5,26
AF19	DFF 74/98 so	1,46	0,980	1,0		1,43
AF20	DFF 94/118 so	1,11	0,900	1,0		1,00
		27,51				7,69
Süd-West						
AW03	Außenwand Gaupen	3,00	0,261	1,0		0,78
AW01	Außenwand	9,40	0,191	1,0		1,80
		12,40				2,58
Nord-West						
AF21	Fenster 115/133 nw	18,36	0,890	1,0		16,34
AF22	Fenster 50/98 nw	2,94	1,010	1,0		2,97
AW01	Außenwand	187,19	0,191	1,0		35,75
		208,49				55,06
Horizontal						
AD02	Dach	11,79	0,211	1,0		2,49
DE02	Decke gg. Garage	63,00	0,569	1,0		35,85
DE04	Oberste Geschoßdecke (ü. DG)	56,74	0,187	1,0		10,61

Leitwerte

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 3)

Horizontal

DE05	Decke ü. Außen	3,28	0,153	1,0	0,50
DE03	Oberste Geschoßdecke (ü. 2.OG)	136,25	0,261	0,9	32,01
DE01	Kellerdecke	158,80	0,569	0,7	63,25
					429,86
					144,71

Summe **1.120,69**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal 32,12 W/K

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung 215,21 W/K

Lüftungsvolumen VL = 1.582,44 m³
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 2)

BLOCK2 (STIEGE 2)

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

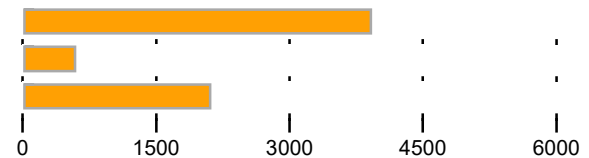
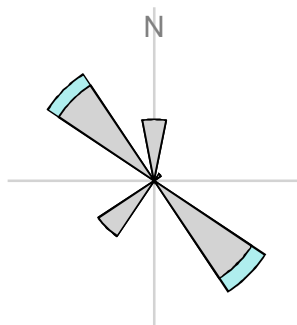
Mehrfamilienhäuser

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Süd-Ost					
AF09 Fenster 115/133 so	12	0,75	11,52	0,500	3,81
AF10 Fenster 50/98 so	6	0,75	1,40	0,500	0,46
AF11 Fenster 172/110 so	2	0,75	2,37	0,500	0,78
	20		15,30		5,06
Süd-Ost, 45° geneigt					
AF12 DFF 74/98 so	2	0,75	0,84	0,520	0,29
AF13 DFF 94/118 so	1	0,75	0,72	0,520	0,24
	3		1,57		0,54
Nord-West					
AF14 Fenster 115/133 nw	12	0,75	11,52	0,500	3,81
AF15 Fenster 50/98 nw	6	0,75	1,40	0,500	0,46
	18		12,93		4,27

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Süd-Ost	25,08	3.928
Süd-Ost, 45° geneigt	2,57	602
Nord-West	21,30	2.124
	48,95	6.654

Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 2)

Strahlungsintensitäten

Schwechat, 161 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2	kWh/m2
Jan.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,69	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,35	67,41	51,17	34,11	27,61	81,22
Apr.	80,96	79,80	69,39	52,04	40,48	115,66
Mai	90,34	95,09	91,92	72,90	57,05	158,49
Jun.	80,64	90,32	91,94	77,42	61,29	161,29
Jul.	82,24	91,92	93,53	75,79	59,67	161,27
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,32	44,89	140,30
Sep.	81,63	74,74	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,66	57,95	40,31	26,45	23,30	62,99
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Gewinne

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 3)

BLOCK2 (STIEGE 3)

Wirksame Wärmespeicherefähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

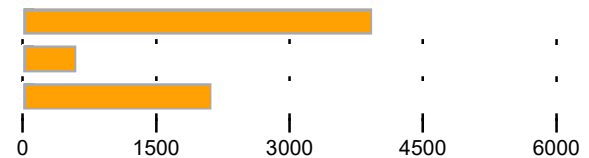
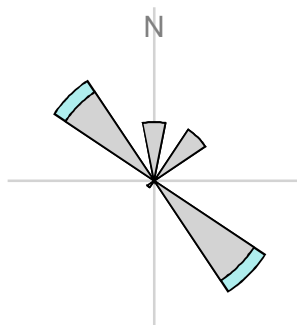
Mehrfamilienhäuser

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

Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Süd-Ost					
AF16 Fenster 115/133 so	12	0,75	11,52	0,500	3,81
AF17 Fenster 50/98 so	6	0,75	1,40	0,500	0,46
AF18 Fenster 172/110 so	2	0,75	2,37	0,500	0,78
	20		15,30		5,06
Süd-Ost, 45° geneigt					
AF19 DFF 74/98 so	2	0,75	0,84	0,520	0,29
AF20 DFF 94/118 so	1	0,75	0,72	0,520	0,24
	3		1,57		0,54
Nord-West					
AF21 Fenster 115/133 nw	12	0,75	11,52	0,500	3,81
AF22 Fenster 50/98 nw	6	0,75	1,40	0,500	0,46
	18		12,93		4,27

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Süd-Ost	25,08	3.928
Süd-Ost, 45° geneigt	2,57	602
Nord-West	21,30	2.124
	48,95	6.654

Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Gewinne

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG - BLOCK2 (STIEGE 3)

Strahlungsintensitäten

Schwechat, 161 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.	34,60	27,83	17,17	11,96	11,44	26,01
Feb.	55,69	45,69	29,99	20,94	19,51	47,60
Mär.	76,35	67,41	51,17	34,11	27,61	81,22
Apr.	80,96	79,80	69,39	52,04	40,48	115,66
Mai	90,34	95,09	91,92	72,90	57,05	158,49
Jun.	80,64	90,32	91,94	77,42	61,29	161,29
Jul.	82,24	91,92	93,53	75,79	59,67	161,27
Aug.	88,39	91,19	82,77	60,32	44,89	140,30
Sep.	81,63	74,74	59,99	43,27	35,40	98,35
Okt.	68,66	57,95	40,31	26,45	23,30	62,99
Nov.	38,33	30,55	18,44	12,68	12,10	28,82
Dez.	29,71	23,34	12,73	8,68	8,29	19,29

Grundfläche und Volumen

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m ²]	V [m ³]
BLOCK2 (STIEGE 2)	beheizt	760,79	2.341,74
BLOCK2 (STIEGE 3)	beheizt	760,79	2.341,74
Gesamt		1.521,58	4.683,48

BLOCK2 (STIEGE 2)

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
ERDGESCHOSS				
EG	$1 \times (22,18 \times 10,0) + (3,28 \times 1,0)$	3,40	225,08	765,27
1.STOCK				
1.ST.	$1 \times (22,18 \times 10,0) + (3,28 \times 1,0)$	3,00	225,08	675,24
2.STOCK				
2.ST.	$1 \times (22,18 \times 10,0) + (3,28 \times 1,0)$	3,00	225,08	675,24
DACHGESCHOSS				
DG (A)	$1 \times 68,95 + 16,6$		85,55	
DG (V)	$1 \times (68,95 \times 2,8) - (0,4 \times 13,19) - (0,2 \times 3,44) + (16,6 \times 2,8) - (2,4 \times 3,16)$			225,99
Summe BLOCK2 (STIEGE 2)			760,79	2.341,74

BLOCK2 (STIEGE 3)

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m ²]	V [m ³]
ERDGESCHOSS				
EG	$1 \times (22,18 \times 10,0) + (3,28 \times 1,0)$	3,40	225,08	765,27
1.STOCK				
1.ST.	$1 \times (22,18 \times 10,0) + (3,28 \times 1,0)$	3,00	225,08	675,24
2.STOCK				
2.ST.	$1 \times (22,18 \times 10,0) + (3,28 \times 1,0)$	3,00	225,08	675,24
DACHGESCHOSS				
DG (A)	$1 \times 68,95 + 16,6$		85,55	
DG (V)	$1 \times (68,95 \times 2,8) - (0,4 \times 13,19) - (0,2 \times 3,44) + (16,6 \times 2,8) - (2,4 \times 3,16)$			225,99
Summe BLOCK2 (STIEGE 3)			760,79	2.341,74

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AD01**Dach**

Bestand

ADh O-U, lt. Einreichplan 2009

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
2.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,1600	0,170	0,941
2.1	• Mineralwolle	B	0,1600	0,040	4,000
3.0	Konterlattung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,60 m	B	0,0600	0,170	0,353
3.1	• Mineralwolle	B	0,0600	0,040	1,500
4	Dampfbremse	B	0,0002	0,230	0,001
5	Lattung	B	0,0240	0,150	0,160
6	Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			RT _o =5,080 m ² K/W; RT _u =4,413 m ² K/W;	0,2830	RT = 4,746 U = 0,211

AD02**Dach**

Bestand

ADh O-U, lt. Einreichplan 2009

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
2.0	Vollholzsparren Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,1600	0,170	0,941
2.1	• Mineralwolle	B	0,1600	0,040	4,000
3.0	Konterlattung Breite: 0,06 m Achsenabstand: 0,60 m	B	0,0600	0,170	0,353
3.1	• Mineralwolle	B	0,0600	0,040	1,500
4	Dampfbremse	B	0,0002	0,230	0,001
5	Lattung	B	0,0240	0,150	0,160
6	Gipskartonplatten	B	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			RT _o =5,080 m ² K/W; RT _u =4,413 m ² K/W;	0,2830	RT = 4,746 U = 0,211

AF01**Fenster 115/133 so**

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AF02 Fenster 50/98 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,23	47,80	0,50
Rahmen				0,26	52,20	1,20
Glasrandverbund	2,16	0,032				
			vorh.	0,49		1,01

AF03 Fenster 172/110 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	1,19	62,80	0,50
Rahmen				0,70	37,20	1,20
Glasrandverbund	8,04	0,032				
			vorh.	1,89		0,90

AF04 DFF 74/98 so

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,520	0,42	58,10	0,50
Rahmen				0,30	41,90	1,30
Glasrandverbund	2,64	0,040				
			vorh.	0,73		0,98

AF05 DFF 94/118 so

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,520	0,73	65,40	0,50
Rahmen				0,38	34,60	1,30
Glasrandverbund	3,44	0,040				
			vorh.	1,11		0,90

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AF06 Fenster 115/133 sw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

AF07 Fenster 115/133 nw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

AF08 Fenster 50/98 nw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,23	47,80	0,50
Rahmen				0,26	52,20	1,20
Glasrandverbund	2,16	0,032				
			vorh.	0,49		1,01

AF09 Fenster 115/133 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AF10 Fenster 50/98 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,23	47,80	0,50
Rahmen				0,26	52,20	1,20
Glasrandverbund	2,16	0,032				
			vorh.	0,49		1,01

AF11 Fenster 172/110 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	1,19	62,80	0,50
Rahmen				0,70	37,20	1,20
Glasrandverbund	8,04	0,032				
			vorh.	1,89		0,90

AF12 DFF 74/98 so

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,520	0,42	58,10	0,50
Rahmen				0,30	41,90	1,30
Glasrandverbund	2,64	0,040				
			vorh.	0,73		0,98

AF13 DFF 94/118 so

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,520	0,73	65,40	0,50
Rahmen				0,38	34,60	1,30
Glasrandverbund	3,44	0,040				
			vorh.	1,11		0,90

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AF14 Fenster 115/133 nw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

AF15 Fenster 50/98 nw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,23	47,80	0,50
Rahmen				0,26	52,20	1,20
Glasrandverbund	2,16	0,032				
			vorh.	0,49		1,01

AF16 Fenster 115/133 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

AF17 Fenster 50/98 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,23	47,80	0,50
Rahmen				0,26	52,20	1,20
Glasrandverbund	2,16	0,032				
			vorh.	0,49		1,01

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AF18 Fenster 172/110 so

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	1,19	62,80	0,50
Rahmen				0,70	37,20	1,20
Glasrandverbund	8,04	0,032				
			vorh.	1,89		0,90

AF19 DFF 74/98 so

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,520	0,42	58,10	0,50
Rahmen				0,30	41,90	1,30
Glasrandverbund	2,64	0,040				
			vorh.	0,73		0,98

AF20 DFF 94/118 so

Neubau

DF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,520	0,73	65,40	0,50
Rahmen				0,38	34,60	1,30
Glasrandverbund	3,44	0,040				
			vorh.	1,11		0,90

AF21 Fenster 115/133 nw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,96	62,80	0,50
Rahmen				0,57	37,20	1,20
Glasrandverbund	6,22	0,032				
			vorh.	1,53		0,89

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AF22 Fenster 50/98 nw

Neubau

AF

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
3-fach Verglasung			0,500	0,23	47,80	0,50
Rahmen				0,26	52,20	1,20
Glasrandverbund	2,16	0,032				
			vorh.	0,49		1,01

AT01 DBT 85/195

Bestand

TGu

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
Rahmen				1,66	100,00	
			vorh.	1,66		2,50

AW01 Außenwand

Sanierung

AW

A-I, lt. Energieausweis 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	B	0,0050	0,800
2	• EPS F PLUS		0,1000	0,031
3	• Dünnputz	B	0,0050	0,800
4	EPS - F	B	0,0500	0,040
5	Außenputz	B	0,0200	1,400
6	Vollziegelmauerwerk	B	0,3800	0,700
7	Innenputz	B	0,0150	0,800
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,5750	RT = 5,234
B = Bestand				U = 0,191

AW02 Außenwand ("Kunst")

Bestand

AW

A-I, lt. Energieausweis 2009

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz		0,0200	1,400
2	Vollziegelmauerwerk		0,3800	0,700
3	Innenputz		0,0150	0,800
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			0,4150	RT = 0,746
				U = 1,340

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

AW03 Außenwand Gaupen

Bestand

AW A-I, lt. Einreichplan 2009

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1		Vollholzschalung	B 0,0240	0,150	0,160
2.0		Vollholzsparren Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,60 m	B 0,1200	0,170	0,706
2.1	•	Mineralwolle	B 0,1200	0,040	3,000
3.0		Konterlattung Breite: 0,05 m Achsenabstand: 0,60 m	B 0,0500	0,170	0,294
3.1	•	Mineralwolle	B 0,0500	0,040	1,250
4	•	Holzspandämmplatte zementgebunden	B 0,0500	0,200	0,250
5		Innenputz	B 0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			RT _o =3,996 m ² K/W; RT _u =3,678 m ² K/W;	0,2590	RT = 3,837 U = 0,261

DE01 Kellerdecke

Sanierung

DGK U-O, Annahme vergl. Objekte

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1.0		Stahlbeton-Rippen Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,70 m	B 0,2225		
1.1	•	Mineralwolle MW	0,2100	0,038	5,526
1.2	•	Gipskartonplatte - imprägniert	0,0125	0,250	0,050
2		Stahlbeton-Decke	B 0,0600	2,300	0,026
3		Hochofenschlacke	B 0,0400	0,200	0,200
4		Estrich (Zement-)	B 0,0600	1,400	0,043
5		Belag	B 0,0100	0,170	0,059
Wärmeübergangswiderstände					0,340
			RT _o =2,848 m ² K/W; RT _u =0,668 m ² K/W;	0,3930	RT = 1,758 U = 0,569

DE02 Decke gg. Garage

Sanierung

DggG U-O, Annahme vergl. Objekte

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1.0		Stahlbeton-Rippen Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,70 m	B 0,2225		
1.1	•	Mineralwolle MW	0,2100	0,038	5,526
1.2	•	Gipskartonplatte - imprägniert	0,0125	0,250	0,050
2		Stahlbeton-Decke	B 0,0600	2,300	0,026
3		Hochofenschlacke	B 0,0400	0,200	0,200
4		Estrich (Zement-)	B 0,0600	1,400	0,043
5		Belag	B 0,0100	0,170	0,059
Wärmeübergangswiderstände					0,340
			RT _o =2,848 m ² K/W; RT _u =0,668 m ² K/W;	0,3930	RT = 1,758 U = 0,569

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

DE03 Oberste Geschoßdecke (ü. 2.OG)

Bestand

DGD O-U, lt. Energieausweis 2009

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Estrich (Beton-)	B	0,0500	1,400	0,036
2	• Dämmung	B	0,1200	0,045	2,667
3	Vollholzschalung	B	0,0200	0,150	0,133
4	Schüttung	B	0,1000	0,180	0,556
5	Stahlbeton (R = 2300)	B	0,1000	2,300	0,043
6.0	Stahlbeton (Stege) Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,68 m	B	0,1650	2,300	0,072
6.1	• Luft	B	0,1650	1,031	0,160
7	Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,5680	RT =	3,832
				U =	0,261

RTo=3,839 m²K/W; RTu=3,826 m²K/W;

DE04 Oberste Geschoßdecke (ü. DG)

Bestand

DGD O-U, lt. Energieausweis 2009

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Estrich (Beton-)	B	0,1200	1,400	0,086
2	• Dämmung	B	0,2000	0,045	4,444
3	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
4.0	Vollholzbalken Breite: 0,12 m Achsenabstand: 0,80 m	B	0,2200	0,170	1,294
4.1	• Luft	B	0,2200	1,563	0,141
5	Vollholzschalung	B	0,0240	0,150	0,160
6	Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,6010	RT =	5,334
				U =	0,187

RTo=5,397 m²K/W; RTu=5,272 m²K/W;

DE05 Decke ü. Außen

Sanierung

DD U-O, Annahme vergl. Objekte

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	• Silikatputz	B	0,0050	0,800	0,006
2	• EPS F PLUS		0,1000	0,031	3,226
3	• Dünnputz	B	0,0050	0,800	0,006
4	EPS - F	B	0,1000	0,040	2,500
5	Außenputz	B	0,0200	1,400	0,014
6	• Holzspandämmplatte zementgebunden	B	0,0500	0,200	0,250
7	Stahlbeton-Decke	B	0,1000	2,300	0,043
8	Hochofenschlacke	B	0,0400	0,200	0,200
9	Estrich (Zement-)	B	0,0600	1,400	0,043
10	Belag	B	0,0100	0,170	0,059
Wärmeübergangswiderstände					0,210
			0,4900	RT =	6,557
				U =	0,153

B = Bestand

Bauteilliste

2320 Schwechat, Neukettenhofer Straße 43 BLOCK2 SANIERUNG

IW01 Innenwand gg. Unbeh.

Bestand

WGD A-I, lt. Einreichplan 2009

Lage			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Innenputz	B	0,0150	0,700	0,021
2	• Holzspandämmplatte zementgebunden	B	0,0500	0,200	0,250
3	Vollholzschalung	B	0,0200	0,150	0,133
4.0	Vollholzsteher Breite: 0,10 m Achsenabstand: 0,60 m	B	0,1000	0,170	0,588
4.1	• Mineralwolle	B	0,1000	0,040	2,500
5	Vollholzschalung	B	0,0200	0,150	0,133
6	• Dämmung	B	0,1200	0,040	3,000
7	Gipskartonplatten	B	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,3380	RT =	5,705
				U =	0,175
			R _{To} =5,932 m ² K/W; R _{Tu} =5,479 m ² K/W;		

IW02 Innenwand gg. Unbeh.

Sanierung

WGD A-I, lt. Energieausweis 2009

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Tektalan A2 E-31-035/2 (1.00 mm) (7,5cm)		0,0750	0,037	2,027
2	Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
3	Vollziegelmauerwerk	B	0,3800	0,700	0,543
4	Innenputz	B	0,0150	0,800	0,019
Wärmeübergangswiderstände					0,260
			0,4850	RT =	2,868
				U =	0,349
B = Bestand					