

# Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22		
Gebäude(-teil)	Haus 3	Baujahr	2019
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Glossystraße 41	Katastralgemeinde	Hadersdorf
PLZ/Ort	1140 Wien-Penzing	KG-Nr.	01204
Grundstücksnr.	705	Seehöhe	283 m

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

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

**HWB<sub>Ref</sub>:** 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<sub>GEE</sub>:** 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<sub>em</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.em</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>:** 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

Brutto-Grundfläche	654,63 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,67 m	mittlerer U-Wert	0,305 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	523,70 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	24,89
Brutto-Volumen	2.001,24 m <sup>3</sup>	Heiztage	223 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	1.198,85 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3578 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C


## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Haus 3

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	44,75 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	38,90 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	38,90 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB <sub>RK</sub>	93,55 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>erfüllt</b> (alternativ zu EEB <sub>max,RK</sub> )	0,850	≥ f <sub>GEE</sub>	0,804
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	28.310 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	43,25 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	27.587 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	42,14 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	8.363 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	53.948 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	82,41 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,50
Haushaltsstrombedarf	10.752 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	64.700 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	98,83 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	84.288 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	128,76 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	77.440 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	118,30 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	6.848 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	10,46 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	15.733 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	24,03 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,798
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		Ersteller	Pilz & Partner ZT GmbH
Ausstellungsdatum	02.09.2020	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	01.09.2030		

**Pilz und Partner**  
ZIVILTECHNIKER GMBH  
Landstraßer Hauptstraße 81/4/8A 1030 Wien  
Kastellriegelgasse 24 - 8010 Graz  
www.pp-zt.at  
FN 440193d - Handelsgericht Wien  
ATU 69891913

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.

# Grundfläche und Volumen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
---	beheizt		
Haus 2	beheizt	654,63	2.001,24
Haus 3	beheizt	654,63	2.001,24
Haus 4	beheizt	654,63	2.001,24
Haus 5	beheizt	654,63	2.001,24
Haus 1	beheizt	654,63	2.001,24
<b>Gesamt</b>		<b>3.273,15</b>	<b>10.006,20</b>

---

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x	3,01		
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x	2,89		
<b>1.Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x	3,26		
<b>3. Obergeschoß</b>				
OG3 - BGF	1 x			
<b>Summe ---</b>				

## Haus 2

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
Haus 2	1 x 165,12	3,01	165,12	497,01
<b>2. Obergeschoß</b>				
Haus 2	1 x 182,05	2,89	182,05	526,12
<b>1.Obergeschoß</b>				
Haus 2	1 x 182,05	3,26	182,05	593,48
<b>3. Obergeschoß</b>				
Haus 2 BGF	1 x 125,41		125,41	
Haus 2 BRV Grundkörper	1 x 28,61*12,20			349,04
Haus 2 BRV Gaupen	1 x 2*4,01*3,40			27,26
Haus 2 BRV STGH	1 x 5,30*2,15			11,39
Haus 2 BRV Liftüberfahrt	1 x 3,18*2,59*1,25			10,29
Haus 2 BRV Abzug Loggia	1 x -3,43*3,90			-13,37
<b>Summe Haus 2</b>			<b>654,63</b>	<b>2.001,24</b>

# Grundfläche und Volumen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## Haus 3

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
Haus 3	1 x 165,12	3,01	165,12	497,01
<b>2. Obergeschoß</b>				
Haus 3	1 x 182,05	2,89	182,05	526,12
<b>1.Obergeschoß</b>				
Haus 3	1 x 182,05	3,26	182,05	593,48
<b>3. Obergeschoß</b>				
Haus 3 BGF	1 x 125,41		125,41	
Haus 3 BRV Grundkörper	1 x 28,61*12,20			349,04
Haus 3 BRV Gaupen	1 x 2*4,01*3,40			27,26
Haus 3 BRV STGH	1 x 5,30*2,15			11,39
Haus 3 BRV Liftüberfahrt	1 x 3,18*2,59*1,25			10,29
Haus 3 BRV Abzug Loggia	1 x -3,43*3,90			-13,37
<b>Summe Haus 3</b>			<b>654,63</b>	<b>2.001,24</b>

## Haus 4

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
Haus 4	1 x 165,12	3,01	165,12	497,01
<b>2. Obergeschoß</b>				
Haus 4	1 x 182,05	2,89	182,05	526,12
<b>1.Obergeschoß</b>				
Haus 4	1 x 182,05	3,26	182,05	593,48
<b>3. Obergeschoß</b>				
Haus 4 BGF	1 x 125,41		125,41	
Haus 4 BRV Grundkörper	1 x 28,61*12,20			349,04
Haus 4 BRV Gaupen	1 x 2*4,01*3,40			27,26
Haus 4 BRV STGH	1 x 5,30*2,15			11,39
Haus 4 BRV Liftüberfahrt	1 x 3,18*2,59*1,25			10,29
Haus 4 BRV Abzug Loggia	1 x -3,43*3,90			-13,37
<b>Summe Haus 4</b>			<b>654,63</b>	<b>2.001,24</b>

## Haus 5

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>Erdgeschoß</b>				
Haus 5	1 x 165,12	3,01	165,12	497,01
<b>2. Obergeschoß</b>				
Haus 5	1 x 182,05	2,89	182,05	526,12
<b>1.Obergeschoß</b>				

# Grundfläche und Volumen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Haus 5	1 x 182,05	3,26	182,05	593,48
<b>3. Obergeschoß</b>				
Haus 5 BGF	1 x 125,41		125,41	
Haus 5 BRV Grundkörper	1 x 28,61*12,20			349,04
Haus 5 BRV Gaupen	1 x 2*4,01*3,40			27,26
Haus 5 BRV STGH	1 x 5,30*2,15			11,39
Haus 5 BRV Liftüberfahrt	1 x 3,18*2,59*1,25			10,29
Haus 5 BRV Abzug Loggia	1 x -3,43*3,90			-13,37
<b>Summe Haus 5</b>			<b>654,63</b>	<b>2.001,24</b>

## Haus 1

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Erdgeschoß</b>				
EG	1 x 165,12	3,01	165,12	497,01
<b>2. Obergeschoß</b>				
2.OG	1 x 182,05	2,89	182,05	526,12
<b>1.Obergeschoß</b>				
1.OG	1 x 182,05	3,26	182,05	593,48
<b>3. Obergeschoß</b>				
OG3 - BGF	1 x 125,41		125,41	
Haus 1 BRV Grundkörper	1 x 28,61*12,20			349,04
Haus 1 BRV Gaupen	1 x 2*4,01*3,40			27,26
Haus 1 BRV STGH	1 x 5,30*2,15			11,39
Haus 1 BRV Liftüberfahrt	1 x 3,18*2,59*1,25			10,29
Haus 1 BRV Abzug Loggia	1 x -3,43*3,90			-13,37
<b>Summe Haus 1</b>			<b>654,63</b>	<b>2.001,24</b>

# Nutzungsprofil

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## Mehrfamilienhäuser - Haus 3

### Allgemeines

Quelle ON B 8110-5:2011

Wohngebäude Ja

$\theta_{ih}$	20,00 °C	$\theta_{iu}$	0,00 °C	$\theta_{ic}$	26,00 °C
n L,RLT	0,00 1/n	n L,FL	0,40 1/n	n L,NL	1,50 1/n
x	0,0- -	E m	0,00 lx	wwwb	35,00 Wh/(m <sup>2</sup> <sub>B</sub> *d)
q i,h,n	3,75 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>	q i,c,n	0,00 W/m <sup>2</sup> <sub>B</sub>		

### Jahreswerte

d RLT,a	0 d/a	d h,a	365 d/a	d c,a	0 d/a
d Nutz,a	365 d/a	t Tag,a	0,00 h/a	t Nacht,a	0,00 h/a

### Monatswerte

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
d Nutz	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31

### Tageswerte

t Nutz,d	24,00 h/d	t h,d	24,00 h/d
t RLT,d	24,00 h/d	t c,d	0,00 h/d

### Beleuchtung

Benchmark	0,0 h/d	F O Hand	0,0 h/d	F O <=60%	0,0 d/a
F D Hand	0,0 h/d	F D Photo1	0,0 h/d	F D Photo2	0,0 d/a

# Datenblatt - ArchiPHYSIK

## Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22



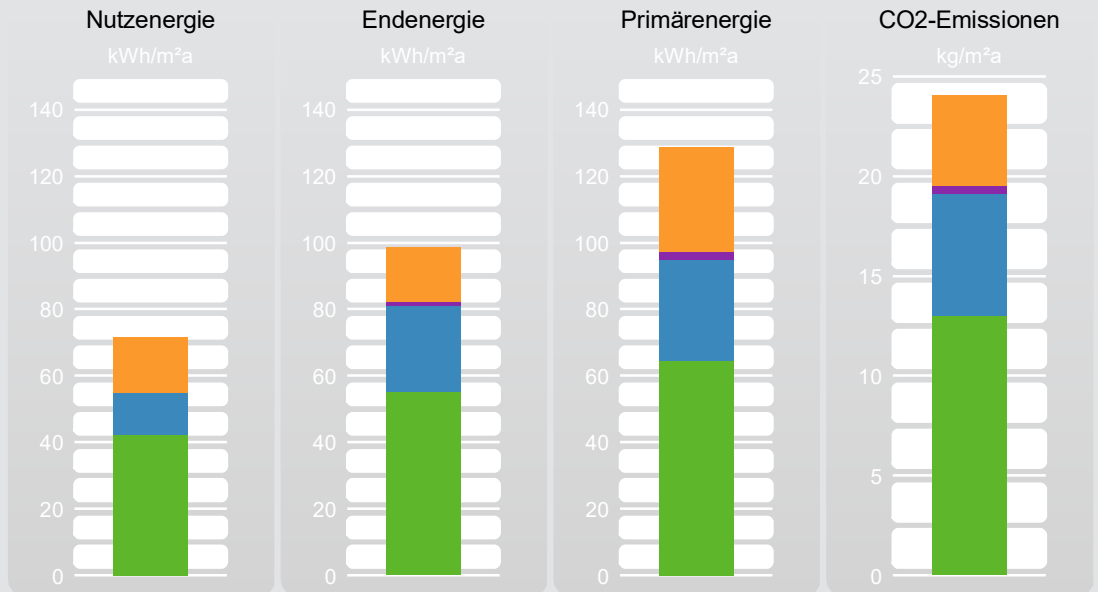
### Gebäudedaten: Haus 3

Brutto-Grundfläche	654,63 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge (lc)	1,67 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.001,24 m <sup>3</sup>	Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m
Gebäudehüllfläche	1.198,85 m <sup>2</sup>		

### Energiebedarf

Standortklima

Mehrfamilienhäuser



	NEB		EEB		PEB		CO2	
	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kWh/a	spezifisch kWh/m²a	absolut kg/a	spezifisch kg/m²a
Haushaltsstrom	10.752	16,43	10.752	16,43	20.536	31,37	2.967	4,53
Hilfsenergie			855	1,31	1.633	2,49	236	0,36
Warmwasser	8.363	12,78	16.971	25,92	19.856	30,33	4.005	6,12
Heizung	27.587	42,14	36.122	55,18	42.263	64,56	8.525	13,02
<b>Gesamt</b>	<b>46.702</b>	<b>71,34</b>	<b>64.700</b>	<b>98,83</b>	<b>84.288</b>	<b>128,76</b>	<b>15.733</b>	<b>24,03</b>

HWB SK	42,14 kWh/m²a	HEB SK	82,41 kWh/m²a	KEB SK		EEB SK	98,83 kWh/m²a
HWB Ref,SK	43,25 kWh/m²a	Q Umw,WP				f GEE	0,798 -

### Gebäude mit Bezugs-Transmissionsleitwert

Standortklima

Mehrfamilienhäuser

HWB 26	57,15 kWh/m²a	26 · (1 + 2 / lc)					
HWB 26,SK	56,47 kWh/m²a	HEB 26,SK	107,00 kWh/m²a	KEB 26		EEB 26,SK	124,00 kWh/m²a
		Q Umw,WP,26		KB Def,NP			

# Bauteilflächen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>1.198,85</b>
	Opake Flächen	87,72 %	1.051,68
	Fensterflächen	12,28 %	147,17
	Wärmefluss nach oben		183,38
	Wärmefluss nach unten		182,05

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Haus 3

Mehrfamilienhäuser

<b>FE01 Aussenfenster 110/230</b>	SO	<b>1 x 2,53</b>	<b>2,53</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 110/230</b>	NW	<b>2 x 2,53</b>	<b>5,06</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 120/230</b>	NO	<b>2 x 2,76</b>	<b>5,52</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 120/230</b>	SW	<b>2 x 2,76</b>	<b>5,52</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 120/230</b>	NW	<b>1 x 2,76</b>	<b>2,76</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 140/140</b>	NO	<b>1 x 1,96</b>	<b>1,96</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 140/140</b>	SW	<b>1 x 1,96</b>	<b>1,96</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 140/225</b>	NO	<b>1 x 3,15</b>	<b>3,15</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 140/225</b>	SO	<b>1 x 3,15</b>	<b>3,15</b> m <sup>2</sup>
<b>FE01 Aussenfenster 155/230</b>	SW	<b>2 x 3,57</b>	<b>7,14</b> m <sup>2</sup>



# Bauteilflächen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

---

<b>FE01 Aussenfenster 155/230</b>	NW	<b>2 x 3,57</b>	<b>m<sup>2</sup> 7,14</b>
<b>FE01 Aussenfenster 180/230</b>	NO	<b>1 x 4,14</b>	<b>m<sup>2</sup> 4,14</b>
<b>FE01 Aussenfenster 180/230</b>	NW	<b>1 x 4,14</b>	<b>m<sup>2</sup> 4,14</b>
<b>FE01 Aussenfenster 202/230</b>	NW	<b>2 x 4,65</b>	<b>m<sup>2</sup> 9,30</b>
<b>FE01 Aussenfenster 222/230</b>	SO	<b>2 x 5,11</b>	<b>m<sup>2</sup> 10,22</b>
<b>FE01 Aussenfenster 235/230</b>	NO	<b>2 x 5,41</b>	<b>m<sup>2</sup> 10,82</b>
<b>FE01 Aussenfenster 241/247</b>	NO	<b>1 x 4,79</b>	<b>m<sup>2</sup> 4,79</b>
<b>FE01 Aussenfenster 270/230</b>	NW	<b>1 x 6,21</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,21</b>
<b>FE01 Aussenfenster 273/230</b>	SW	<b>2 x 6,28</b>	<b>m<sup>2</sup> 12,56</b>
<b>FE01 Aussenfenster 294/225</b>	SW	<b>1 x 6,62</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,62</b>
<b>FE01 Aussenfenster 311/230</b>	NO	<b>2 x 7,15</b>	<b>m<sup>2</sup> 14,30</b>
<b>FE01 Aussenfenster 319/162</b>	SW	<b>1 x 3,49</b>	<b>m<sup>2</sup> 3,49</b>
<b>FE01 Aussenfenster 386/225</b>	NW	<b>1 x 8,69</b>	<b>m<sup>2</sup> 8,69</b>
<b>FE01 Aussenfenster 80/225</b>	SO	<b>1 x 1,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 1,80</b>
<b>FE02 Dachflächenfenster 100/140</b>	NO, 45	<b>2 x 1,40</b>	<b>m<sup>2</sup> 2,80</b>

# Bauteilflächen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

FE02 Dachflächenfenster 100/140				SW, 45	1 x 1,40	m <sup>2</sup> 1,40
<b>1.01</b>	<b>AW01 Aussenwand</b>					<b>m<sup>2</sup> 162,49</b>
	OG3 Liftüberfahrt gesamt	N	x+y	1 x 1,25*2*(2,59+3,18)		14,42
	EG	NO	x+y	1 x 8,42*3,01		25,34
	OG1+OG2	NO	x+y	1 x 6,31*(4,1)		25,87
	FE01 Aussenfenster 180/230			-1 x 4,14		-4,14
	FE01 Aussenfenster 120/230			-2 x 2,76		-5,52
	FE01 Aussenfenster 311/230			-2 x 7,15		-14,30
	OG3+OG2+OG1+EG STGH	SO	x+y	1 x 3,42*8,07		27,59
	OG2+OG1	SO	x+y	1 x (1,55+1,55)*6,31		19,56
	FE01 Aussenfenster 222/230			-2 x 5,11		-10,22
	EG	SW	x+y	1 x 5,69*3,01		17,12
	OG1+OG2	SW	x+y	1 x (4,05+1,55)*6,31		35,33
	FE01 Aussenfenster 155/230			-2 x 3,57		-7,14
	FE01 Aussenfenster 120/230			-2 x 2,76		-5,52
	FE01 Aussenfenster 273/230			-2 x 6,28		-12,56
	EG	NW	x+y	1 x 12,90*3,01		38,82
	OG1+OG2	NW	x+y	1 x 6,31*(4,32+1,71)		38,04
	FE01 Aussenfenster 120/230			-1 x 2,76		-2,76
	FE01 Aussenfenster 180/230			-1 x 4,14		-4,14
	FE01 Aussenfenster 155/230			-2 x 3,57		-7,14
	FE01 Aussenfenster 270/230			-1 x 6,21		-6,21
<b>1.02</b>	<b>AW02 Außenwand</b>					<b>m<sup>2</sup> 244,17</b>
	OG1+OG2	NO	x+y	1 x (5,35+2,75)*6,15		49,81
	FE01 Aussenfenster 235/230			-2 x 5,41		-10,82
	FE01 Aussenfenster 140/225			-1 x 3,15		-3,15
	FE01 Aussenfenster 140/140			-1 x 1,96		-1,96
	OG1+OG2	SO	x+y	1 x (5,08+4,40)*8,85		83,89
	OG3	SO	x+y	1 x 28,62-3,42*2,15		21,26
	FE01 Aussenfenster 80/225			-1 x 1,80		-1,80
	FE01 Aussenfenster 140/225			-1 x 3,15		-3,15
	FE01 Aussenfenster 110/230			-1 x 2,53		-2,53
	OG1+OG2	SW	x+y	1 x (8,15)*6,15		50,12
	FE01 Aussenfenster 140/140			-1 x 1,96		-1,96
	OG1+OG2	NW	x+y	1 x (6,45+3,68)*6,15		62,29
	OG3	NW	x+y	1 x 28,62-3,43		25,19
	FE01 Aussenfenster 202/230			-2 x 4,65		-9,30
	FE01 Aussenfenster 110/230			-2 x 2,53		-5,06
	FE01 Aussenfenster 386/225			-1 x 8,69		-8,69
<b>1.03</b>	<b>AW03 Außenwand Gaupe</b>					<b>m<sup>2</sup> 32,87</b>
	OG3 Gaupenseiten gesamt	N	x+y	1 x 3,40*3+6,82		17,02
	OG3 Gaupe	NO	x+y	1 x 4,01*2,56		10,26
	FE01 Aussenfenster 213/225			-1 x 4,79		-4,79
	OG Gaupe + Loggia	SW	x+y	1 x 4,01*2,56+3,90*2,62		20,48

# Bauteilflächen

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

	<i>FE01 Aussenfenster 294/225</i>			-1 x 6,62	-6,62
	<i>FE01 Aussenfenster 249/140</i>			-1 x 3,49	-3,49
<b>2.01</b>	<b>EW01 erdanliegende Wand beheizt</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>246,72</b>
	EG gesamt	N	x+y	1 x 74,09*3,33	246,71
<b>5.02</b>	<b>FB02 Trenndecke Whg über TG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>74,02</b>
	EG zu TG	H	x+y	1 x 74,02	74,02
<b>5.03</b>	<b>FB03 Trenndecke Whg über Keller</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>91,10</b>
	EG zu UG	H	x+y	1 x 165,12-74,02	91,10
<b>5.05</b>	<b>FB05 Trenndecke Whg über aussen</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>16,93</b>
	OG1 zu EG	H	x+y	1 x 182,05-165,12	16,93
<b>6.01</b>	<b>D01 Flachdach - ü. Wohnen</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>85,03</b>
	über OG3	H	x+y	1 x 6,97*12,20	85,03
<b>6.02</b>	<b>D02a Flachdach - Terrasse ü. Wohnen</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>29,75</b>
	Fläche	H	x+y	1 x 29,75	29,75
<b>6.05</b>	<b>D03 Blechdach - Sargdeckel</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>68,60</b>
	OG3 Gaupen	H	x+y	1 x 2*4,01*2,69	21,57
	OG3 Dach 45°	NO, 45°	x+y	1 x 12,20*4,10	50,02
	OG3 Abzug Gaupe	NO, 45°	x+y	1 x -3,74*4,01	-14,99
	<i>FE02 Dachflächenfenster 100/140</i>			-2 x 1,40	-2,80
	OG3 Dach 45°	SW, 45°	x+y	1 x 12,20*3,74	45,62
	OG3 Abzug Gaupe	SW, 45°	x+y	1 x -3,74*4,01	-14,99
	OG3 Abzug Loggia	SW, 45°	x+y	1 x -3,90*3,70	-14,43
	<i>FE02 Dachflächenfenster 100/140</i>			-1 x 1,40	-1,40

# Leitwerte

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

## Haus 3

... gegen Außen	Le	266,97	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	64,92	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		33,18	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	365,08	W/K
Lüftungsleitwert	LV	185,18	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,305	W/m²K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

	m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord</b>					
1.01	AW01 Aussenwand	14,42	0,184	1,0	2,65
1.03	AW03 Außenwand Gaupe	17,02	0,149	1,0	2,54
2.01	EW01 erdanliegende Wand beheizt	246,71	0,252	0,8	49,74
		<b>278,16</b>			<b>54,93</b>
<b>Nord-Ost</b>					
	FE01 Aussenfenster 120/230	5,52	1,080	1,0	5,96
	FE01 Aussenfenster 140/140	1,96	1,080	1,0	2,12
	FE01 Aussenfenster 140/225	3,15	1,040	1,0	3,28
	FE01 Aussenfenster 180/230	4,14	0,990	1,0	4,10
	FE01 Aussenfenster 235/230	10,82	0,940	1,0	10,17
	FE01 Aussenfenster 241/247	4,79	0,930	1,0	4,45
	FE01 Aussenfenster 311/230	14,30	0,950	1,0	13,59
1.01	AW01 Aussenwand	27,25	0,184	1,0	5,01
1.02	AW02 Außenwand	33,88	0,149	1,0	5,05
1.03	AW03 Außenwand Gaupe	5,47	0,149	1,0	0,82
		<b>111,29</b>			<b>54,55</b>
<b>Nord-Ost, 45° geneigt</b>					
6.05	D03 Blechdach - Sargdeckel	32,22	0,184	1,0	5,93
	FE02 Dachflächenfenster 100/140	2,80	1,030	1,0	2,88
		<b>35,02</b>			<b>8,81</b>
<b>Süd-Ost</b>					
	FE01 Aussenfenster 110/230	2,53	0,970	1,0	2,45
	FE01 Aussenfenster 140/225	3,15	1,040	1,0	3,28
	FE01 Aussenfenster 222/230	10,22	1,010	1,0	10,32
	FE01 Aussenfenster 80/225	1,80	1,090	1,0	1,96
1.01	AW01 Aussenwand	36,94	0,184	1,0	6,80
1.02	AW02 Außenwand	97,68	0,149	1,0	14,56
		<b>152,32</b>			<b>39,37</b>
<b>Süd-West</b>					
	FE01 Aussenfenster 120/230	5,52	1,080	1,0	5,96
	FE01 Aussenfenster 140/140	1,96	1,080	1,0	2,12

## Leitwerte

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

---

### Süd-West

	FE01 Aussenfenster 155/230	7,14	1,020	1,0	7,28
	FE01 Aussenfenster 273/230	12,56	0,980	1,0	12,31
	FE01 Aussenfenster 294/225	6,62	0,910	1,0	6,02
	FE01 Aussenfenster 319/162	3,49	0,980	1,0	3,42
1.01	AW01 Aussenwand	27,24	0,184	1,0	5,01
1.02	AW02 Außenwand	48,16	0,149	1,0	7,18
1.03	AW03 Außenwand Gaupe	10,37	0,149	1,0	1,55
		<b>123,06</b>			<b>50,85</b>

### Süd-West, 45° geneigt

6.05	D03 Blechdach - Sargdeckel	14,80	0,184	1,0	2,72
	FE02 Dachflächenfenster 100/140	1,40	1,030	1,0	1,44
		<b>16,20</b>			<b>4,16</b>

### Nord-West

	FE01 Aussenfenster 110/230	5,06	0,970	1,0	4,91
	FE01 Aussenfenster 120/230	2,76	1,080	1,0	2,98
	FE01 Aussenfenster 155/230	7,14	1,020	1,0	7,28
	FE01 Aussenfenster 180/230	4,14	0,990	1,0	4,10
	FE01 Aussenfenster 202/230	9,30	0,890	1,0	8,28
	FE01 Aussenfenster 270/230	6,21	0,920	1,0	5,71
	FE01 Aussenfenster 386/225	8,69	0,890	1,0	7,73
1.01	AW01 Aussenwand	56,62	0,184	1,0	10,42
1.02	AW02 Außenwand	64,43	0,149	1,0	9,60
		<b>164,36</b>			<b>61,01</b>

### Horizontal

6.01	D01 Flachdach - ü. Wohnen	85,03	0,148	1,0	12,59	
6.02	D02a Flachdach - Terrasse ü. Wohnen	29,75	0,188	1,0	5,59	
6.05	D03 Blechdach - Sargdeckel	21,57	0,184	1,0	3,97	
5.02	FB02 Trenndecke Whg über TG	74,02	0,172	1,0	1,35	17,22
5.05	FB05 Trenndecke Whg über aussen	16,93	0,160	1,0	1,35	3,66
5.03	FB03 Trenndecke Whg über Keller	91,10	0,176	0,7	1,35	15,18
		<b>318,40</b>				<b>58,21</b>

Summe **1.198,85**

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**33,18 W/K**

---

# Leitwerte

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

---

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung**

**185,18 W/K**

---

Lüftungsvolumen	VL =	1.361,63 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

## Haus 3

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

schwere Bauweise

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

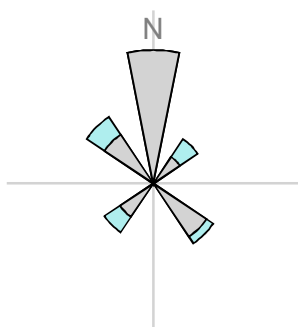
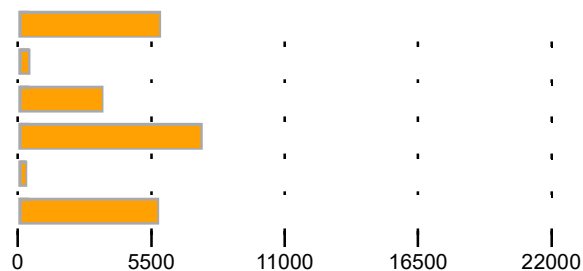
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>					
FE01 Aussenfenster 120/230	2	0,75	4,10	0,500	1,35
FE01 Aussenfenster 140/140	1	0,75	1,43	0,500	0,47
FE01 Aussenfenster 140/225	1	0,75	2,42	0,500	0,80
FE01 Aussenfenster 180/230	1	0,75	3,33	0,500	1,10
FE01 Aussenfenster 235/230	2	0,75	9,03	0,500	2,98
FE01 Aussenfenster 241/247	1	0,75	4,03	0,500	1,33
FE01 Aussenfenster 311/230	2	0,75	11,93	0,500	3,94
	<b>10</b>		<b>36,31</b>		<b>12,01</b>
<b>Nord-Ost, 45° geneigt</b>					
FE02 Dachflächenfenster 100/140	2	0,75	2,08	0,500	0,68
	<b>2</b>		<b>2,08</b>		<b>0,68</b>
<b>Süd-Ost</b>					
FE01 Aussenfenster 110/230	1	0,75	2,01	0,500	0,66
FE01 Aussenfenster 140/225	1	0,75	2,42	0,500	0,80
FE01 Aussenfenster 222/230	2	0,75	8,16	0,500	2,70
FE01 Aussenfenster 80/225	1	0,75	1,28	0,500	0,42
	<b>5</b>		<b>13,88</b>		<b>4,59</b>
<b>Süd-West</b>					
FE01 Aussenfenster 120/230	2	0,75	4,10	0,500	1,35
FE01 Aussenfenster 140/140	1	0,75	1,43	0,500	0,47
FE01 Aussenfenster 155/230	2	0,75	5,61	0,500	1,85
FE01 Aussenfenster 273/230	2	0,75	10,31	0,500	3,41
FE01 Aussenfenster 294/225	1	0,75	5,64	0,500	1,86
FE01 Aussenfenster 319/162	1	0,75	2,82	0,500	0,93
	<b>9</b>		<b>29,95</b>		<b>9,90</b>
<b>Süd-West, 45° geneigt</b>					
FE02 Dachflächenfenster 100/140	1	0,75	1,04	0,500	0,34
	<b>1</b>		<b>1,04</b>		<b>0,34</b>
<b>Nord-West</b>					
FE01 Aussenfenster 110/230	2	0,75	4,02	0,500	1,33
FE01 Aussenfenster 120/230	1	0,75	2,05	0,500	0,67
FE01 Aussenfenster 155/230	2	0,75	5,61	0,500	1,85
FE01 Aussenfenster 180/230	1	0,75	3,33	0,500	1,10
FE01 Aussenfenster 202/230	2	0,75	7,96	0,500	2,63
FE01 Aussenfenster 270/230	1	0,75	5,26	0,500	1,74
FE01 Aussenfenster 386/225	1	0,75	7,57	0,500	2,50
	<b>10</b>		<b>35,83</b>		<b>11,85</b>

# Gewinne

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

	<b>Aw</b> m <sup>2</sup>	<b>Qs, h</b> kWh/a
Nord-Ost	44,68	5.904
Nord-Ost, 45° geneigt	2,80	523
Süd-Ost	17,70	3.531
Süd-West	37,29	7.618
Süd-West, 45° geneigt	1,40	379
Nord-West	43,30	5.825
<b>Summe</b>	<b>147,17</b>	<b>23.782</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Penzing, 283 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	35,06	28,21	17,40	12,12	11,60	26,36
Feb.	55,36	45,42	29,81	20,82	19,40	47,31
Mär.	75,53	66,69	50,62	33,75	27,32	80,35
Apr.	80,38	79,23	68,89	51,67	40,19	114,82
Mai	88,99	93,67	90,55	71,81	56,20	156,12
Jun.	78,63	88,06	89,63	75,48	59,75	157,26
Jul.	81,31	90,87	92,47	74,93	58,98	159,43
Aug.	88,51	91,32	82,89	60,41	44,95	140,49
Sep.	81,14	74,30	59,63	43,01	35,19	97,76
Okt.	67,31	56,81	39,52	25,93	22,84	61,75
Nov.	38,49	30,67	18,52	12,73	12,15	28,94
Dez.	30,06	23,62	12,88	8,78	8,39	19,52



# Ausnutzungsgrad der passiven solaren Gewinne am Standort

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

Volumen beheizt, BRI: 2.001,24 m<sup>3</sup>

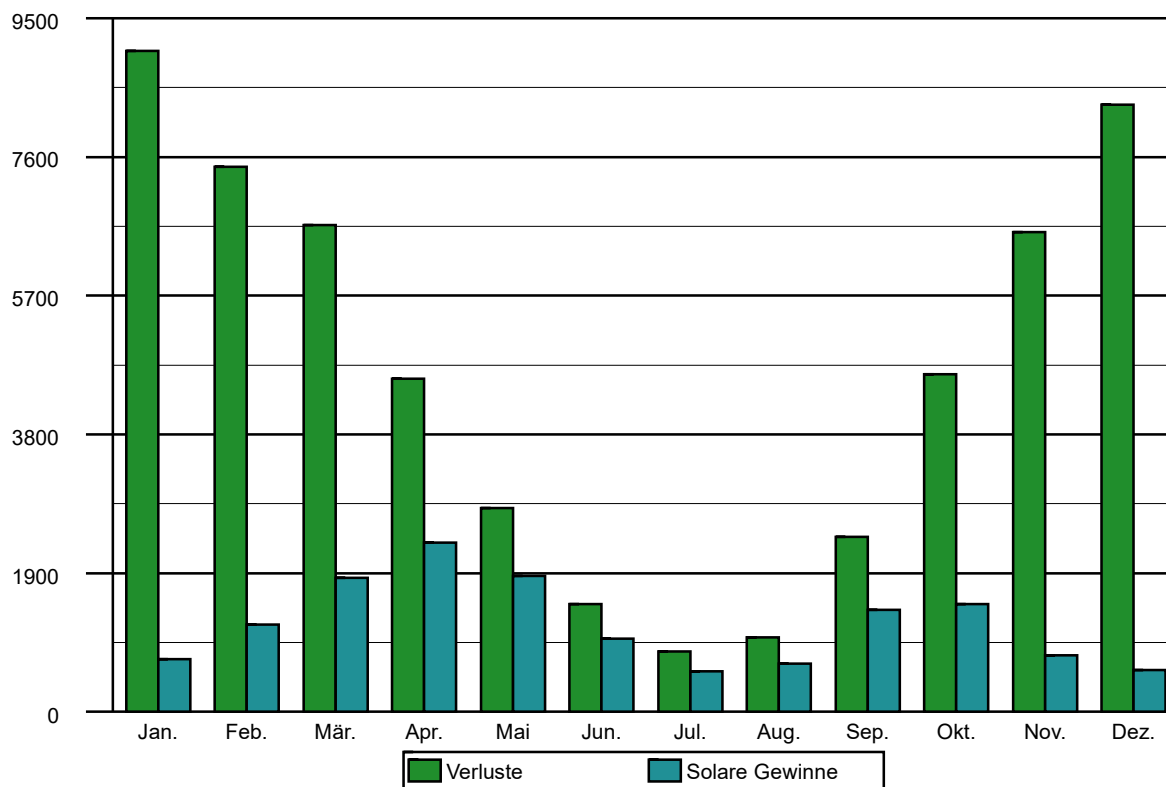
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 654,63 m<sup>2</sup>

Wien-Penzing, 283 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.578 Kd

	Außen °C	HT d	Q T d	Q V d	Q loss kWh	eta kWh	eta Q s kWh	Ausn.-Gr %
Jan.	-2,12	31,00	6.008	3.047	9.055	1,000	722	7,97
Feb.	-0,18	28,00	4.951	2.512	7.463	1,000	1.195	16,02
Mär.	3,71	31,00	4.424	2.244	6.667	0,997	1.833	27,50
Apr.	8,49	24,07	3.027	1.535	4.562	0,936	2.318	50,81
Mai	13,18	-	1.853	940	2.793	0,582	1.862	
Jun.	16,28	-	977	496	1.473	0,311	999	
Jul.	17,98	-	548	278	826	0,172	556	
Aug.	17,51	-	675	342	1.018	0,229	658	
Sep.	13,96	0,77	1.589	806	2.395	0,639	1.395	58,25
Okt.	8,72	31,00	3.065	1.555	4.620	0,986	1.473	31,88
Nov.	3,41	30,00	4.362	2.212	6.574	1,000	774	11,77
Dez.	-0,31	31,00	5.517	2.798	8.315	1,000	570	6,85
		206,84			49.651		10.280	20,71 %



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

Volumen beheizt, BRI: 2.001,24 m<sup>3</sup>

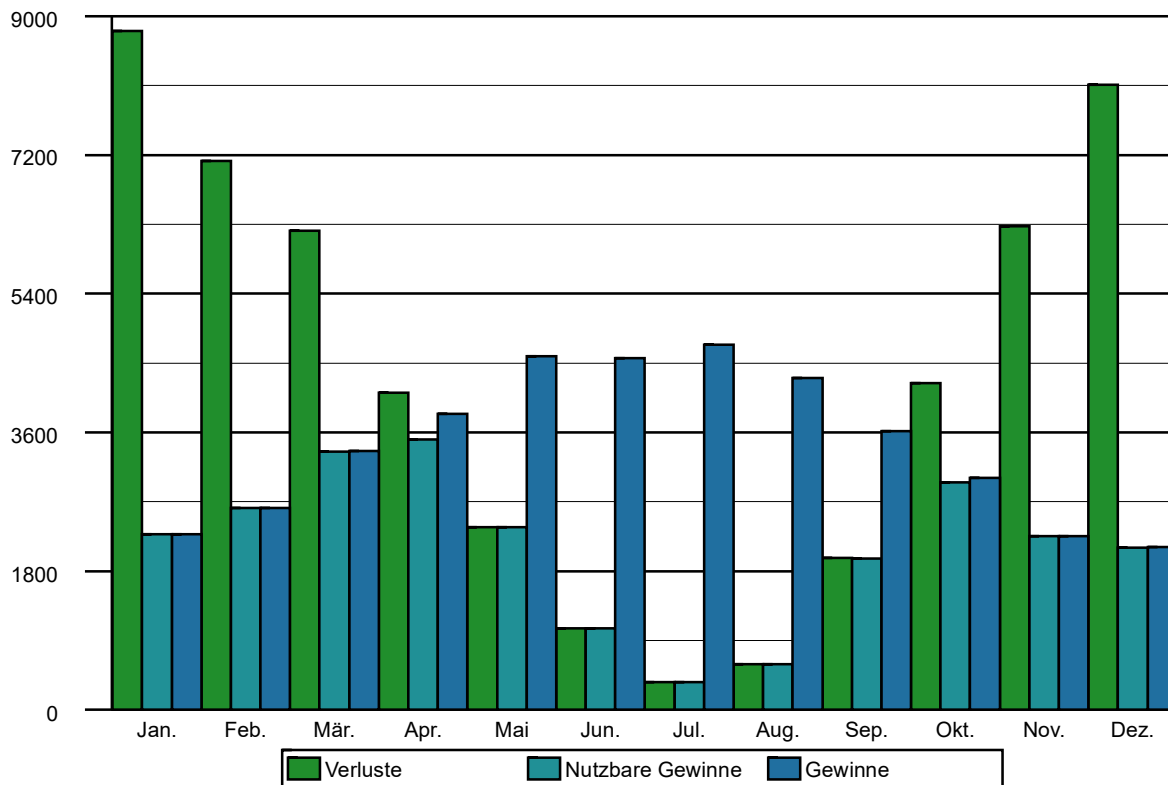
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 654,63 m<sup>2</sup>

Wien-Penzing, 283 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.578 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	5.846	2.966	1,000	819	1.461	6.533
Feb.	0,73	28,00	4.726	2.398	1,000	1.301	1.319	4.504
Mär.	4,81	31,00	4.125	2.093	0,996	1.895	1.456	2.867
Apr.	9,62	20,83	2.728	1.384	0,915	2.217	1.293	417
Mai	14,20		1.575	799	0,516	1.614	754	-
Jun.	17,33		702	356	0,232	730	328	-
Jul.	19,12		239	121	0,076	249	111	-
Aug.	18,56		391	198	0,137	389	200	-
Sep.	15,03		1.306	663	0,542	1.194	767	-
Okt.	9,64	27,00	2.813	1.427	0,979	1.518	1.431	1.125
Nov.	4,16	30,00	4.162	2.112	1,000	843	1.414	4.018
Dez.	0,19	31,00	5.379	2.729	1,000	648	1.461	6.000
		198,82	33.991	17.247		13.415	11.994	<b>25.463 kWh</b>



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Standort

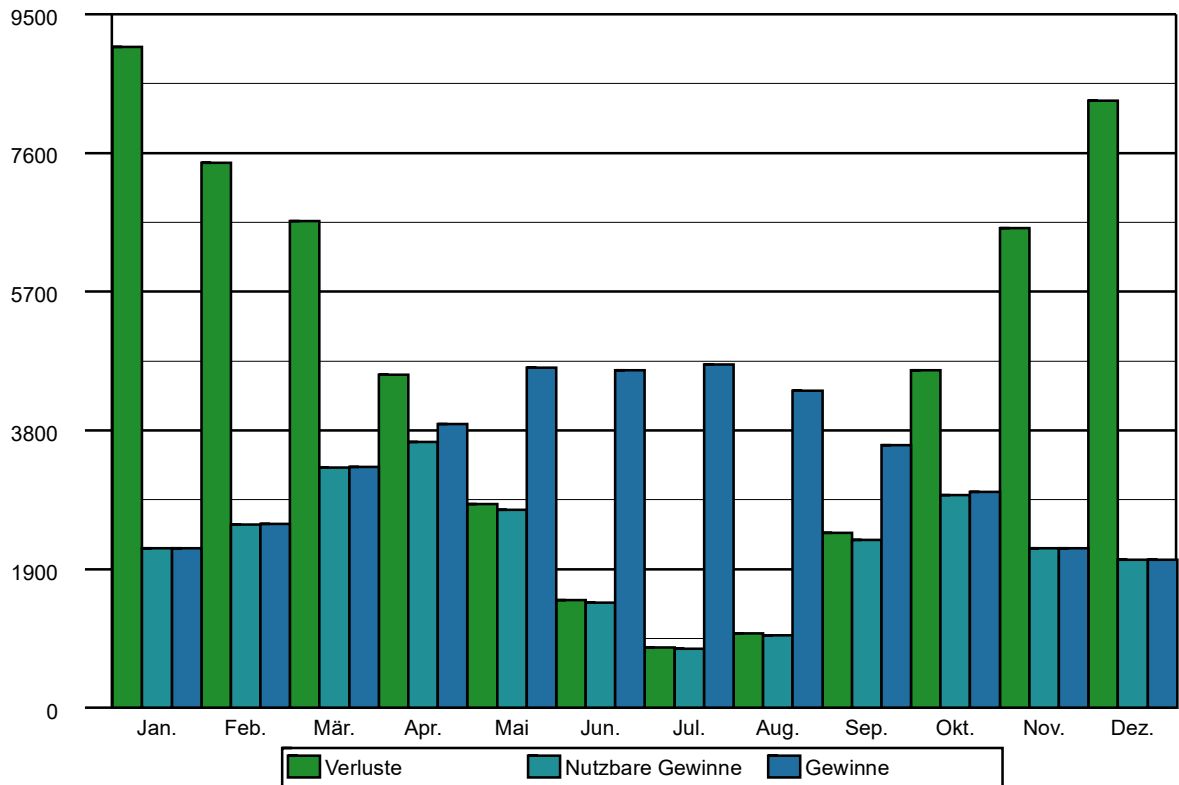
Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

Volumen beheizt, BRI: 2.001,24 m<sup>3</sup>  
 Geschoßfläche, BGF: 654,63 m<sup>2</sup>

schwere Bauweise

Wien-Penzing, 283 m  
 Heizgradtage HGT (20/12): 3.578 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-2,12	31,00	6.008	3.047	1,000	722	1.571	6.762
Feb.	-0,18	28,00	4.951	2.512	1,000	1.195	1.419	4.848
Mär.	3,71	31,00	4.424	2.244	0,997	1.833	1.567	3.267
Apr.	8,49	24,07	3.027	1.535	0,936	2.318	1.423	658
Mai	13,18		1.853	940	0,582	1.862	914	-
Jun.	16,28		977	496	0,311	999	473	-
Jul.	17,98		548	278	0,172	556	270	-
Aug.	17,51		675	342	0,229	658	359	-
Sep.	13,96	0,77	1.589	806	0,639	1.395	971	1
Okt.	8,72	31,00	3.065	1.555	0,986	1.473	1.549	1.598
Nov.	3,41	30,00	4.362	2.212	1,000	774	1.520	4.280
Dez.	-0,31	31,00	5.517	2.798	1,000	570	1.571	6.174
		206,84	36.995	18.765		14.355	13.610	<b>27.587 kWh</b>



# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, Ref,RK

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22 - Haus 3

Volumen beheizt, BRI: 2.001,24 m<sup>3</sup>

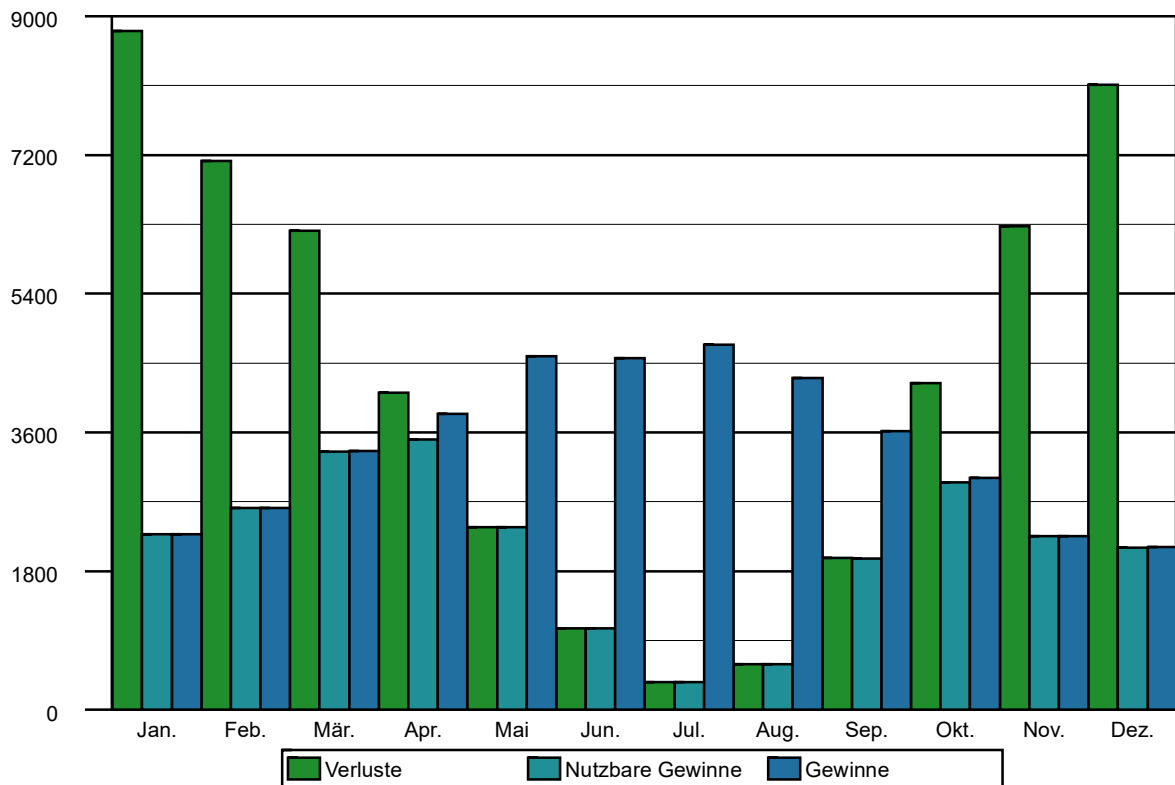
schwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 654,63 m<sup>2</sup>

Wien-Penzing, 283 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3.578 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	5.846	2.966	1,000	819	1.461	6.533
Feb.	0,73	28,00	4.726	2.398	1,000	1.301	1.319	4.504
Mär.	4,81	31,00	4.125	2.093	0,996	1.895	1.456	2.867
Apr.	9,62	20,83	2.728	1.384	0,915	2.217	1.293	417
Mai	14,20		1.575	799	0,516	1.614	754	-
Jun.	17,33		702	356	0,232	730	328	-
Jul.	19,12		239	121	0,076	249	111	-
Aug.	18,56		391	198	0,137	389	200	-
Sep.	15,03		1.306	663	0,542	1.194	767	-
Okt.	9,64	27,00	2.813	1.427	0,979	1.518	1.431	1.125
Nov.	4,16	30,00	4.162	2.112	1,000	843	1.414	4.018
Dez.	0,19	31,00	5.379	2.729	1,000	648	1.461	6.000
		198,82	33.991	17.247		13.415	11.994	<b>25.463 kWh</b>



# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

---

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	0	0
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	0	0
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

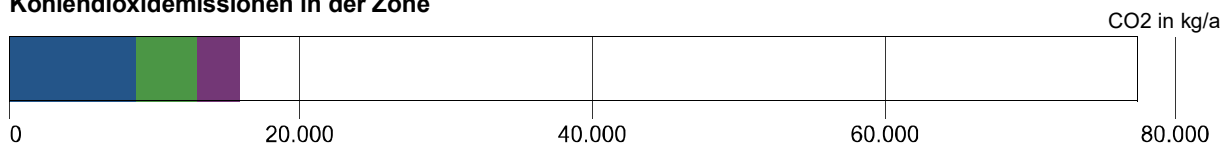
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	0	0

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1		111	
TW	Warmwasser Anlage 1			
SB	Haushaltsstrombedarf			
Sol.	Solaranlage Haus 1			
Sol.	Solaranlage Haus 2			
Sol.	Solaranlage Haus 3			
Sol.	Solaranlage Haus 4			
Sol.	Solaranlage Haus 5			

## Haus 2

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	42.260	8.524
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	19.855	4.005
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	20.536	2.967

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

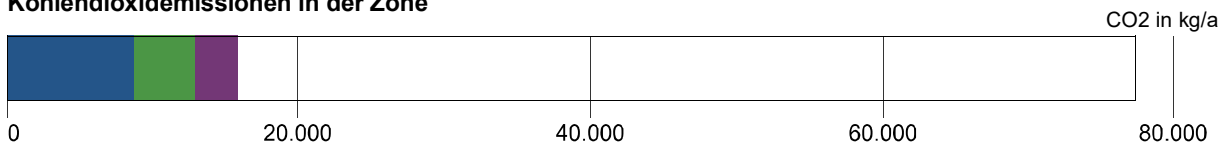
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.020	147
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	612	88

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	654,63	111	36.120
TW	Warmwasser Anlage 1	654,63		16.970
SB	Haushaltsstrombedarf	654,63		10.752
Sol.	Solaranlage Haus 1			
Sol.	Solaranlage Haus 2			
Sol.	Solaranlage Haus 3			
Sol.	Solaranlage Haus 4			
Sol.	Solaranlage Haus 5			

## Haus 3

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	42.262	8.524
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	19.855	4.005
<span style="color: purple;">■</span> SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	20.536	2.967

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.020	147
<span style="color: green;">■</span> TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	612	88

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	654,63	111	36.121
TW	Warmwasser Anlage 1	654,63		16.970
SB	Haushaltsstrombedarf	654,63		10.752
Sol.	Solaranlage Haus 1			
Sol.	Solaranlage Haus 2			
Sol.	Solaranlage Haus 3			

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

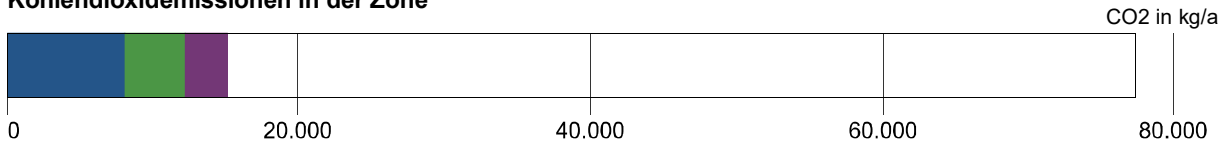
Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

Sol.	Solaranlage Haus 4
Sol.	Solaranlage Haus 5

## Haus 4

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	39.688	8.005
<b>TW</b> Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	19.855	4.005
<b>SB</b> Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	20.536	2.967

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<b>RH</b> Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	958	138
<b>TW</b> Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	612	88

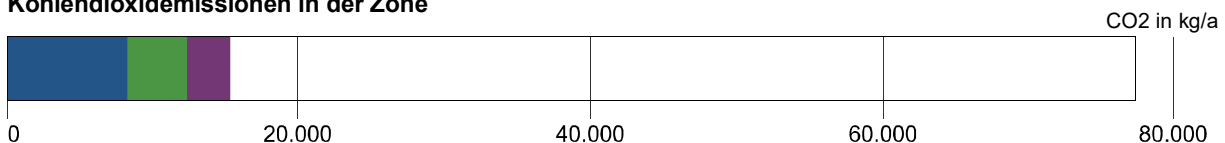
### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH Raumheizung Anlage 1	654,63	111	33.921
TW Warmwasser Anlage 1	654,63		16.970
SB Haushaltsstrombedarf	654,63		10.752
Sol. Solaranlage Haus 1			
Sol. Solaranlage Haus 2			
Sol. Solaranlage Haus 3			
Sol. Solaranlage Haus 4			
Sol. Solaranlage Haus 5			

## Haus 5




Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser


### Kohlendioxidemissionen in der Zone



# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	40.444	8.158
	TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	19.855	4.005
	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	20.536	2.967

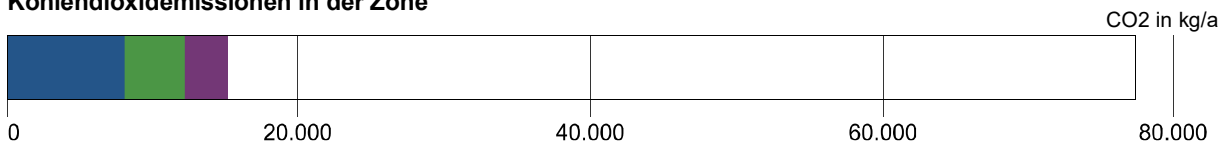
Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	976	141
	TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	612	88




Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	654,63	111	34.567
TW	Warmwasser Anlage 1	654,63		16.970
SB	Haushaltsstrombedarf	654,63		10.752
Sol.	Solaranlage Haus 1			
Sol.	Solaranlage Haus 2			
Sol.	Solaranlage Haus 3			
Sol.	Solaranlage Haus 4			
Sol.	Solaranlage Haus 5			


## Haus 1

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	39.468	7.961
	TW Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	19.855	4.005
	SB Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	20.536	2.967

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
	RH Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	953	137
	TW Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	612	88



# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	654,63	111	33.734
TW	Warmwasser Anlage 1	654,63		16.970
SB	Haushaltsstrombedarf	654,63		10.752
Sol.	Solaranlage Haus 1			
Sol.	Solaranlage Haus 2			
Sol.	Solaranlage Haus 3			
Sol.	Solaranlage Haus 4			
Sol.	Solaranlage Haus 5			

## 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 CO<sub>2</sub> ( $f_{CO_2}$ ).

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

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (110,81 kW), Kessel mit Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, ( $\eta_{100\%} : 0,93$ ), ( $\eta_{30\%} : 0,99$ ), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend,

Speicherung: Heizungsspeicher (Heizkessel) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.770 l)

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

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

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, Flächenheizung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C), gleitende Betriebsweise

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Haus 5	0,00 m	0,00 m	183,29 m
---	0,00 m	0,00 m	0,00 m
Haus 2	0,00 m	0,00 m	183,29 m
Haus 3	0,00 m	0,00 m	183,29 m
Haus 4	0,00 m	0,00 m	183,29 m
Haus 1	0,00 m	0,00 m	183,29 m
unkonditioniert	133,18 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 1

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

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Solaranlage (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 6.546 l)

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Haus 5	0,00 m	0,00 m	104,74 m
---	0,00 m	130,92 m	0,00 m
Haus 2	0,00 m	0,00 m	104,74 m
Haus 3	0,00 m	0,00 m	104,74 m
Haus 4	0,00 m	0,00 m	104,74 m
Haus 1	0,00 m	0,00 m	104,74 m
unkonditioniert	41,04 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteilleitungen	Zirkulationssteigleitungen
Haus 5	0,00 m	0,00 m
---	0,00 m	130,92 m
Haus 2	0,00 m	0,00 m
Haus 3	0,00 m	0,00 m
Haus 4	0,00 m	0,00 m
Haus 1	0,00 m	0,00 m
unkonditioniert	40,04 m	0,00 m

## Solaranlage Haus 1

Kollektor: vorrangig für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 12,9 m<sup>2</sup>, Warmwasser Anlage 1, Raumheizung Anlage 1, Hochselektiv (z.B. Schwarzchrom), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, Neigungswinkel 30°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone ---, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: nicht konditioniert, 1/3 gedämmt

## Solaranlage Haus 2

Kollektor: ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 12,9 m<sup>2</sup>, Warmwasser Anlage 1, Einfach (z.B. Solarlack), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, Neigungswinkel 30°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone ---, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: nicht konditioniert, 1/3 gedämmt

## Solaranlage Haus 3

Kollektor: ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 12,9 m<sup>2</sup>, Warmwasser Anlage 1, Einfach (z.B. Solarlack), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, Neigungswinkel 30°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone ---, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: nicht konditioniert, 1/3 gedämmt

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

---

## Solaranlage Haus 4

Kollektor: ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 12,9 m<sup>2</sup>, Warmwasser Anlage 1, Einfach (z.B. Solarlack), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors SW/SO, Neigungswinkel 30°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone ---, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: nicht konditioniert, 1/3 gedämmt

## Solaranlage Haus 5

Kollektor: ausschließlich für Warmwasserwärmebedarf, Aperturfläche: 12,9 m<sup>2</sup>, Warmwasser Anlage 1, Einfach (z.B. Solarlack), Geländewinkel 10°, Orientierung des Kollektors Süd, Neigungswinkel 30°

Kollektorkreis: Vertikale Leitung des Kollektorkreises: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone ---, 1/3 gedämmt, Horizontale Leitung des Kollektorkreises: nicht konditioniert, 1/3 gedämmt

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## FE01 Aussenfenster 110/225

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,96	79,40	0,70
Rahmen				0,51	20,60	1,30
Glasrandverbund	6,06	0,060				
			vorh.	2,48		<b>0,97</b>

## FE01 Aussenfenster 110/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	2,01	79,50	0,70
Rahmen				0,52	20,50	1,30
Glasrandverbund	6,16	0,060				
			vorh.	2,53		<b>0,97</b>

## FE01 Aussenfenster 120/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	2,05	74,40	0,70
Rahmen				0,71	25,60	1,30
Glasrandverbund	10,48	0,060				
			vorh.	2,76		<b>1,08</b>

## FE01 Aussenfenster 126/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	2,27	78,20	0,70
Rahmen				0,63	21,80	1,30
Glasrandverbund	8,52	0,060				
			vorh.	2,90		<b>1,01</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## FE01 Aussenfenster 140/140

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,44	73,40	0,70
Rahmen				0,52	26,60	1,30
Glasrandverbund	7,28	0,060				
			vorh.	1,96		<b>1,08</b>

## FE01 Aussenfenster 140/225

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	2,42	77,00	0,70
Rahmen				0,73	23,00	1,30
Glasrandverbund	10,68	0,060				
			vorh.	3,15		<b>1,04</b>

## FE01 Aussenfenster 155/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	2,80	78,60	0,70
Rahmen				0,76	21,40	1,30
Glasrandverbund	11,18	0,060				
			vorh.	3,57		<b>1,02</b>

## FE01 Aussenfenster 170/140

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,81	76,10	0,70
Rahmen				0,57	23,90	1,30
Glasrandverbund	7,88	0,060				
			vorh.	2,38		<b>1,04</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## FE01 Aussenfenster 180/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	3,34	80,60	0,70
Rahmen				0,80	19,40	1,30
Glasrandverbund	11,68	0,060				
			vorh.	4,14		<b>0,99</b>

## FE01 Aussenfenster 202/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	3,98	85,70	0,70
Rahmen				0,67	14,30	1,30
Glasrandverbund	8,00	0,060				
			vorh.	4,65		<b>0,89</b>

## FE01 Aussenfenster 222/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	4,08	79,90	0,70
Rahmen				1,03	20,10	1,30
Glasrandverbund	16,16	0,060				
			vorh.	5,11		<b>1,01</b>

## FE01 Aussenfenster 235/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	4,52	83,50	0,70
Rahmen				0,89	16,50	1,30
Glasrandverbund	12,78	0,060				
			vorh.	5,41		<b>0,94</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## FE01 Aussenfenster 241/247

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	5,01	84,20	0,70
Rahmen				0,94	15,80	1,30
Glasrandverbund	13,58	0,060				
			vorh.	5,95		<b>0,93</b>

## FE01 Aussenfenster 270/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	5,26	84,80	0,70
Rahmen				0,95	15,20	1,30
Glasrandverbund	13,48	0,060				
			vorh.	6,21		<b>0,92</b>

## FE01 Aussenfenster 273/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	5,16	82,10	0,70
Rahmen				1,12	17,90	1,30
Glasrandverbund	17,66	0,060				
			vorh.	6,28		<b>0,98</b>

## FE01 Aussenfenster 294/225

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	5,64	85,30	0,70
Rahmen				0,97	14,70	1,30
Glasrandverbund	13,76	0,060				
			vorh.	6,62		<b>0,91</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## FE01 Aussenfenster 311/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	5,97	83,50	0,70
Rahmen				1,18	16,50	1,30
Glasrandverbund	18,42	0,060				
			vorh.	7,15		<b>0,95</b>

## FE01 Aussenfenster 318/230

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	6,12	83,70	0,70
Rahmen				1,19	16,30	1,30
Glasrandverbund	18,56	0,060				
			vorh.	7,31		<b>0,95</b>

## FE01 Aussenfenster 319/162

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	4,19	81,10	0,70
Rahmen				0,98	18,90	1,30
Glasrandverbund	14,50	0,060				
			vorh.	5,17		<b>0,98</b>

## FE01 Aussenfenster 330/225

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	6,40	86,10	0,70
Rahmen				1,03	13,90	1,30
Glasrandverbund	14,48	0,060				
			vorh.	7,43		<b>0,90</b>



# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## FE01 Aussenfenster 386/225

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	7,57	87,10	0,70
Rahmen				1,12	12,90	1,30
Glasrandverbund	15,60	0,060				
			vorh.	8,69		<b>0,89</b>

## FE01 Aussenfenster 80/225

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,29	71,50	0,70
Rahmen				0,51	28,50	1,30
Glasrandverbund	6,58	0,060				
			vorh.	1,80		<b>1,09</b>

## FE02 Dachflächenfenster 100/140

Neubau

AF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,04	74,40	0,70
Rahmen				0,36	25,60	1,30
Glasrandverbund	4,16	0,060				
			vorh.	1,40		<b>1,03</b>

## Innenwand STB 18cm

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
2	Stahlbeton-Wand	0,1800	2,300	0,078
3	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,1900</b>	RT =	0,346
			<b>U =</b>	<b>2,890</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 1.01 AW01 Aussenwand

Neubau

AW A-I, STB+WDVS

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• WDVS-Dünnputz	0,0080	0,800	0,010
2	• EPS F PLUS	0,1600	0,031	5,161
3	Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3730</b>	RT =	5,432
			U =	<b>0,184</b>

## 1.02 AW02 Außenwand

Neubau

Awh A-I, STB + hinterlüft. Fassade

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fassadenverkleidung	0,0200		
2	Hinterlüftung	0,0300	0,025	1,200
3	ISOVER Kontur KP 1 032	0,1600	0,031	5,161
4	Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
5	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4150</b>	RT =	6,712
			U =	<b>0,149</b>

## 1.03 AW03 Außenwand Gaupe

Neubau

Awh A-I, STB + hinterlüft. Fassade

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fassadenverkleidung - Blech	0,0100		
2	Hinterlüftung >=3cm	0,0300	0,025	1,200
3	ISOVER Kontur KP 1 032	0,1600	0,031	5,161
4	Stahlbeton-Wand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
5	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4050</b>	RT =	6,712
			U =	<b>0,149</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 2.01 EW01 erdanliegende Wand beheizt

Neubau

EWu A-I, erdanliegende Wand zu beheizt

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• XPS-G	0,1400	0,038	3,684
2	Abdichtung gem. ÖN B 3692	0,0100	0,170	0,059
3	STB-Wand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	Innenputz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,3550</b>	RT =	3,964
			U =	<b>0,252</b>

## 2.02 EW02 erdanliegende Wand unbeheizt

Neubau

EWKu A-I, erdanliegende Wand zu unbeheizt

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• XPS-G	0,0500	0,038	1,316
2	Abdichtung gem. ÖN B 3692	0,0100	0,170	0,059
3	STB-Wand lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	Innenputz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,130
		<b>0,2650</b>	RT =	1,596
			U =	<b>0,627</b>

## 3.01 TW01 Trennwand Whg-Whg

Neubau

WBW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKB / GKBI	0,0125	0,210	0,060
2	CW-Profil / MW-TW-Klemmfilz	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton-Wand (lt. Statik)	0,2000	2,300	0,087
4	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2680</b>	RT =	1,661
			U =	<b>0,602</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 3.02 TW02 Trennwand Whg - Stgh

Neubau

WBW A-I, (Stiegenhaus beheizt  $\geq 16^\circ\text{C}$ )

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	GKB / GKBI	0,0125	0,210	0,060
2	CW-Profil / MW-TW-Klemmfalz	0,0500	0,040	1,250
3	Stahlbeton-Wand (lt. Statik)	0,2000	2,300	0,087
4	Spachtelung / Putz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2680</b>	RT =	1,661
			U =	<b>0,602</b>

## 3.03 TW03 Trennwand Whg - Liftschacht

Neubau

WW A-I, zweischalig + VSS

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton-Wand (lt. Statik)	0,2000	2,300	0,087
2	• MW-Trennfugenplatte ( $s' \leq 15\text{MN/m}^3$ )	0,0300	0,033	0,909
3	Stahlbeton-Wand (lt. Statik)	0,2000	2,300	0,087
4	CW-Profil / MW-TW-Klemmfalz	0,0500	0,040	1,250
5	GKB / GKBI	0,0125	0,410	0,030
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4930</b>	RT =	2,623
			U =	<b>0,381</b>

## 4.01 IW01 Innenwand Leichtbau CW75/100

Neubau

IW A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• GKB	0,0125	0,210	0,060
2	• CW-Profil / MW-TW-Klemmfalz	0,0750	0,040	1,875
3	• GKB	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,1000</b>	RT =	2,255
			U =	<b>0,443</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 4.02 IW02 Innenwand Leichtbau CW75/100 - Feuchtraum

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• GKBi	0,0125	0,210	0,060
2	• CW-Profil / MW-TW-Klemmfalz	0,0750	0,040	1,875
3	• GKBi	0,0125	0,210	0,060
4	Fliesenbelag + Kleber lt. Fliesenplan	0,0100	1,000	0,010
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1100</b>	RT = 2,265
				<b>U = 0,442</b>

## 4.03 IW03 Innenwand Leichtbau CW100/125

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• GKB	0,0125	0,210	0,060
2	• CW-Profil / MW-TW-Klemmfalz	0,1000	0,040	2,500
3	• GKB	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1250</b>	RT = 2,880
				<b>U = 0,347</b>

## 4.04 IW04 Innenwand Leichtbau CW75/125 doppelt beplankt

Neubau

IW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• GKB 2x12,5	0,0250	0,210	0,119
2	• CW-Profil / MW-TW-Klemmfalz	0,0750	0,040	1,875
3	• GKB 2x12,5	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1250</b>	RT = 2,373
				<b>U = 0,421</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 5.01 FB01 Trenndecke Whg - Whg

Neubau

WDu

O-U

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Parkettboden		0,0150		
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
3	Polyethylen-Folie $d \geq 0,2\text{mm}$		0,0002	0,230	0,001
4	• ISOVER TDPS 30 (oder gleichwertig)		0,0300	0,033	0,909
5	Polyethylen-Folie (Dampfbremse)		0,0002	0,230	0,001
6	• Leichtschüttung geb.		0,0500	0,090	0,556
7	Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
8	Spachtelung		0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			<b>0,3700</b>	RT =	1,808
				<b>U =</b>	<b>0,553</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 1: Bei Nassräumen: Fliesen inkl. Abdichtung (W3/W4) inkl. Hochzug. Trittschalldämmung Isover TDPT 30 oder glw.

## 5.02 FB02 Trenndecke Whg über TG

Neubau

DD

U-O

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Protteolith Dämmplatte		0,2400	0,060	4,000
2	• oder		0,0000		
3	• ISOVER Topdec DP 3		0,1400		
4	Stahlbeton-Decke lt. Statik		0,2000	2,300	0,087
5	• Leichtschüttung geb.		0,0500	0,090	0,556
6	Polyethylen-Folie (Dampfbremse)		0,0002	0,230	0,001
7	• ISOVER TDPS 30 (oder gleichwertig)		0,0300	0,033	0,909
8	Polyethylen-Folie $d \geq 0,2\text{mm}$		0,0002	0,230	0,001
9	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
10	Parkettboden		0,0150		
Wärmeübergangswiderstände					0,210
			<b>0,7450</b>	RT =	5,814
				<b>U =</b>	<b>0,172</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 10: Bei Nassräumen: Fliesen inkl. Abdichtung (W3/W4) inkl. Hochzug. Trittschalldämmung Isover TDPT 30 oder glw.

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 5.03 FB03 Trenndecke Whg über Keller

Neubau

DGK U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	URSA Kellerdeckendämmplatte AKP 5/Vv, AKP5M/Vv	0,1200	0,032	3,750
2	Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
3	• Leichtschüttung geb.	0,0500	0,090	0,556
4	Polyethylen-Folie (Dampfbremse)	0,0002	0,230	0,001
5	• ISOVER TDPS 30 (oder gleichwertig)	0,0300	0,033	0,909
6	Polyethylen-Folie d $\geq$ 0,2mm	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
8	Parkettboden	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,4850</b>	RT = 5,694
				<b>U = 0,176</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 8: Bei Nassräumen: Fliesen inkl. Abdichtung (W3/W4) inkl.  
Hochzug. Trittschalldämmung Isover TDPT 30 oder glw.

## 5.04 FB04 Trenndecke Stgh über Keller

Neubau

DGK U-O, (Stiegenhaus beheizt  $\geq 16^\circ\text{C}$ )

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	URSA Kellerdeckendämmplatte AKP 5/Vv, AKP5M/Vv	0,1200	0,032	3,750
2	Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
3	• Leichtschüttung geb.	0,0700	0,090	0,778
4	Polyethylen-Folie (Dampfbremse)	0,0002	0,230	0,001
5	• ISOVER TDPT 30 (oder gleichwertig)	0,0300	0,033	0,909
6	Polyethylen-Folie d $\geq$ 0,2mm	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich	0,0500	1,400	0,036
8	Fliesen im Dünnbett	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,4850</b>	RT = 5,902
				<b>U = 0,169</b>

Schicht 5: Bei Nassräumen: Fliesen inkl. Abdichtung (W3/W4) inkl.  
Hochzug. Trittschalldämmung Isover TDPT 30 oder glw.

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 5.05 FB05 Trenndecke Whg über aussen

Neubau

DD U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• WDVS-Systemputz	0,0050	0,800	0,006
2	• MW-PTP 035	0,1600	0,036	4,444
3	Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
4	• Leichtschüttung geb.	0,0500	0,090	0,556
5	Polyethylen-Folie (Dampfbremse)	0,0002	0,230	0,001
6	• ISOVER TDPT 30/30 (oder gleichwertig)	0,0300	0,033	0,909
7	Polyethylen-Folie d $\geq$ 0,2mm	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
9	Parkettboden	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,5300</b>	RT = 6,264

F = Schicht mit Flächenheizung

**U = 0,160**

Schicht 9: Bei Nassräumen: Fliesen inkl. Abdichtung (W3/W4) inkl. Hochzug. Trittschalldämmung Isover TDPT 30 oder glw.

## 5.06 FB06 Decke Whg erdberührt

Neubau

EBu U-O, erdberührt

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• XPS-G lt. Statik	0,1200	0,038	3,158
2	Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
3	Abdichtung gem. ÖN B 3692	0,0000	0,230	0,000
4	• Leichtschüttung geb.	0,0500	0,090	0,556
5	PE-Folie (Dampfbremse)	0,0002	0,230	0,001
6	• ISOVER TDPS 30 (oder gleichwertig)	0,0300	0,033	0,909
7	Polyethylen-Folie d $\geq$ 0,2mm	0,0002	0,230	0,001
8	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
9	Parkettboden	0,0150		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,4850</b>	RT = 4,932

F = Schicht mit Flächenheizung

**U = 0,203**

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



# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 5.07 FB07 Stiegenhaus Podest

Neubau

WDu O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Belag	0,0100		
2	Estrich	0,0600	1,400	0,043
3	Polyethylen-Folie $d \geq 0,2\text{mm}$	0,0002	0,230	0,001
4	• ISOVER TDPT 30 (oder gleichwertig)	0,0300	0,033	0,909
5	Stahlbeton-Decke lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
6	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,3050</b>	RT =	1,244
			U =	<b>0,804</b>

## 5.08 FB08 UG Tiefgarage

Neubau

EBKu U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Sauberkeitsschicht	0,0800		
2	Dichtbetonplatte im Gefälle lt. Statik	0,5000	2,300	0,217
3	Asphaltfeinbeton Bfl + Abdichtung	0,0300	0,700	0,043
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,6100</b>	RT =	0,430
			U =	<b>2,326</b>

## 6.01 D01 Flachdach - ü. Wohnen

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Kies	0,0600		
2	• Abdichtungslage E-KV-5K	0,0050	0,170	0,029
3	• Abdichtungslage E-5sk	0,0050	0,170	0,029
4	• EPS W25 Gefälledämmung 2cm bis XXcm	0,0200	0,031	0,645
5	EPS-W 25 PLUS Basisdämmung	0,1800	0,031	5,806
6	Dampfsperre ALGV-45 $sd \geq 1500\text{m}$	0,0040	0,170	0,024
7	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,230	0,009
8	Stahlbetonplatte lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
9	Putz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4810</b>	RT =	6,766
			U =	<b>0,148</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 6.02 D02a Flachdach - Terrasse ü. Wohnen

Neubau

AD O-U, Variante A

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Holzbelag im Kies-/ Splittbett	0,0000		
2	UK trittschallmindernd gelagert	0,0000		
3	Kies- / Splittbett	0,0500		
4	Gummigranulatmatte	0,0080		
5	• Abdichtungslage E-KV-5K	0,0050	0,170	0,029
6	• Abdichtungslage E-5sk	0,0050	0,170	0,029
7	Vacupor Gummigranulat Deckplatte	0,0030		
8	• Vacupor RP2 (35mm)	0,0350	0,007	5,000
9	Vacupor Gummigranulat Deckplatte	0,0030		
10	Dampfsperre ALGV-45 sd $\geq$ 1500m	0,0040	0,170	0,024
11	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,230	0,009
12	Gefällebeton oder STB-Decke im Gefälle	0,0000		
13	Stahlbetonplatte lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
14	Putz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,3200</b>	RT =	5,315
			<b>U =</b>	<b>0,188</b>

## 6.03 D02b Flachdach - Terrasse ü. Wohnen

Neubau

AD O-U, Variante B

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Holzbelag im Kies-/ Splittbett	0,0000		
2	UK trittschallmindernd gelagert	0,0000		
3	Kies- / Splittbett	0,0500		
4	Gummigranulatmatte	0,0080		
5	• Abdichtungslage E-KV-5K	0,0050	0,170	0,029
6	• Abdichtungslage E-5sk	0,0050	0,170	0,029
7	• EPS W30 PLUS Gefälledämmung 2-XXcm	0,0200	0,030	0,667
8	Vacupor Gummigranulat Deckplatte	0,0030		
9	• Vacupor RP2 (35mm)	0,0350	0,007	5,000
10	Vacupor Gummigranulat Deckplatte	0,0030		
11	Dampfsperre ALGV-45 sd $\geq$ 1500m	0,0040	0,170	0,024
12	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,230	0,009
13	Stahlbetonplatte lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
14	Putz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
	Wärmeübergangswiderstände			0,140
		<b>0,3400</b>	RT =	5,982
			<b>U =</b>	<b>0,167</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 6.04 D02c Flachdach - Terrasse ü. Wohnen

Neubau

AD O-U, Variante C

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Holzbelag im Kies-/ Splittbett	0,0000		
2	UK trittschallmindernd gelagert	0,0000		
3	Kies- / Splittbett	0,0500		
4	Gummigranulatmatte	0,0080		
5	• Abdichtungslage E-KV-5K	0,0050	0,170	0,029
6	• Abdichtungslage E-5sk	0,0050	0,170	0,029
7	• EPS W30 PLUS Gefälledämmung 2-XXcm	0,0200	0,030	0,667
8	• PUR / PIR 022	0,1000	0,022	4,545
9	Dampfsperre ALGV-45 sd $\geq$ 1500m	0,0040	0,170	0,024
10	• bitu. Voranstrich	0,0020	0,230	0,009
11	Stahlbetonplatte lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
12	Putz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,3990</b>	RT =	5,527
			U =	<b>0,181</b>

## 6.05 D03 Blechdach - Sargdeckel

Neubau

ADh O-U, 45° bzw. 5° Neigung

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Blecheindeckung	0,0010		
2	Bauder TOP VENT 02 NSK o. glw	0,0070		
3	Holzvollschalung	0,0240		
4	Hinterlüftung / Lattung	0,0500		
5	• Dachauflegebahn diff. offen sd $\leq$ 0,3m	0,0003	0,510	0,001
6	Holzvollschalung	0,0240	0,130	0,185
7.0	Holzkonstruktion Breite: 0,15 m Achsenabstand: 1,00 m	0,2400	0,130	1,846
7.1	• MW-Dämmung 035	0,2400	0,035	6,857
8	Stahlbetonplatte lt. Statik	0,2000	2,500	0,080
9	Putz / Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		RT <sub>o</sub> =5,532 m <sup>2</sup> K/W; RT <sub>u</sub> =5,342 m <sup>2</sup> K/W;	<b>0,5510</b>	RT = 5,437
				U = <b>0,184</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

**6.06**

**D04 Balkon**

Neubau

DU

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Holzdielen auf UK (schalltechnik entkoppelt z.B. Sylomerlager)	0,0000	0,130	0,000
2	Abdichtung / Versiegelung gem. ÖN B 3691	0,0000	0,230	0,000
3	Balkonplatte (STB) lt. Statik im Gefälle	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,2000</b>	RT =	0,287
			<b>U =</b>	<b>3,484</b>

Schicht 3: thermisch getrennt (Isokorb)

**6.07**

**D05 Umkehrdach über Tiefgarage - intensiv begrünt**

Neubau

DU

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Vegetationsschicht für intensive Begrünung	0,0000		
2	Dränmatte, z.B. Nophadrain 4+1 o. Glw.	0,0110	0,160	0,069
3	Jackodur KF 300 Standard o. Glw.	0,0500	0,035	1,429
4	• Abdichtungslage E-Cu-5K-wf	0,0050	0,170	0,029
5	• Abdichtungslage E-KV-4K-wf	0,0040	0,170	0,024
6	• Abdichtungslage E-KV-4K	0,0040	0,170	0,024
7	Voranstrich, TITANOL V o. Glw.	0,0020	0,230	0,009
8	• Gefällebeton 4-10cm, mind. 2%, im Mittel	0,0700	1,330	0,053
9	Stahlbetondecke, Dicke laut Statik	0,5000	2,500	0,200
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,6460</b>	RT =	2,037
			<b>U =</b>	<b>0,491</b>

**7.01**

**FE01 Aussenfenster**

Neubau

AF

3fach (Normfenster 1,23m / 1,48m) 42dB

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,32	72,40	0,70
Rahmen				0,50	27,60	1,30
Glasrandverbund	4,62	0,060				
			vorh.	1,82		<b>1,02</b>

# Bauteilliste

Glossystraße 41 u. 43, Forststrasse 22

## 7.02

### FE02 Dachflächenfenster

Neubau

AF

3fach (Normfenster 1,23m / 1,48m) 42dB

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
3-fach-Wärmeschutzverglasung			0,500	1,32	72,40	0,70
Rahmen				0,50	27,60	1,30
Glasrandverbund	4,62	0,060				
			vorh.	1,82		<b>1,02</b>

## 8.01

### T01 Wohnungseingangstür

Neubau

TGu

Rw  $\geq$  42dB (zu Stgh beheizt  $\geq$ 16°C)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,000	1,27	70,00	
Rahmen				0,55	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
			vorh.	1,82		<b>1,70</b>