

# Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

Mehrfamilienhaus  
Auhofstraße 258  
A 1130, Wien-Hietzing

## VerfasserIn

Bauklimatik GmbH  
Ing. Britta Steffan  
Nikolsdorfer Gasse 1/14  
1050 Wien-Margareten

**bau**  **klimatik**

Bauklimatik GmbH

1050 Wien, Nikolsdorfergasse 1/14

T: +43 1 920 73 85

T   
F  
M **ATU 62 902 008 - HG Wien FN 81410X**

E [office@bauklimatik.at](mailto:office@bauklimatik.at)

**bau**  **klimatik**

# Bericht

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

erhaltungswürdig (historischer Bau)

## Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

Mehrfamilienhaus  
Auhofstraße 258  
1130 Wien-Hietzing

Katastralgemeinde: 01203 Hacking  
Einlagezahl: 49  
Grundstücksnummer: 119 und 118  
GWR Nummer:

## Planunterlagen

Datum: 21.11.2024  
Nummer: 24005-PW-02

## VerfasserIn der Unterlagen

Bauklimatik GmbH	T
Ing. Britta Steffan	F
Nikolsdorfer Gasse 1/14	M
1050 Wien-Margareten	E office@bauklimatik.at
ErstellerIn Nummer: (keine)	

## PlanerIn

Albert Wimmer ZT GmbH	T +43 1 982 3000
	F
	M
Flachgasse 53	E
1150 Wien-Rudolfsheim-Fünfhaus	

## AuftraggeberIn

E&Projektentwicklungs GmbH & CO KG	T
	F
	M
Wiedner Gürtel 3A	E
1040 Wien-Wieden	

## EigentümerIn

E&Projektentwicklungs GmbH & CO KG	T
	F
	M
Wiedner Gürtel 3A	E
1040 Wien-Wieden	

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

# Bericht

## Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

---

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: Es wird festgestellt, dass der bauphysikalische Nachweis lt. Auswechslungsplan 24005-PW-02 vom 21.11.2024 vollständig ist!

Gewähltes Nutzungsprofil: Mehrfamilienhaus

Haustechnische Angaben erfolgten in Anlehnung an die Referenzausstattung gemäß ÖNORM H5056. Die Anlagentechnik wurde nach den im Programm zur Verfügung stehenden Möglichkeiten eingegeben.

Der ermittelte Heizwärmebedarf HWB lt. Energiekennzahlen-Berechnung mit  $40,20 \text{ kWh/m}^2\text{a}$  liegt unter dem Grenzwert ( $41,34 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ ), womit die Anforderungen der OIB Richtlinie 6 (OIB-330.6-009/15) erfüllt werden.

Der ermittelte Gesamtenergieeffizienz-Faktor fGEE lt. Energiekennzahlen-Berechnung mit  $0,824$  liegt unter dem Grenzwert ( $0,85$ ), womit die Anforderungen der OIB Richtlinie 6 (OIB-330.6-009/15) erfüllt werden.

Es wird festgehalten, dass auf Grundlage des Energieausweises keine Betriebskostenabschätzung oder Wirtschaftlichkeitsüberlegungen möglich sind, da dies stark von der tatsächlichen Nutzung abhängig ist.

Zum Wärmeschutz:

Zum Schallschutz:

# Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG		
Gebäude(-teil)	Zubau	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Auhofstraße 258	Katastralgemeinde	Hacking
PLZ/Ort	1130 Wien-Hietzing	KG-Nr.	01203
Grundstücksnr.	119 und 118	Seehöhe	212 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>A</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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern</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	444,60 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	1,89 m	mittlerer U-Wert	0,238 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	355,68 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,32
Brutto-Volumen	1 722,50 m <sup>3</sup>	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	909,19 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3503 Kd	Bauweise	mittelschwere
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Zubau

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	41,34 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	40,20 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	40,20 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB <sub>RK</sub>	42,95 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	<b>erfüllt</b> (alternativ zu EEB <sub>max,RK</sub> )	0,850	≥ f <sub>GEE</sub>	0,826
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	18 881 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	42,47 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	14 495 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	32,60 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	5 680 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	12 031 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	27,06 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	0,59
Haushaltsstrombedarf	7 303 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	19 334 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	43,49 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	36 927 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	83,06 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	25 520 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	57,40 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	11 407 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	25,66 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	5 336 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	12,00 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,825
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Bauklimatik GmbH
Ausstellungsdatum	17.04.2025	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	16.04.2035		

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

# Leitwerte

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Zubau

## Zubau

... gegen Außen	Le	139,24	
... über Unbeheizt	Lu	31,31	
... über das Erdreich	Lg	24,58	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		20,89	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	216,02	W/K
Lüftungsleitwert	LV	125,76	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,238	W/m <sup>2</sup> K

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

Bauteile gegen Außenluft

	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Ost</b>					
AF01 Außenfenster 110x230_45°_KG_2x	5,06	0,760	1,0		3,85
AF02 Außenfenster 160x230_45°_KG_2x	7,36	0,730	1,0		5,37
AF04 Außenfenster 110x160_45°_EG_2x	3,52	0,770	1,0		2,71
AF05 Außenfenster 160x250_45°_EG_2x	8,00	0,730	1,0		5,84
AF10 Außenfenster 160x250_45°_DG_2x	8,00	0,730	1,0		5,84
AW01 Außenwand WDVS Ziegel 25cm	56,75	0,143	1,0		8,12
AW01 Außenwand WDVS Ziegel 25cm	47,32	0,143	1,0		6,77
AW01a Außenwand WDVS STB 18cm	26,84	0,162	1,0		4,35
	<b>162,85</b>				<b>42,85</b>
<b>Nord-Ost, 45° geneigt</b>					
DD02 Flachdach	49,57	0,148	1,0		7,34
DFF02 Dachflächenfenster 114x160_45°_DG_2x	3,64	1,040	1,0		3,79
DFF03 Dachflächenfenster 78x160_45°_DG_2x	2,50	1,050	1,0		2,63
	<b>55,71</b>				<b>13,76</b>
<b>Nord-Ost, 15° geneigt</b>					
DD01 Steildach Betonsargdeckel	72,28	0,148	1,0		10,70
DD01 Steildach Betonsargdeckel	104,60	0,148	1,0		15,48
DD03 BRE_1x	1,30	1,880	1,0		2,44
	<b>178,18</b>				<b>28,62</b>
<b>Süd-Ost</b>					
AW05 Außenwand geg. Nachbarngrundstück WDV	0,72	0,216	1,0		0,16
AW05 Außenwand geg. Nachbarngrundstück WDV	5,19	0,216	1,0		1,12
AW05a Außenwand geg. Nachbarngrundstück WDV	1,38	0,227	1,0		0,31
AW07 Außenwand WDVS Ziegel 17cm	2,61	0,199	1,0		0,52
AW07a Außenwand Gauben WDVS STB 18cm	13,26	0,310	1,0		4,11
AW03c Erdanliegende Wand STB geg. Nachbarngru	15,60	0,269	0,8		3,36
IW01 Trennwand Ziegel Bestand mit VSS 7,5cm in	4,21	0,324	0,7		0,95
ZW04a Trennwand Ziegel 17cm mit VSS 7,5cm inner	14,79	0,323	0,7		3,34
	<b>57,76</b>				<b>13,87</b>
<b>Süd-West</b>					
AW01a Außenwand WDVS STB 18cm	2,82	0,162	1,0		0,46
T01 Wohnungseingangstüre 90x230_225°_KG_2	3,64	1,800	0,7		4,59
IW01 Trennwand Ziegel Bestand mit VSS 7,5cm in	14,25	0,324	0,7		3,23
IW01 Trennwand Ziegel Bestand mit VSS 7,5cm in	18,94	0,324	0,7		4,30

## Leitwerte

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Zubau

### Süd-West

IW02a	Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseitig 7	7,92	0,224	0,7	1,24
IW02d	Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseitig 7	14,32	0,173	0,7	1,73
IW02d	Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseitig 7	6,80	0,173	0,7	0,82
		<b>68,69</b>			<b>16,37</b>

### Süd-West, 45° geneigt

DD02	Flachdach	93,72	0,148	1,0	13,87
DFF01	Dachflächenfenster 114x160_225°_DG_6x	10,92	1,040	1,0	11,36
		<b>104,64</b>			<b>25,23</b>

### Nord-West

AW05	Außenwand geg. Nachbargrundstück WDV	0,38	0,216	1,0	0,08
AW05	Außenwand geg. Nachbargrundstück WDV	4,90	0,216	1,0	1,06
AW05a	Außenwand geg. Nachbargrundstück WDV	14,94	0,227	1,0	3,39
AW07	Außenwand WDVS Ziegel 17cm	2,61	0,199	1,0	0,52
AW07a	Außenwand Gauben WDVS STB 18cm	13,26	0,310	1,0	4,11
AW03a	Erdanliegende Wand Bestand mit VSS 7,5cm	13,17	0,382	0,8	4,02
AW03c	Erdanliegende Wand STB geg. Nachbargru	4,27	0,269	0,8	0,92
AW05c	Feuermauer geg. Nachbar DG WDVS STB	34,67	0,223	0,9	6,96
IW01	Trennwand Ziegel Bestand mit VSS 7,5cm in	3,78	0,324	0,7	0,86
ZW04a	Trennwand Ziegel 17cm mit VSS 7,5cm inner	14,52	0,323	0,7	3,28
		<b>106,50</b>			<b>25,20</b>

### Horizontal

ZD01c	Decke Terrasse	9,13	0,137	1,0	1,25
ZD01b	Deckenuntersicht über Terrasse	9,13	0,122	1,0	1,84
ZD02b	Trenndecke Dippelbaumdecke Wgh. geg. Du	54,98	0,095	1,0	1,84
ZD01a	Trenndecke STB Whg. geg. Gang	7,66	0,195	0,7	1,84
EB01	Erdanliegende Bodenplatte STB	93,96	0,118	0,7	1,84
		<b>174,86</b>			<b>29,25</b>

Summe **909,19**

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **20,89 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **125,76 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 924,76 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

# Gewinne

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Zubau

## Zubau

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**mittelschwere Bauweise**





## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

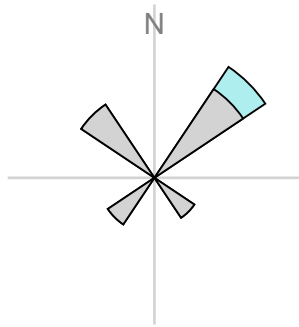
## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>					
AF01 Außenfenster 110x230_45°_KG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	3,54	0,530	1,24
AF02 Außenfenster 160x230_45°_KG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	5,15	0,530	1,80
AF04 Außenfenster 110x160_45°_EG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	2,46	0,530	0,86
AF05 Außenfenster 160x250_45°_EG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	5,60	0,530	1,96
AF10 Außenfenster 160x250_45°_DG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	5,60	0,530	1,96
	<b>10</b>		<b>22,35</b>		<b>7,83</b>
<b>Nord-Ost, 45° geneigt</b>					
DFF02 Dachflächenfenster 114x160_45°_DG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	2,54	0,600	1,01
DFF03 Dachflächenfenster 78x160_45°_DG_2x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	1,75	0,600	0,69
	<b>4</b>		<b>4,29</b>		<b>1,70</b>
<b>Nord-Ost, 15° geneigt</b>					
DD03 BRE_1x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	0,91	0,590	0,35
	<b>1</b>		<b>0,91</b>		<b>0,35</b>
<b>Süd-West, 45° geneigt</b>					
DFF01 Dachflächenfenster 114x160_225°_DG_6x <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	6	0,75	7,64	0,600	3,03
	<b>6</b>		<b>7,64</b>		<b>3,03</b>

	<b>Aw</b> m <sup>2</sup>	<b>Qs, h</b> kWh/a	
Nord-Ost	31,94	3 875	
Nord-Ost, 45° geneigt	6,14	1 303	
Nord-Ost, 15° geneigt	1,30	356	
Süd-West, 45° geneigt	10,92	3 359	
	<b>50,30</b>	<b>8 894</b>	

# Gewinne

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Zubau



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
 transparent

## Strahlungsintensitäten

Wien-Hietzing, 212 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.	34,77	27,97	17,25	12,02	11,50	26,14
Feb.	55,52	45,55	29,89	20,87	19,45	47,45
Mär.	75,96	67,07	50,91	33,94	27,47	80,81
Apr.	80,69	79,53	69,16	51,87	40,34	115,27
Mai	89,75	94,48	91,33	72,43	56,68	157,46
Jun.	79,78	89,35	90,95	76,59	60,63	159,56
Jul.	81,85	91,48	93,09	75,43	59,38	160,50
Aug.	88,45	91,26	82,84	60,37	44,93	140,41
Sep.	81,40	74,53	59,82	43,15	35,30	98,07
Okt.	68,05	57,44	39,95	26,22	23,10	62,43
Nov.	38,36	30,58	18,46	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,83	23,43	12,78	8,71	8,32	19,37

# Monatsbilanz Heizwärmebedarf, RK

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Zubau

Volumen beheizt, BRI: 1 722,50 m<sup>3</sup>

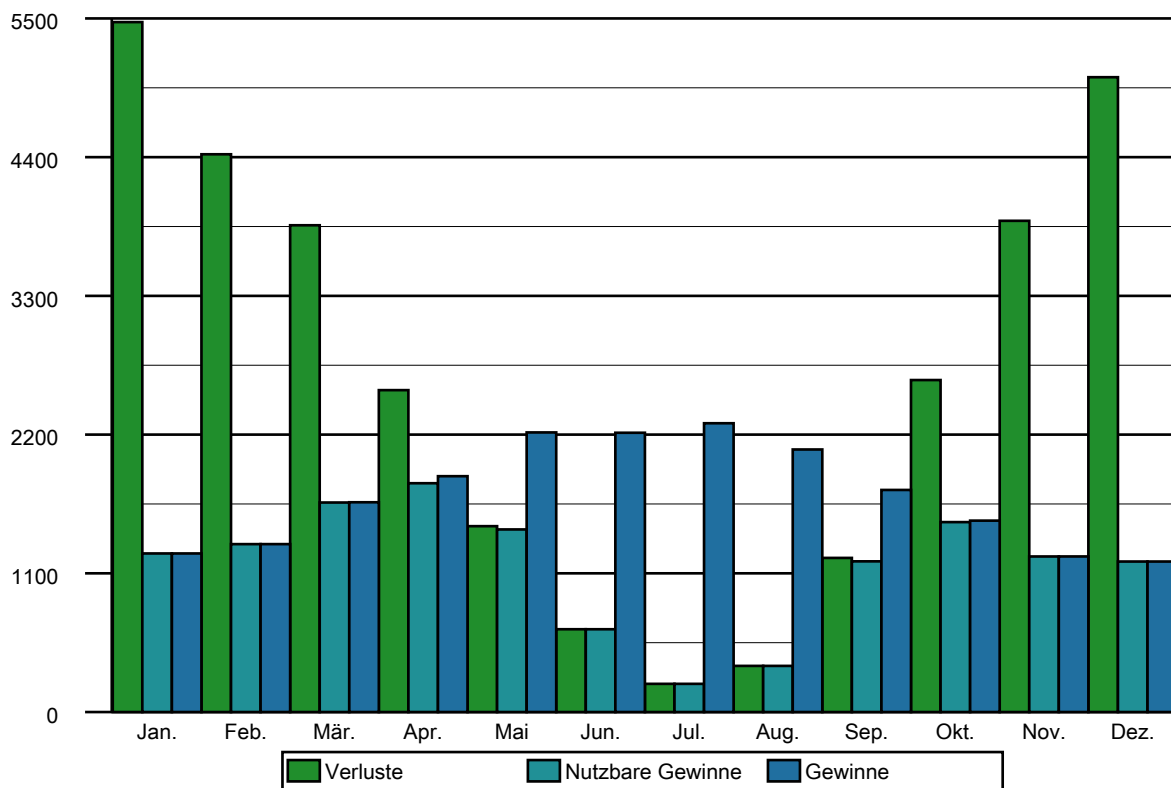
mittelschwere Bauweise

Geschoßfläche, BGF: 444,60 m<sup>2</sup>

Wien-Hietzing, 212 m

Heizgradtage HGT (20/12): 3 503 Kd

	Außen °C	HT d	QT kWh	QV kWh	eta -	eta Qs kWh	eta Qi kWh	Q h kWh
Jan.	-1,53	31,00	3 456	2 015	1,000	265	992	4 213
Feb.	0,73	28,00	2 794	1 629	1,000	435	896	3 091
Mär.	4,81	31,00	2 439	1 421	0,999	670	991	2 198
Apr.	9,62	30,00	1 613	940	0,970	883	932	738
Mai	14,20	0,74	931	543	0,653	800	648	1
Jun.	17,33		415	242	0,296	372	285	-
Jul.	19,12		141	82	0,098	127	97	-
Aug.	18,56		231	135	0,176	192	174	-
Sep.	15,03	4,45	772	450	0,679	543	652	4
Okt.	9,64	31,00	1 663	969	0,992	521	985	1 126
Nov.	4,16	30,00	2 461	1 434	1,000	273	960	2 662
Dez.	0,19	31,00	3 180	1 854	1,000	201	992	3 840
		217,19	20 096	11 713		5 282	8 604	17 875 kWh



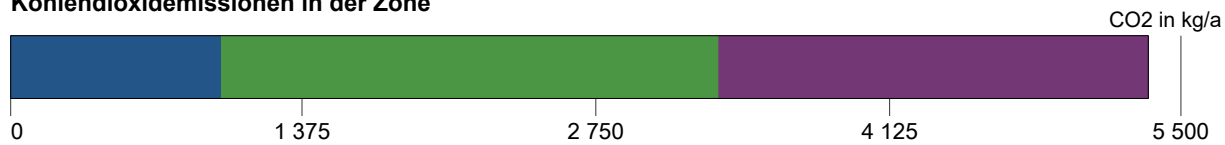
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

## Zubau

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

### Kohlendioxidemissionen in der Zone



### Primärenergie, CO2 in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	100,0	5 860	846
<span style="color: green;">■</span> TW	100,0	14 856	2 146
<span style="color: purple;">■</span> SB	100,0	13 947	2 015

### Hilfsenergie in der Zone

	Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
<span style="color: blue;">■</span> RH	100,0	969	140
<span style="color: green;">■</span> TW	100,0	1 292	186

### Energiebedarf in der Zone

	versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	444,60	17	3 068
TW	444,60	148	7 778
SB	444,60		7 302

### Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO2 ( $f_{CO2}$ ).

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

## Raumheizung Anlage WP Luft-Wasser

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (16,70 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Luft/Wasser-Wärmepumpe, eigene Angabe für COP N (COP N = 5,70), modulierend, Baujahr 2023

Jahresarbeitszahl

Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie)

5,47 -

5,47 -

Speicherung: Heizungsspeicher (Wärmepumpe) (1994 - ....), Anschlussteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 1 000 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

	Verteileitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Zubau	0,29 m	0,59 m	124,49 m
unkonditioniert	24,29 m	34,97 m	

## Warmwasser Anlage WP Wasser-Wasser

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung zentral, (148,00 kW), Wärmepumpe, monovalenter Betrieb, Wasser/Wasser-Wärmepumpe, ab 2005 (COP N = 5,55)

Jahresarbeitszahl 1,93 -  
 Jahresarbeitszahl gesamt (inkl. Hilfsenergie) 1,83 -

Speicherung: indirekt beheizter Warmwasserspeicher, Wärmepumpe (1994 - ....), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 800 l)

Verteileitungen: Längen pauschal proportional, Lage konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen gedämmt

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

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

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Zubau	11,62 m	17,78 m	71,14 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m	

	Zirkulationsverteileitungen	Zirkulationssteigleitungen
Zubau	10,62 m	17,78 m
unkonditioniert	0,00 m	0,00 m

# Grundfläche und Volumen

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Zubau	beheizt	444,60	1 722,50

## Zubau

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Zubau KG+EG+DG</b>				
Fläche	$1 \times 93,96 + 110,76 + 232,46$		437,18	
Volumen	$1 \times 93,96 \times 3,4 + 110,76 \times 3,58 + 973,14$			1 689,12
zusätzliche Fläche	$1 \times 7,42$		7,42	
zusätzliches Volumen	$1 \times 33,38$			33,38
<b>Summe Zubau</b>			<b>444,60</b>	<b>1 722,50</b>

# Bauteilflächen

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>909,19</b>
Opake Flächen	94,47 %		858,89
Fensterflächen	5,53 %		50,30
Wärmefluss nach oben			347,66
Wärmefluss nach unten			165,73

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Zubau				Mehrfamilienhäuser
				m <sup>2</sup>
<b>AF01</b>	<b>Außenfenster 110x230_45°_KG_2x</b>	NO	<b>2 x 2,53</b>	<b>5,06</b>
				m <sup>2</sup>
<b>AF02</b>	<b>Außenfenster 160x230_45°_KG_2x</b>	NO	<b>2 x 3,68</b>	<b>7,36</b>
				m <sup>2</sup>
<b>AF04</b>	<b>Außenfenster 110x160_45°_EG_2x</b>	NO	<b>2 x 1,76</b>	<b>3,52</b>
				m <sup>2</sup>
<b>AF05</b>	<b>Außenfenster 160x250_45°_EG_2x</b>	NO	<b>2 x 4,00</b>	<b>8,00</b>
				m <sup>2</sup>
<b>AF10</b>	<b>Außenfenster 160x250_45°_DG_2x</b>	NO	<b>2 x 4,00</b>	<b>8,00</b>
				m <sup>2</sup>
<b>AW01</b>	<b>Außenwand WDVS Ziegel 25cm</b>			<b>104,07</b>
Fläche		NO	x+y	1 x 68,27
	<i>Außenfenster 110x160_45°_EG_2x</i>			-2 x 1,76
	<i>Außenfenster 160x250_45°_EG_2x</i>			-2 x 4,00
Fläche		NO	x+y	1 x 29,58+30,16
	<i>Außenfenster 110x230_45°_KG_2x</i>			-2 x 2,53
	<i>Außenfenster 160x230_45°_KG_2x</i>			-2 x 3,68
				m <sup>2</sup>
<b>AW01a</b>	<b>Außenwand WDVS STB 18cm</b>			<b>29,66</b>
Fläche		NO	x+y	1 x 34,84
	<i>Außenfenster 160x250_45°_DG_2x</i>			-2 x 4,00
Fläche		SW	x+y	1 x 2,82
				m <sup>2</sup>
<b>AW03a</b>	<b>Erdanliegende Wand Bestand mit VSS 7,5</b>			<b>13,17</b>
Fläche		NW	x+y	1 x 13,17
				m <sup>2</sup>
<b>AW03c</b>	<b>Erdanliegende Wand STB geg. Nachbarn</b>			<b>19,87</b>
Fläche		SO	x+y	1 x 11,4+4,2

# Bauteilflächen

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Alle Gebäudeteile/Zonen

	Fläche	NW	x+y	1 x 4,27	4,27
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW05</b>	<b>Außenwand geg. Nachbarngrundstück W</b>				<b>11,19</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 0,72	0,72
	Fläche	SO	x+y	1 x 5,19	5,19
	Fläche	NW	x+y	1 x 0,38	0,38
	Fläche	NW	x+y	1 x 4,9	4,90
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW05a</b>	<b>Außenwand geg. Nachbarngrundstück W</b>				<b>16,32</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 1,38	1,38
	Fläche	NW	x+y	1 x 1,25+13,69	14,94
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW05c</b>	<b>Feuermauer geg. Nachbar DG WDVS STB</b>				<b>34,67</b>
	Fläche	NW	x+y	1 x 34,67	34,67
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW07</b>	<b>Außenwand WDVS Ziegel 17cm</b>				<b>5,22</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 2,61	2,61
	Fläche	NW	x+y	1 x 2,61	2,61
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AW07a</b>	<b>Außenwand Gauben WDVS STB 18cm</b>				<b>26,52</b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 6,63+6,63	13,26
	Fläche	NW	x+y	1 x 6,63+6,63	13,26
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD01</b>	<b>Steildach Betonsargdeckel</b>				<b>176,88</b>
	Fläche	NO, 15°	x+y	1 x 105,9	105,90
	<i>BRE_1x</i>			-1 x 1,30	-1,30
	Fläche	NO, 15°	x+y	1 x 72,28	72,28
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD02</b>	<b>Flachdach</b>				<b>143,29</b>
	Fläche	NO, 45°	x+y	1 x 17,97+17,3+20,44	55,71
	<i>Dachfläche Fenster 114x160_45°_DG_2x</i>			-2 x 1,82	-3,64
	<i>Dachfläche Fenster 78x160_45°_DG_2x</i>			-2 x 1,25	-2,50
	Fläche	SW, 45°	x+y	1 x 104,64	104,64
	<i>Dachfläche Fenster 114x160_225°_DG_6x</i>			-6 x 1,82	-10,92
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DD03</b>	<b>BRE_1x</b>	NO, 15		<b>1 x 1,30</b>	<b>1,30</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DFF01</b>	<b>Dachfläche Fenster 114x160_225°_DG_6x</b>	SW, 45		<b>6 x 1,82</b>	<b>10,92</b>
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>DFF02</b>	<b>Dachfläche Fenster 114x160_45°_DG_2x</b>	NO, 45		<b>2 x 1,82</b>	<b>3,64</b>

# Bauteilflächen

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>DF03</b>	<b>Dachfläche Fenster 78x160_45°_DG_2x</b>	NO, 45		<b>2 x 1,25</b>	<b>2,50</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>EB01</b>	<b>Erdanliegende Bodenplatte STB</b>				<b>93,96</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	H	x+y	1 x 48,03+45,93	93,96	
<b>IW01</b>	<b>Trennwand Ziegel Bestand mit VSS 7,5cm</b>				<b>41,18</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 1,63+2,58	4,21	
	Fläche	SW	x+y	1 x 14,25	14,25	
	Fläche	SW	x+y	1 x 18,94	18,94	
	Fläche	NW	x+y	1 x 0,92+2,86	3,78	
<b>IW02a</b>	<b>Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseiti</b>				<b>7,92</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	SW	x+y	1 x 5,78+5,78	11,56	
	<i>Wohnungseingangstüre 90x230_225°_KG_2x</i>			-2 x 1,82	-3,64	
<b>IW02d</b>	<b>Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseiti</b>				<b>21,12</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	SW	x+y	1 x 14,32	14,32	
	Fläche	SW	x+y	1 x 4,18+2,62	6,80	
<b>T01</b>	<b>Wohnungseingangstüre 90x230_225°_KG</b>	SW		<b>2 x 1,82</b>	<b>3,64</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>ZD01a</b>	<b>Trenndecke STB Whg. geg. Gang</b>				<b>7,66</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	H	x+y	1 x 7,66	7,66	
<b>ZD01b</b>	<b>Deckenuntersicht über Terrasse</b>				<b>9,13</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	H	x+y	1 x 9,13	9,13	
<b>ZD01c</b>	<b>Decke Terrasse</b>				<b>9,13</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	H	x+y	1 x 9,13	9,13	
<b>ZD02b</b>	<b>Trenndecke Dippelbaumdecke Wgh. geg.</b>				<b>54,98</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	H	x+y	1 x 54,98	54,98	
<b>ZW04a</b>	<b>Trennwand Ziegel 17cm mit VSS 7,5cm in</b>				<b>29,31</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
	Fläche	SO	x+y	1 x 14,79	14,79	
	Fläche	NW	x+y	1 x 14,52	14,52	

**Bauteilliste**

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

**AF01 Außenfenster 110x230\_45°\_KG\_2x**

Neubau

AF Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,530	1,77	70,00	0,50
Rahmen				0,76	30,00	1,00
Glasrandverbund	6,80	0,040				
			vorh.	2,53		<b>0,76</b>

**AF02 Außenfenster 160x230\_45°\_KG\_2x**

Neubau

AF Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,530	2,58	70,00	0,50
Rahmen				1,10	30,00	1,00
Glasrandverbund	7,80	0,040				
			vorh.	3,68		<b>0,73</b>

**AF04 Außenfenster 110x160\_45°\_EG\_2x**

Neubau

AF Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,530	1,23	70,00	0,50
Rahmen				0,53	30,00	1,00
Glasrandverbund	5,40	0,040				
			vorh.	1,76		<b>0,77</b>

**AF05 Außenfenster 160x250\_45°\_EG\_2x**

Neubau

AF Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,530	2,80	70,00	0,50
Rahmen				1,20	30,00	1,00
Glasrandverbund	8,20	0,040				
			vorh.	4,00		<b>0,73</b>

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### AF10 Außenfenster 160x250\_45°\_DG\_2x

Neubau

AF Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,530	2,80	70,00	0,50
Rahmen				1,20	30,00	1,00
Glasrandverbund	8,20	0,040				
			vorh.	4,00		<b>0,73</b>

### AW01 Außenwand WDVS Ziegel 25cm

Neubau

AW A-I, KG und EG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0150	1,400	0,011
2	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,2000	0,034	5,882
3	Porotherm 25-38 Objekt LDF Plan	0,2500	0,277	0,903
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4800</b>	R <sub>tot</sub> =	6,987
			<b>U =</b>	<b>0,143</b>

### AW01a Außenwand WDVS STB 18cm

Neubau

AW A-I, DG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0150	1,400	0,011
2	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,2000	0,034	5,882
3	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,170
		<b>0,4100</b>	R <sub>tot</sub> =	6,162
			<b>U =</b>	<b>0,162</b>

### AW03 Erdanliegende Wand Bestand

Bestand

EWu A-I, KG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Vollziegel Bestand (R = unbekannt)	0,3800	0,700	0,543
2	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
	Wärmeübergangswiderstände			0,130
		<b>0,3950</b>	R <sub>tot</sub> =	0,694
			<b>U =</b>	<b>1,441</b>

Schicht 1: 38-82cm. Nachweisführung mit mind. Stärke. Abdichtung bestehender Wänden nicht im Auftrag von Einreichung Bauphysik. Hochwasserschutz nicht unter Auftrag von Einreichung Bauphysik.

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### AW03a Erdanliegende Wand Bestand mit VSS 7,5cm geg. Nach

Sanierung

EWu

A-I, KG-Zimmer TOP 1

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Vollziegel Bestand (R = unbekannt)	B	0,3800	0,700	0,543
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (20)		0,0750	0,040	1,875
3	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			<b>0,4700</b>	R <sub>tot</sub> =	2,619
				<b>U =</b>	<b>0,382</b>

B = Bestand

Schicht 1: Abdichtung bestehender Wänden nicht im Auftrag von Einreichung Bauphysik. Hochwasserschutz nicht unter Auftrag von Einreichung Bauphysik.

### AW03b Erdanliegende Wand Bestand mit VSS 10cm geg. Nachl

Sanierung

EWu

A-I, KG-Bad+AR TOP 1 und 2

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Vollziegel Bestand (R = unbekannt)	B	0,6000	0,700	0,857
2	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (20)		0,1000	0,040	2,500
3	Gipskartonplatten		0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			<b>0,7150</b>	R <sub>tot</sub> =	3,558
				<b>U =</b>	<b>0,281</b>

B = Bestand

Schicht 1: Stärke 60-82cm. Nachweisführung mit mind. Stärke. Abdichtung bestehender Wänden nicht im Auftrag von Einreichung Bauphysik. Hochwasserschutz nicht unter Auftrag von Einreichung Bauphysik.

Schicht 2: VSS Stärke variiert nach HT Angaben. Nachweisführung mit mind. Stärke

### AW03c Erdanliegende Wand STB geg. Nachbargrundstück

Neubau

EWu

A-I, KG und EG geg. Erde

			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• XPS z.B. AUSTROTHERM XPS oG.		0,1200	0,035	3,429
2	Abdichtung, zB. E-KV-5		0,0050	0,170	0,029
3	Stahlbeton lt. Statik		0,2500	2,300	0,109
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600		0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände					0,130
			<b>0,3900</b>	R <sub>tot</sub> =	3,718
				<b>U =</b>	<b>0,269</b>

Schicht 2: Abdichtung lastfallabhängig nach Tabelle 7 ÖNORM 3692. Hochwasserschutz nicht unter Auftrag von Einreichung Bauphysik.

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### AW05 Außenwand geg. Nachbargrundstück WDVS Ziegel ge

Neubau

AW A-I, KG und EG geg. Außenluft

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0150	1,400	0,011
2	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,1200	0,034	3,529
3	• Porothersm 25-38 Objekt LDF Plan	0,2500	0,277	0,903
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,4000</b>	R <sub>tot</sub> =	4,634
			<b>U =</b>	<b>0,216</b>

### AW05a Außenwand geg. Nachbargrundstück WDVS STB geg.

Neubau

AW A-I, DG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0150	1,400	0,011
2	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,1400	0,034	4,118
3	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3500</b>	R <sub>tot</sub> =	4,398
			<b>U =</b>	<b>0,227</b>

Schicht 2: Stärke variiert. Nachweisführung mit mind. Stärke.

### AW05b Feuermauer geg. Nachbarn WDVS Ziegel

Neubau

FM A-I, KG und EG geg. Nachbargebäude beheizt

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,1200	0,034	3,529
2	Porothersm 25-38 Objekt LDF Plan	0,2500	0,277	0,903
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3850</b>	R <sub>tot</sub> =	4,623
			<b>U =</b>	<b>0,216</b>

Schicht 1: Stärke variiert. Nachweisführung mit mind. Stärke.

### AW05c Feuermauer geg. Nachbar DG WDVS STB

Neubau

WGD A-I, DG geg. DG unbeheizt

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,1400	0,034	4,118
2	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
3	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3350</b>	R <sub>tot</sub> =	4,477
			<b>U =</b>	<b>0,223</b>

Schicht 1: Stärke variiert. Nachweisführung mit mind. Stärke.

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### AW07 Außenwand WDVS Ziegel 17cm

Neubau

AW A-I, EG seitliche Wände Hof

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0150	1,400	0,011
2	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,1400	0,034	4,118
3	• Ziegel Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3400</b>	R <sub>tot</sub> =	5,014
			<b>U =</b>	<b>0,199</b>

### AW07a Außenwand Gauben WDVS STB 18cm

Neubau

AW A-I, DG Gauben seitliche Wände

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0150	1,400	0,011
2	• Putzträgerplatte Steinwolle	0,1000	0,034	2,941
3	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
4	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,170
		<b>0,3100</b>	R <sub>tot</sub> =	3,221
			<b>U =</b>	<b>0,310</b>

### BD01 Balkondecke

Neubau

DU O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	WPC Belag auf Stelzlager dazw. Kiesbett	0,0500	0,170	0,294
2	Regupol sound and drain 22	0,0150	0,075	0,200
3	Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,170	0,059
4	• AUSTROTHERM EPS W30 PLUS i.M-19cm-20	0,1950	0,030	6,500
5	• Dampfsperre	0,0080	221,000	0,000
6	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
7	• Putzträgerplatte	0,2000	0,038	5,263
8	Außenputz	0,0200	1,400	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,6780</b>	R <sub>tot</sub> =	12,608
			<b>U =</b>	<b>0,079</b>

Schicht 2: Körperschallentkoppelung

Schicht 6: Thermisch getrennt durch Isokorb und/oder  
Verzugsdämmung

### DD01 Steildach Betonsargdeckel

Neubau

ADh O-U

Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Faserzementplatten	0,0050		
2	• Strukturierte, diffusionsoffene Trennlage z.B. Permo SE	0,0085		
3	Holzschalung roh	0,0240		
4	Konterlattung dazw. Hinterlüftung	0,0500		
5	• Unterdeck- und Unterspannbahn sd<0,3m	0,0010	0,220	0,005

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

6		DHF Platte	0,0180	0,200	0,090
7.0	—	Holzkonstruktion lt. Statik Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1300	0,130	1,000
7.1	•	Wärmedämmfilz z.B. ISOVER Premium Wärmedämm	0,1300	0,032	4,063
8.0		Holzkonstruktion lt. Statik Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1300	0,130	1,000
8.1	•	Wärmedämmfilz z.B. ISOVER Premium Wärmedämm	0,1300	0,032	4,063
9	•	Alu-kaschierte Dampfsperre	0,0080	221,000	0,000
10		Betonsargdeckel	0,1800	2,300	0,078
11		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			<b>0,5600</b>	R <sub>tot</sub> =	6,746
				<b>U =</b>	<b>0,148</b>

## DD02

## Flachdach

Neubau

ADh

O-U

	Lage		d [m]	λ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1		Blech	0,0050		
2	•	Strukturierte, diffusionsoffene Trennlage z.B. Permo SE	0,0085		
3		Holzschalung roh	0,0240		
4		Konterlattung dazw. Hinterlüftung	0,0500		
5	•	Unterdeck- und Unterspannbahn sd<0,3m	0,0010	0,220	0,005
6		DHF Platte	0,0180	0,200	0,090
7.0	—	Holzkonstruktion lt. Statik Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1300	0,130	1,000
7.1	•	Wärmedämmfilz z.B. ISOVER Premium Wärmedämm	0,1300	0,032	4,063
8.0		Holzkonstruktion lt. Statik Breite: 0,08 m Achsenabstand: 0,62 m	0,1300	0,130	1,000
8.1	•	Wärmedämmfilz z.B. ISOVER Premium Wärmedämm	0,1300	0,032	4,063
9	•	Alu-kaschierte Dampfsperre	0,0080	221,000	0,000
10		Betonsargdeckel	0,1800	2,300	0,078
11		Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
		Wärmeübergangswiderstände			0,200
			<b>0,5600</b>	R <sub>tot</sub> =	6,746
				<b>U =</b>	<b>0,148</b>

**Bauteilliste**

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

**DD03****BRE\_1x**

Neubau

DF

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,590	0,91	70,00	
Rahmen				0,39	30,00	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,30		<b>1,88</b>

**DFF01****Dachflächenfenster 114x160\_225°\_DG\_6x**

Neubau

DF

Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,600	1,27	70,00	0,80
Rahmen				0,55	30,00	1,00
Glasrandverbund	5,48	0,060				
			vorh.	1,82		<b>1,04</b>

**DFF02****Dachflächenfenster 114x160\_45°\_DG\_2x**

Neubau

DF

Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,600	1,27	70,00	0,80
Rahmen				0,55	30,00	1,00
Glasrandverbund	5,48	0,060				
			vorh.	1,82		<b>1,04</b>

**DFF03****Dachflächenfenster 78x160\_45°\_DG\_2x**

Neubau

DF

Zubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,600	0,87	70,00	0,80
Rahmen				0,37	30,00	1,00
Glasrandverbund	3,96	0,060				
			vorh.	1,25		<b>1,05</b>

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### EB01

### Erdanliegende Bodenplatte STB

Neubau

EBu

U-O, KG geg. Erde

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Rollierung	0,5000		
2	• AUSTROTHERM XPS (Druckfestigkeit lt. Statik)	0,2000	0,035	5,714
3	Stahlbeton (lt. Statik)	0,2500	2,300	0,109
4	Abdichtung, zB. E-KV-5	0,0050	0,170	0,029
5	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R) i.M.	0,0700	0,048	1,458
6	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
7	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
8	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
9	Estrich (Heiz-) F	0,0800	1,400	0,057
10	Bodenbelag lt. Architektur	0,0200		
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>1,1570</b>	R <sub>tot</sub> = 8,454
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,118</b>

Schicht 4: Abdichtung lastfallabhängig nach Tabelle 7 ÖNORM 3692. Hochwasserschutz nicht unter Auftrag von Einreichung Bauphysik.

Schicht 5: Stärke variiert. Nachweisführung Stärke i.M.

Schicht 10: Bei Nassräume => Abdichtung Auslegung nach Tabelle 8 ÖNORM B 3692.

### IW01

### Trennwand Ziegel Bestand mit VSS 7,5cm innenseitig

Sanierung

WGS

A-I, Whg geg. Gang

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
2	Vollziegel Bestand B	0,4800	0,700	0,686
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	Dampfbremse, sd>100m	0,0005	0,230	0,002
5	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
6	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,6010</b>	R <sub>tot</sub> = 3,085
B = Bestand				<b>U = 0,324</b>

Schicht 2: Stärke variiert. Nachweisführung mit mind. Stärke.

Schicht 3: Auslegung der Installationen muss überprüft werden!  
Durchbrüche durch Damfbremse sind zu vermeiden!

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### IW02a Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseitig 7,5+5cm

Neubau

WGS

A-I, Whg geg. Gang

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	• Ziegel Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
5	C-Profil (50mm)+Mineralwolle (30)	0,0500	0,038	1,316
6	Dampfbremse, sd>100m	0,0005	0,230	0,002
7	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3410</b>	R <sub>tot</sub> =	4,459
			<b>U =</b>	<b>0,224</b>

Schicht 5: Auslegung der Installationen muss überprüft werden!  
Durchbrüche durch Damfbremse sind zu vermeiden!

### IW02b Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseitig 7,5+7,5cm

Neubau

WGS

A-I, Whg geg. Gang

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	• Ziegel Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
5	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
6	Dampfbremse, sd>100m	0,0005	0,230	0,002
7	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3660</b>	R <sub>tot</sub> =	5,117
			<b>U =</b>	<b>0,195</b>

Schicht 5: Auslegung der Installationen muss überprüft werden!  
Durchbrüche durch Damfbremse sind zu vermeiden!

### IW02c Trennwand Ziegel 20cm mit VSS beidseitig 7,5+7,5cm

Neubau

WBW

A-I, Whg geg. Whg

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
2	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	Porotherm 20-40 Objekt Plan	0,2000	0,303	0,660
5	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
6	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
7	Gipskartonplatten	0,0125	0,210	0,060
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,4000</b>	R <sub>tot</sub> =	5,108
			<b>U =</b>	<b>0,196</b>

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### IW02d

#### Trennwand Ziegel 17cm mit VSS beidseitig 7,5+10cm

Neubau

WGS

A-I, Whg geg. Gang

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
3	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (30)	0,1000	0,038	2,632
4	• Ziegel Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
5	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
6	Dampfbremse, sd>100m	0,0005	0,230	0,002
7	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,3910</b>	R <sub>tot</sub> =	5,775
			<b>U =</b>	<b>0,173</b>

Schicht 5: Auslegung der Installationen muss überprüft werden!  
Durchbrüche durch Damfbremse sind zu vermeiden!

### T01

#### Wohnungseingangstüre 90x230\_225°\_KG\_2x

Neubau

TGu

geg. Gang

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,27	70,00	
Rahmen				0,55	30,00	
Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,82	<b>1,80</b>

### ZD01

#### Trenndecke STB zw. Wohnungen EG geg. KG

Neubau

WBDo

U-O, EG geg. KG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton (lt. Statik)	0,2200	2,300	0,096
2	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R)	0,0500	0,048	1,042
3	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Estrich (Heiz-)		F	0,0800
7	Bodenbelag nach Architektur	0,0200		0,057
Wärmeübergangswiderstände				0,200
		<b>0,4020</b>	R <sub>tot</sub> =	2,312
			<b>U =</b>	<b>0,433</b>

F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 7: Bei Nassräume => Abdichtung Auslegung nach Tabelle 8  
ÖNORM B 3692.

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### ZD01a Trenndecke STB Whg. geg. Gang

Neubau

DGK

U-O, EG geg. KG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Knauf AQUAPANEL Cement Board Indoor	0,0125	0,360	0,035
2	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (30)	0,1000	0,038	2,632
3	Stahlbeton (lt. Statik)	0,2200	2,300	0,096
4	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R)	0,0500	0,048	1,042
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
7	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
8	Estrich (Heiz-) F	0,0800	1,400	0,057
9	Parkettboden	0,0200		
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,5150</b>	R <sub>tot</sub> = 5,119
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,195</b>

### ZD01b Deckenuntersicht über Terrasse

Neubau

DD

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
2	KI Putzträgerplatte FKD-MAX C2	0,2000	0,034	5,882
3	Stahlbeton (lt. Statik)	0,2200	2,300	0,096
4	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R)	0,0500	0,048	1,042
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
7	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
8	Estrich (Heiz-) F	0,0800	1,400	0,057
9	Parkettboden	0,0200		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,6070</b>	R <sub>tot</sub> = 8,208
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,122</b>

### ZD01c Decke Terrasse

Neubau

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	WPC Belag auf Stelzlager dazw. Kiesbett	0,0500	0,170	0,294
2	Regupol sound and drain 22	0,0150	0,075	0,200
3	Abdichtung 2-lagig	0,0100	0,170	0,059
4	• AUSTROTHERM EPS W30 PLUS i.M-19cm-20	0,1950	0,030	6,500
5	• Dampfsperre	0,0080	221,000	0,000
6	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
7	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,140
			<b>0,4630</b>	R <sub>tot</sub> = 7,275
				<b>U = 0,137</b>

# Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

## ZD01d Trenndecke STB zw. Wohnungen DG geg. EG

Neubau

WBD0 U-O, DG geg. EG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton (lt. Statik)	0,2200	2,300	0,096
2	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R)	0,0400	0,048	0,833
3	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
4	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
5	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
6	Estrich (Heiz-) F	0,0800	1,400	0,057
7	Bodenbelag nach Architektur	0,0200		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3920</b>	R <sub>tot</sub> = 2,103
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,476</b>

Schicht 7: Bei Nassräume => Abdichtung Auslegung nach Tabelle 8  
ÖNORM B 3692.

## ZD02 Trenndecke Dippelbaumdecke zw. Wohnungen

Sanierung

WBD0 U-O, DG geg. EG und EG geg. KG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Dippelbaumdecke B	0,2800	0,130	2,154
2	Stahlbeton (Erdbebensicherung lt. Statik)	0,0800	2,300	0,035
3	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R)	0,0900	0,048	1,875
4	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
5	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
6	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
7	Estrich (Heiz-) F	0,0800	1,400	0,057
8	Bodenbelag nach Architektur	0,0200		
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,5820</b>	R <sub>tot</sub> = 5,238
B = Bestand, F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,191</b>

Schicht 8: Bei Nassräume => Abdichtung Auslegung nach Tabelle 8  
ÖNORM B 3692.

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### ZD02b Trenndecke Dippelbaumdecke Wgh. geg. Durchgang

Sanierung

DD U-O, DG geg. EG

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Knauf AQUAPANEL Cement Board Outdoor	0,0125	0,350	0,036
2	C-Profil (100mm)+Mineralwolle (30)	0,2000	0,038	5,263
3	Dippelbaumdecke	B 0,2800	0,130	2,154
4	Stahlbeton (Erdbebensicherung lt. Statik)	0,0800	2,300	0,035
5	Beschüttung (z.B. thermotec® BEPS-T 90R)	0,0900	0,048	1,875
6	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
7	ISOVER TDPT Trittschall-Dämmpl. 30	0,0300	0,033	0,909
8	PAE-Folie	0,0010	0,230	0,004
9	Estrich (Heiz-)	F 0,0800	1,400	0,057
10	Bodenbelag nach Architektur	0,0200		
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,7950</b>	R <sub>tot</sub> = 10,547
				<b>U = 0,095</b>

B = Bestand, F = Schicht mit Flächenheizung

Schicht 10: Bei Nassräume => Abdichtung Auslegung nach Tabelle 8  
ÖNORM B 3692.

### ZW02 Innenwand Trockenbau 10cm

Neubau

WBW A-I, Innenwand/Ohne Anforderungen

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
3	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,1050</b>	R <sub>tot</sub> = 2,376
				<b>U = 0,421</b>

### ZW04a Trennwand Ziegel 17cm mit VSS 7,5cm innenseitig

Neubau

WGS A-I, Whg geg. Gang

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
2	• Ziegel Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	Dampfbremse, sd>100m	0,0005	0,230	0,002
5	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
6	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,2910</b>	R <sub>tot</sub> = 3,093
				<b>U = 0,323</b>

Schicht 3: Auslegung der Installationen muss überprüft werden!  
Durchbrüche durch Dampfbremse sind zu vermeiden!

## Bauteilliste

Energieausweis Fertigstellung Ausbau des DG

### ZW04b Trennwand Ziegel 17cm mit VSS 7,5cm gangseitig

Neubau

WGS A-I, Whg geg. Gang

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	• Ziegel Porotherm 17-50 Plan	0,1700	0,245	0,694
5	Innenputz (Kalk-Zement) R = 1600	0,0150	0,700	0,021
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2900</b>	R <sub>tot</sub> =	3,091
			<b>U =</b>	<b>0,324</b>

### ZW04c Trennwand Trockenbau 2xVSS 7,5cm

Neubau

WBW A-I, Whg geg. Whg.

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
2	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
3	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
4	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
5	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (30)	0,0750	0,038	1,974
6	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
7	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,2250</b>	R <sub>tot</sub> =	4,563
			<b>U =</b>	<b>0,219</b>

### ZW05 Trennwand geg. Aufzug STB zweischalig

Neubau

WGU A-I, Whg. geg. Aufzug

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Stahlbeton lt. Statik	0,2000	2,300	0,087
2	Dämmung mineralisch z.B. Glaswolle	0,1200	0,036	3,333
3	Stahlbeton lt. Statik	0,1800	2,300	0,078
4	C-Profil (75mm)+Mineralwolle (20)	0,0750	0,040	1,875
5	Gipskartonplatten	0,0150	0,210	0,071
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		<b>0,5900</b>	R <sub>tot</sub> =	5,704
			<b>U =</b>	<b>0,175</b>

Schicht 1: Ausführung nach Punkt 8.6.1.1 ÖNORM B 8115-4 (2003)

Schicht 2: Ausführung nach Punkt 8.6.1.1 ÖNORM B 8115-4 (2003)

Schicht 3: Ausführung nach Punkt 8.6.1.1 ÖNORM B 8115-4 (2003)

Schicht 4: Stärke varriert. Nachweisführung mit mind. Stärke.