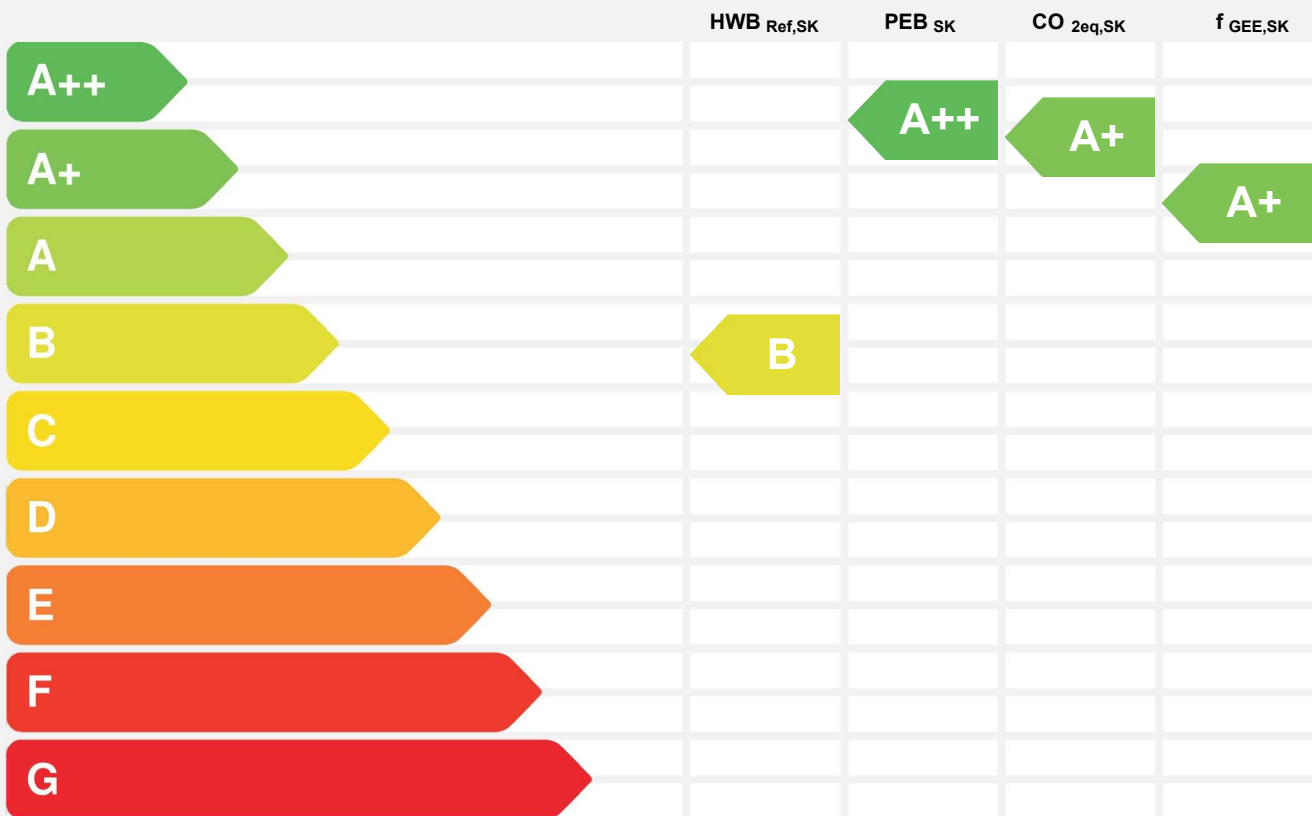


# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
**OiB-Richtlinie 6**  
Ausgabe: April 2019

<b>BEZEICHNUNG</b>	MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4	<b>Umsetzungsstand</b>	Planung
Gebäude(-teil)		Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Pressburger Straße 4	Katastralgemeinde	Kittsee
PLZ/Ort	2421 Kittsee	KG-Nr.	32012
Grundstücksnr.	414/2	Seehöhe	138 m

## SPEZIFISCHER REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, PRIMÄRENERGIEBEDARF, KOHLENDIOXIDEMISSIONEN und GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR jeweils unter STANDORTKLIMA-(SK)-Bedingungen



**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.

**RK**: Das **Referenzklima** ist ein virtuelles Klima. Es dient zur Ermittlung von Energiekennzahlen.

**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 einerseits dem Endenergiebedarf abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich des dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs und andererseits 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>2eq</sub>**: Gesamte dem Endenergiebedarf zuzurechnenden **äquivalenten Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase), einschließlich jener für Vorketten.

**SK**: Das **Standortklima** ist das reale Klima am Gebäudestandort. Dieses Klimamodell wurde auf Basis der Primärdaten (1970 bis 1999) der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik für die Jahre 1978 bis 2007 gegenüber der Vorfassung aktualisiert.

**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 OiB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden bzw. 2018/844/EU vom 30. Mai 2018 und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist für Strom: 2013-09 – 2018-08, und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

# Energieausweis für Wohngebäude

**OiB** ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK  
OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019

## GEBÄUDEKENNDATEN

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	625,8 m <sup>2</sup>	Heiztage	215 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	500,7 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3.548 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	2.622,5 m <sup>3</sup>	Klimaregion	NSO	Photovoltaik	5,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1.251,4 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-13,9 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,48 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	2,10 m	mittlerer U-Wert	0,25 W/m <sup>2</sup> K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m <sup>2</sup>	LEK <sub>T</sub> -Wert	18,60	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V <sub>B</sub>	- m <sup>3</sup>				

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

## Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB <sub>Ref,RK</sub> =	38,0 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> =	38,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> =	38,0 kWh/m <sup>2</sup> a			
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> =	35,2 kWh/m <sup>2</sup> a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> =	0,69	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> =	0,75
Erneuerbarer Anteil	PEB <sub>n.ern.</sub> ohne HHSB =	12,7 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> =	25.450 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> =	40,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> =	25.450 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> =	40,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> =	6.396 kWh/a	WWWB =	10,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> =	13.253 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> =	21,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e <sub>AWZ,WW</sub> =	0,91
Energieaufwandszahl Raumheizung			e <sub>AWZ,RH</sub> =	0,29
Energieaufwandszahl Heizen			e <sub>AWZ,H</sub> =	0,42
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> =	14.254 kWh/a	HHSB =	22,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> =	22.665 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> =	36,2 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> =	36.943 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> =	59,0 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.ern.,SK</sub> =	23.118 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub> =	36,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> =	13.825 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> =	22,1 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> =	5.145 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> =	8,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f <sub>GEE,SK</sub> =	0,69
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> =	14 kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> =	0,0 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Kadlec Architekten ZT Hubsteingasse 28, 2700 Wiener Neustadt
Ausstellungsdatum	16.10.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	15.10.2033		
Geschäftszahl			

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 den hier angegebenen abweichen.

## Kadlec Architekten ZT 2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28

### Datenblatt GEQ MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

# HWB<sub>Ref,SK</sub> 41      f<sub>GEE,SK</sub> 0,69

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	626 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	2,10 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	2.622 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,48 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	1.251 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, August 2023
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, August 2023
Haustechnik Daten:	lt. Angaben Auftraggeber, August 2023

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Warmwasser	Wärmepumpe bivalent parallel (Außenluft/Wasser) + Stromheizung direkt (Strom + Strom)
Lüftung:	Fensterlüftung
Photovoltaik-System:	5kWp; Monokristallines Silicium

#### Berechnungsgrundlagen

Der Energieausweis wurde mit folgenden ÖNORMen und Hilfsmitteln erstellt: GEQ von Zehentmayer Software GmbH - [www.geq.at](http://www.geq.at)

Bauteile nach ON EN ISO 6946 / Fenster nach ON EN ISO 10077-1 / Erdberührte Bauteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Unkonditionierte Gebäudeteile vereinfacht nach ON B 8110-6-1 / Wärmebrücken pauschal nach ON B 8110-6-1 / Verschattung vereinfacht nach ON B 8110-6-1

Verwendete Normen und Richtlinien:

ON B 8110-1 / ON B 8110-2 / ON B 8110-3 / ON B 8110-5 / ON B 8110-6-1 / ON H 5056-1 / ON EN ISO 13790 / ON EN ISO 13370 / ON EN ISO 6946 / ON EN ISO 10077-1 / OIB-Richtlinie 6 Ausgabe: April 2019

#### Anmerkung

Der Energieausweis dient zur Information über den energetischen Standard des Gebäudes. Der Berechnung liegen durchschnittliche Klimadaten, standardisierte interne Wärmegewinne sowie ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Die errechneten Bedarfswerte können daher von den tatsächlichen Verbrauchswerten abweichen. Bei Mehrfamilienwohnhäusern ergeben sich je nach Lage der Wohnung im Gebäude unterschiedliche Energiekennzahlen. Für die exakte Auslegung der Heizungsanlage muss eine Berechnung der Heizlast gemäß ÖNORM H 7500 erstellt werden.

## Kadlec Architekten ZT

### 2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28

## Bauteil Anforderungen

### MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4

#### BAUTEILE

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
AW02	W1 - Außenwand			0,17	0,35	Ja
ZW01	W2 - Feuermauer angebaut (Nachbargebäude)			0,19	0,50	Ja
IW01	IW3 - TW zu Garage			0,23	0,60	Ja
KD01	F1 - Decke über Keller	9,34	3,50	0,10	0,40	Ja
EB01	F3 - Fußbodenaufbau erdberührt	7,38	3,50	0,13	0,40	Ja
ID01	F5 - Decke über Garage	6,80	3,50	0,14	0,30	Ja
DS01	D1 - Dachschräge hinterlüftet			0,14	0,20	Ja
AW01	W2 - Feuermauer freistehend			0,19	0,35	Ja

#### FENSTER

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
80/200 Innentür (unverglaste Tür gegen unbeheizte Gebäudeteile)	1,40	2,50	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,84	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,84	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,28	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	1,30	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]  
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**

**OI3-Klassifizierung - Ökologie der Bauteile**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

Datum BAUBOOK: 08.05.2023

$V_B$	2.622,47 m <sup>3</sup>	$l_c$	2,10 m
$A_B$	1.251,45 m <sup>2</sup>	KOF	1.586,87 m <sup>2</sup>
BGF	625,83 m <sup>2</sup>	$U_m$	0,25 W/m <sup>2</sup> K

Bauteile	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	PENRT [MJ]	GWP [kg CO <sub>2</sub> ]	AP [kg SO <sub>2</sub> ]	ΔOI3
AW01 W2 - Feuermauer freistehend	20,7	21.367,7	1.712,5	7,8	98,7
AW02 W1 - Außenwand	236,2	235.152,9	16.270,4	54,4	75,4
DS01 D1 - Dachschräge hinterlüftet	401,0	308.463,8	-23.828,4	108,4	51,8
EB01 F3 - Fußbodenaufbau erdberührt	119,9	232.923,1	12.409,8	46,5	133,8
KD01 F1 - Decke über Keller	128,9	348.293,4	19.049,4	69,9	187,0
ID01 F5 - Decke über Garage	128,2	159.294,2	12.323,8	43,5	102,7
IW01 IW3 - TW zu Garage	86,5	90.208,8	6.933,0	25,2	86,9
ZW01 W2 - Feuermauer angebaut (Nachbargebäude)	86,6	79.645,4	6.568,8	29,4	88,5
ZD02 F4 - Geschossdecke	248,8	221.095,5	18.656,7	57,1	72,7
FE/TÜ Fenster und Türen	130,0	92.974,0	3.727,8	41,0	70,7
<b>Summe</b>		<b>1.789.419</b>	<b>73.824</b>	<b>483</b>	

<b>PENRT (Primärenergieinhalt nicht ern.)</b>	<b>[MJ/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>1.127,67</b>
<b>Ökoindex PENRT</b>	<b>OI PENRT Punkte</b>	<b>62,77</b>
<b>GWP (Global Warming Potential)</b>	<b>[kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>46,52</b>
<b>Ökoindex GWP</b>	<b>OI GWP Punkte</b>	<b>48,26</b>
<b>AP (Versäuerung)</b>	<b>[kg SO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup> KOF]</b>	<b>0,30</b>
<b>Ökoindex AP</b>	<b>OI AP Punkte</b>	<b>37,82</b>
<b>OI3-BGF (Ökoindex)</b>	<b>OI3- BGF Punkte</b>	<b>125,81</b>
OI3-BGF = (OI PENRT + OI GWP + OI AP) / 3 * KOF / BGF		

OI3-Berechnungslleitfaden Version 4.0, 2018; BG1



**Kadlec Architekten ZT**
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**OI3-Schichten**
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

Schichtbezeichnung OI3-Bezeichnung	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	im Bauteil
Innenputz Baumit GlättPutz	1.150	ZD02, AW02, ZW01, IW01, AW01
HLZ 30 Plan POROTHERM 30 Plan	860	AW02, ZW01, AW01
Kleber Kleber mineralisch	1.800	AW02, IW01
EPS-F Plus Dämmplatte Baumit FassadenDämmplatte EPS-F	15	AW02
Fassadenverkleidung Sandstein (2450 kg/m <sup>3</sup> )	2.450	AW02, AW01
MW-PT Putzträgerplatte, WL=0,036 W/mK Steinwolle MW(SW)-PT 10 (120 kg/m <sup>3</sup> )	120	ZW01, AW01
Bestandswand Nachbargebäude Hochlochziegel (Altbestand vor 1980) + Normalmauermörtel (1000 kg/m <sup>3</sup> )	1.000	ZW01
<b>HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m<sup>2</sup>) nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>976</b>	<b>IW01</b>
<b>MW-PT Putzträgerplatte nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>150</b>	<b>IW01</b>
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe Baumit KlebeSpachtel	1.400	IW01
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem) Silikatputz mit Kunstharzzusatz	1.800	IW01
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232 - FBH Zement- und Zementfließestrich (1800 kg/m <sup>3</sup> )	1.800	EB01, KD01, ID01, ZD02
Trennlage 0,2 mm PE-Folie Vlies PE	400	EB01, KD01
EPS Dämmplatten, WL=0,031 W/mK AUSTROTHERM EPS W20 PLUS	20	EB01, KD01
STB-Massivdecke (lt. Statik) Stahlbeton 120 kg/m <sup>3</sup> Armierungsstahl (1,5 Vol.%)	2.350	EB01, KD01, ID01, ZD02
<b>XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,038 W/mK nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>38</b>	<b>KD01</b>
<b>XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,036 W/mK nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>38</b>	<b>EB01</b>
Trennlage 0,2 mm PE-Folie Vlies PE	300	ID01, ZD02
EPS Dämmplatte Mineralische Wärmedämmplatte (93 kg/m <sup>3</sup> )	93	ZD02
EPS-W Dämmplatte, WL=0,031 W/mK EPS-W 20 grau/schwarz (19.5 kg/m <sup>3</sup> )	20	ID01
MW-WW Dämmplatte Glaswolle MW(GW)-W (32 kg/m <sup>3</sup> )	32	ID01
<b>.. z.B. TEKTALAN-E-31, 100 mm, WL=0,044 W/mK nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden</b>	<b>33</b>	<b>ID01</b>
GK(F)-Platten, 2 x 12,5 mm Gipskartonplatte (900 kg/m <sup>3</sup> )	900	DS01

**Kadlec Architekten ZT**
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**OI3-Schichten**
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

MW-Dämmpl. WL=0,035 W/mK nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	40	DS01
Holzsparren nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	500	DS01
Holzschalung nicht mehr in aktuellem Baubook vorhanden	400	DS01

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**Heizlast Abschätzung**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**
**Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der  
 Energieausweis-Berechnung**

Berechnungsblatt

**Bauherr**

 EHW Pressburger Strasse 4 GmbH  
 Pressburger Strasse 4  
 2421 Kittsee  
 Tel.:

**Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer**

Tel.:

 Norm-Außentemperatur: -13,9 °C  
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C  
 Temperatur-Differenz: 35,9 K

 Standort: Kittsee  
 Brutto-Rauminhalt der  
 beheizten Gebäudeteile: 2.622,47 m<sup>3</sup>  
 Gebäudehüllfläche: 1.251,45 m<sup>2</sup>
**Bauteile**

	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Wärmed.- koeffizient U [W/m <sup>2</sup> K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 W2 - Feuermauer freistehend	20,71	0,193	1,00	3,99
AW02 W1 - Außenwand	236,20	0,175	1,00	41,23
DS01 D1 - Dachschräge hinterlüftet	401,02	0,136	1,00	54,68
FE/TÜ Fenster u. Türen	130,03	1,030		133,88
EB01 F3 - Fußbodenaufbau erdberührt	119,89	0,130	0,70	10,95
KD01 F1 - Decke über Keller	128,91	0,103	0,70	9,29
ID01 F5 - Decke über Garage	128,23	0,139	0,90	16,07
IW01 IW3 - TW zu Garage	86,46	0,228	0,90	17,74
ZW01 W2 - Feuermauer angebaut (Nachbargebäude)	86,62	0,189		
Summe OBEN-Bauteile	409,59			
Summe UNTEN-Bauteile	377,03			
Summe Außenwandflächen	256,91			
Summe Innenwandflächen	86,46			
Summe Wandflächen zum Bestand	86,62			
Fensteranteil in Außenwänden 31,8 %	119,56			
Fenster in Innenwänden	1,89			
Fenster in Deckenflächen	8,58			

**Summe** [W/K] **288**
**Wärmebrücken (vereinfacht)** [W/K] **30**
**Transmissions - Leitwert** [W/K] **323,65**
**Lüftungs - Leitwert** [W/K] **168,18**
**Gebäude-Heizlast Abschätzung** Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **17,7**
**Flächenbez. Heizlast Abschätzung (626 m<sup>2</sup>)** [W/m<sup>2</sup> BGF] **28,21**

Die Gebäude-Heizlast Abschätzung dient als Anhaltspunkt für die Auslegung des Wärmeerzeugers.  
 Für die Dimensionierung ist eine Heizlast-Berechnung gemäß ÖNORM H 7500 erforderlich.

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



**Kadlec Architekten ZT**
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**Bauteile**
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**
**W1 - Außenwand**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
HLZ 30 Plan		0,3000	0,180	1,667
Kleber		0,0050	0,000	0,000
EPS-F Plus Dämmplatte		0,1200	0,031	3,871
Fassadenverkleidung	*	0,0150	0,000	0,000
		<b>Dicke 0,4400</b>		
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4550</b>		<b>U-Wert 0,17</b>

**W2 - Feuermauer angebaut (Nachbargebäude)**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
HLZ 30 Plan		0,3000	0,180	1,667
MW-PT Putzträgerplatte, WL=0,036 W/mK		0,1200	0,036	3,333
Bestandswand Nachbargebäude	*	0,0000	0,000	0,000
		<b>Dicke 0,4350</b>		
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,4350</b>		<b>U-Wert 0,19</b>

**IW3 - TW zu Garage**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
HLZ POROTHERM 25-38 Objekt N+F in KZM (250 kg/m <sup>2</sup> )		0,2500	0,328	0,762
Kleber		0,0050	0,000	0,000
MW-PT Putzträgerplatte		0,1200	0,036	3,333
Spachtelung diffusionsoffen/ Textilglasgewebe		0,0050	0,800	0,006
Silikat-/Silikonharzputz (geprüftes Putzsystem)		0,0020	0,800	0,003
		<b>Dicke gesamt 0,3970</b>		
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3970</b>		<b>U-Wert 0,23</b>

**F1 - Decke über Keller**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Laminat/Fliesen		0,0150	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232 - FBH	F	0,0500	1,400	0,036
Trennlage 0,2 mm PE-Folie		0,0000	0,000	0,000
EPS Dämmplatten, WL=0,031 W/mK		0,1400	0,031	4,516
Dampfsperre s(d) > 200 m, zB: E-KV-5		0,0090	0,000	0,000
STB-Massivdecke (lt. Statik)		0,2000	2,300	0,087
XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,038 W/mK		0,1800	0,038	4,737
		<b>Dicke gesamt 0,5940</b>		
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5940</b>		<b>U-Wert 0,10</b>

**F3 - Fußbodenaufbau erdberührt**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0100	0,130	0,077
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232 - FBH	F	0,0500	1,400	0,036
Trennlage 0,2 mm PE-Folie		0,0000	0,000	0,000
EPS Dämmplatten, WL=0,031 W/mK		0,1400	0,031	4,516
Dampfsperre s(d) > 200 m, zB: E-KV-5		0,0090	0,000	0,000
STB-Massivdecke (lt. Statik)		0,2000	2,300	0,087
XPS-G30 Dämmplatte, Stufenfalz, WL=0,036 W/mK		0,1000	0,036	2,778
		<b>Dicke gesamt 0,5090</b>		
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,5090</b>		<b>U-Wert 0,13</b>

**F4 - Geschossdecke**

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0150	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232 - FBH	F	0,0500	1,400	0,036
Trennlage 0,2 mm PE-Folie		0,0002	0,000	0,000
EPS Dämmplatte		0,0300	0,040	0,750
STB-Massivdecke (lt. Statik)		0,2000	2,300	0,087
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
		<b>Dicke gesamt 0,3102</b>		
	Rse+Rsi = 0,26	<b>Dicke gesamt 0,3102</b>		<b>U-Wert 0,87</b>

# Kadlec Architekten ZT

## 2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28

### Bauteile

#### MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4

##### F5 - Decke über Garage

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0150	0,000	0,000
ZE-Estrich schwimmend gem. ÖN B 2232 - FBH	F	0,0500	1,400	0,036
Trennlage 0,2 mm PE-Folie		0,0002	0,000	0,000
EPS-W Dämmplatte, WL=0,031 W/mK		0,0600	0,031	1,935
STB-Massivdecke (lt. Statik)		0,2200	2,300	0,096
MW-WW Dämmplatte		0,1000	0,040	2,500
WW-MW-WW Dreischichtdämmplatte, ..	*	0,0000	0,000	0,000
.. z.B. TEKTALAN-E-31, 100 mm, WL=0,044 W/mK		0,1000	0,044	2,273
		<b>Dicke 0,5452</b>		
	Rse+Rsi = 0,34	<b>Dicke gesamt 0,5452</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

##### D1 - Dachschräge hinterlüftet

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Dachdeckung	*	0,0000	0,000	0,000
Konterlattung/Hinterlüftung, mind.	*	0,0550	0,000	0,000
Unterdachbahn, diff.off	*	0,0000	0,000	0,000
Holzschalung		0,0240	0,130	0,185
Holzsparrnen dazw.	10,0 %		0,130	0,231
MW-Dämmpl. WL=0,035 W/mK	90,0 %	0,3000	0,035	7,714
Dampfbremse feuchteadaptiv, z.B. ISOVER Vario KM		0,0000	0,000	0,000
Lattung/UK		0,0300	0,000	0,000
GK(F)-Platten, 2 x 12,5 mm		0,0250	0,210	0,119
		<b>Dicke 0,3790</b>		
		<b>Dicke gesamt 0,4340</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>
Holzsparrnen:	RT <sub>o</sub> 7,4216 Achsabstand	RT <sub>u</sub> 7,2452 Breite	RT 7,3334 0,080	Rse+Rsi 0,2

##### W2 - Feuermauer freistehend

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Innenputz		0,0150	0,700	0,021
HLZ 30 Plan		0,3000	0,180	1,667
MW-PT Putzträgerplatte, WL=0,036 W/mK		0,1200	0,036	3,333
Fassadenverkleidung	*	0,0100	0,000	0,000
		<b>Dicke 0,4350</b>		
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4450</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,19</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

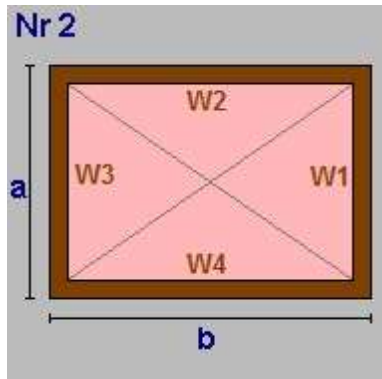
\*... Schicht zählt nicht zum U-Wert F... enthält Flächenheizung B... Bestandsschicht

RT<sub>u</sub> ... unterer Grenzwert RT<sub>o</sub> ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**

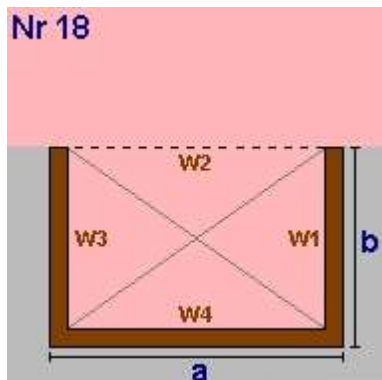
**Geometriausdruck**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

**EG Grundform**



Nr 2	a = 7,40	b = 26,74
	lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,31 => 2,91m	
	BGF 197,88m <sup>2</sup>	BRI 575,86m <sup>3</sup>
Wand W1	21,54m <sup>2</sup>	ZW01 W2 - Feuermauer angebaut (Nachbargebä
Wand W2	77,82m <sup>2</sup>	AW02 W1 - Außenwand
Wand W3	21,54m <sup>2</sup>	AW02
Wand W4	77,82m <sup>2</sup>	IW01 IW3 - TW zu Garage
Decke	197,88m <sup>2</sup>	ZD02 F4 - Geschossdecke
Boden	90,05m <sup>2</sup>	EB01 F3 - Fußbodenaufbau erdberührt
Teilung	107,83m <sup>2</sup>	KD01

**EG Küche**

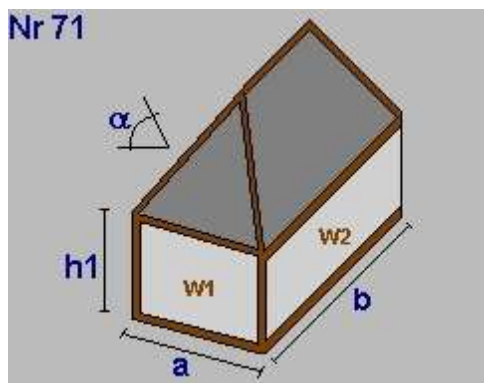


Nr 18	a = 7,60	b = 6,70
	lichte Raumhöhe = 2,60 + obere Decke: 0,31 => 2,91m	
	BGF 50,92m <sup>2</sup>	BRI 148,19m <sup>3</sup>
Wand W1	19,50m <sup>2</sup>	AW01 W2 - Feuermauer freistehend
Wand W2	-22,12m <sup>2</sup>	IW01 IW3 - TW zu Garage
Wand W3	19,50m <sup>2</sup>	IW01
Wand W4	22,12m <sup>2</sup>	AW02 W1 - Außenwand
Decke	50,92m <sup>2</sup>	ZD02 F4 - Geschossdecke
Boden	29,84m <sup>2</sup>	EB01 F3 - Fußbodenaufbau erdberührt
Teilung	21,08m <sup>2</sup>	KD01

**EG Summe**

<b>EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>248,80</b>
<b>EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>724,05</b>

**DG DK1**



Nr 71	Dachneigung a (°) 23,00
	a = 14,10    b = 26,74
	h1 = 3,12
	lichte Raumhöhe = 5,70 + obere Decke: 0,41 => 6,11m
	BGF 377,03m <sup>2</sup> BRI 1.690,91m <sup>3</sup>
Dachfl.	409,59m <sup>2</sup>
Wand W1	43,99m <sup>2</sup> AW02 W1 - Außenwand
Wand W2	83,43m <sup>2</sup> AW02
Wand W3	65,09m <sup>2</sup> ZW01 W2 - Feuermauer angebaut (Nachbargebä
Wand W4	83,43m <sup>2</sup> AW02 W1 - Außenwand
Dach	409,59m <sup>2</sup> DS01 D1 - Dachschräge hinterlüftet
Boden	-248,80m <sup>2</sup> ZD02 F4 - Geschossdecke
Teilung	128,23m <sup>2</sup> ID01

**DG Summe**

<b>DG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]:</b>	<b>377,03</b>
<b>DG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]:</b>	<b>1.690,91</b>

**Deckenvolumen EB01**

Fläche 119,89 m<sup>2</sup> x Dicke 0,51 m = 61,02 m<sup>3</sup>

**Deckenvolumen KD01**

Fläche 128,91 m<sup>2</sup> x Dicke 0,59 m = 76,57 m<sup>3</sup>

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**

**Geometrieausdruck**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

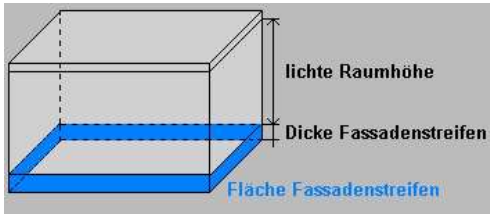
**Deckenvolumen ID01**

Fläche 128,23 m<sup>2</sup> x Dicke 0,55 m = 69,91 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 207,51**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**

Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW02	- EB01	0,509m	41,74m	21,25m <sup>2</sup>
IW01	- EB01	0,509m	25,84m	13,15m <sup>2</sup>
AW01	- EB01	0,509m	6,70m	3,41m <sup>2</sup>



**Gesamtsumme Bruttogesoßfläche [m<sup>2</sup>]: 625,83**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 2.622,46**

**Kadlec Architekten ZT**
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**Fenster und Türen**
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m <sup>2</sup>	U <sub>g</sub> W/m <sup>2</sup> K	U <sub>f</sub> W/m <sup>2</sup> K	PSI W/mK	Ag m <sup>2</sup>	U <sub>w</sub> W/m <sup>2</sup> K	AxU <sub>xf</sub> W/K	g	fs
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,050	1,29	0,84		0,48	
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,050	1,29	1,28		0,55	
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,050	1,05	1,30		0,55	
<b>3,63</b>														
<b>NO</b>														
T1	EG AW02	6	1,80 x 1,50	1,80	1,50	16,20	0,60	1,00	0,050	11,28	0,87	14,10	0,48	0,50
T1	EG AW02	2	1,80 x 2,40	1,80	2,40	8,64	0,60	1,00	0,050	6,42	0,84	7,23	0,48	0,50
T1	DG AW02	8	1,80 x 2,40	1,80	2,40	34,56	0,60	1,00	0,050	25,69	0,84	28,94	0,48	0,50
<b>16</b>				<b>59,40</b>				<b>43,39</b>				<b>50,27</b>		
<b>NW</b>														
T2	EG AW02	1	Tür 1,00 x 2,30	1,00	2,40	2,40	1,10	1,30	0,050	1,74	1,28	3,07	0,55	0,50
T1	EG AW02	2	0,93 x 2,40	0,93	2,40	4,46	0,60	1,00	0,050	3,17	0,85	3,78	0,48	0,50
	EG IW01	1	80/200 Innentür	0,90	2,10	1,89					1,40	2,38		
T1	DG AW02	2	0,90 x 1,50	0,90	1,50	2,70	0,60	1,00	0,050	1,78	0,88	2,38	0,48	0,50
<b>6</b>				<b>11,45</b>				<b>6,69</b>				<b>11,61</b>		
<b>SO</b>														
T3	EG AW01	1	AT Tür 1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,30	0,050	1,30	1,30	2,86	0,55	0,50
<b>1</b>				<b>2,20</b>				<b>1,30</b>				<b>2,86</b>		
<b>SW</b>														
T2	EG AW02	2	1,60 x 2,20	1,60	2,20	7,04	1,10	1,30	0,050	5,04	1,31	9,19	0,55	0,50
T2	EG AW02	1	1,80 x 2,20	1,80	2,20	3,96	1,10	1,30	0,050	2,92	1,29	5,11	0,55	0,50
T3	EG AW02	1	Stg Tür 1,00 x 2,20	1,00	2,20	2,20	1,10	1,30	0,050	1,30	1,30	2,86	0,55	0,50
T2	DG AW02	4	4,00 x 2,20	4,00	2,20	35,20	1,10	1,30	0,050	27,11	1,27	44,87	0,55	0,50
T1	DG DS01	4	DFF 1,34 x 1,60	1,34	1,60	8,58	0,60	1,00	0,050	6,25	0,83	7,08	0,48	0,50
<b>12</b>				<b>56,98</b>				<b>42,62</b>				<b>69,11</b>		
<b>Summe</b>		<b>35</b>		<b>130,03</b>				<b>94,00</b>				<b>133,85</b>		

U<sub>g</sub>... Uwert Glas U<sub>f</sub>... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche  
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor  
 Typ... Prüfnormmaßtyp

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**Rahmen**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

Bezeichnung	Rb.re. m	Rb.li. m	Rb.o. m	Rb.u. m	%	Stulp Anz.	Stb. m	Pfost Anz.	Pfb. m	H-Sp. Anz.	V-Sp. Anz.	Spb. m	
Typ 1 (T1)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								KS-Rahmen
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,130	29								KS-Rahmen
Typ 3 (T3)	0,150	0,150	0,150	0,200	42								KS-Rahmen
0,90 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,130	34								KS-Rahmen
1,80 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,130	26			1	0,120				KS-Rahmen
4,00 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,130	23			3	0,120				KS-Rahmen
DFF 1,34 x 1,60	0,100	0,100	0,100	0,130	27								KS-Rahmen
Tür 1,00 x 2,30	0,100	0,100	0,100	0,130	28								KS-Rahmen
1,80 x 1,50	0,100	0,100	0,100	0,130	30			1	0,120				KS-Rahmen
0,93 x 2,40	0,100	0,100	0,100	0,130	29								KS-Rahmen
1,60 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,130	28			1	0,120				KS-Rahmen
1,80 x 2,20	0,100	0,100	0,100	0,130	26			1	0,120				KS-Rahmen
Stg Tür 1,00 x 2,20	0,150	0,150	0,150	0,200	41								KS-Rahmen
AT Tür 1,00 x 2,20	0,150	0,150	0,150	0,200	41								KS-Rahmen

Rb.li, re, o, u ..... Rahmenbreite links, rechts, oben, unten [m]

Stb. .... Stulpbreite [m]

Pfb. .... Pfostenbreite [m]

Typ ..... Prüfnormmaßtyp

H-Sp. Anz ..... Anzahl der horizontalen Sprossen

V-Sp. Anz ..... Anzahl der vertikalen Sprossen

% ..... Rahmenanteil des gesamten Fensters

Spb. .... Sprossenbreite [m]

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**

**RH-Eingabe**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 30°/25°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit Thermostatventilen

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Verteilung

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	Leitungslängen lt. Defaultwerten konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	31,53	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	50,07	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	175,23	

### Speicher

**Art des Speichers** für automatisch beschickte Heizungen

**Standort** konditionierter Bereich

**Baujahr** Ab 1994

Anschlussteile gedämmt

**Nennvolumen** 604 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,74 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** Stromheizung direkt + bivalent  
parallele Wärmepumpe

**Heizkreis** gleitender Betrieb

**Nennwärmeleistung** 24,16 kW Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 100,00 W freie Eingabe  
**Speicherladepumpe** 82,05 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**

**WWB-Eingabe**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

**Heizkostenabrechnung** Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Leitungslängen lt. Defaultwerten		
			Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	13,51	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	25,03	100
<b>Stichleitungen</b>				100,13	<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 1.252 l Defaultwert

Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 3,87 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 82,05 W Defaultwert

\*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)



**Kadlec Architekten ZT**
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**
**WP-Eingabe**
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

## Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Bivalent-paralleler Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<b>Nennwärmeleistung</b>	24,16 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	2,8	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	3,3	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	2005 bis 2016		
<b>Modulierung</b>	Start-Stopp-Betrieb		
<b>Bivalenztemperatur</b>	-4 °C		

**Kadlec Architekten ZT**  
**2700 Wiener Neustadt, Hubsteingasse 28**

**Photovoltaik Eingabe**  
**MWH Kittsee - Pressburgerstrasse 4**

## Photovoltaik

### Kollektoreigenschaften

**Art des PV-Moduls**                      Monokristallines Silicium  
**Peakleistung**                              5,00 kWp     freie Eingabe

**Ausrichtung**                                35 Grad  
**Neigungswinkel**                            23 Grad

### Systemeigenschaften und Verschattung

**Gebäudeintegration**                      Mäßig belüftete oder auf Dach aufgesetzte Module  
**Systemwirkungsgrad**                      0,80  
**Geländewinkel**                              10 Grad

**Stromspeicher**                              -

**Erzeugter Strom    4.857 kWh/a**  
 Peakleistung 5 kWp