

# ENERGIEAUSWEIS

## Planung

### Haus 1 Kugelfanggasse 36

2Living ROHA Immobilien GmbH / 1220 Wien

Julius Payer Gasse 7





# Energieausweis für Wohngebäude

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

Bauphysik  
**Hausmann**  
 www.hausmann3072.at  
 Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

**BEZEICHNUNG** Haus 1 Kugelfangasse 36

**Umsetzungsstand** Planung

Gebäude(-teil)

Baujahr 2023

Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten

Letzte Veränderung

Straße Kugelfangasse 36 Haus 1

Katastralgemeinde Donauefeld

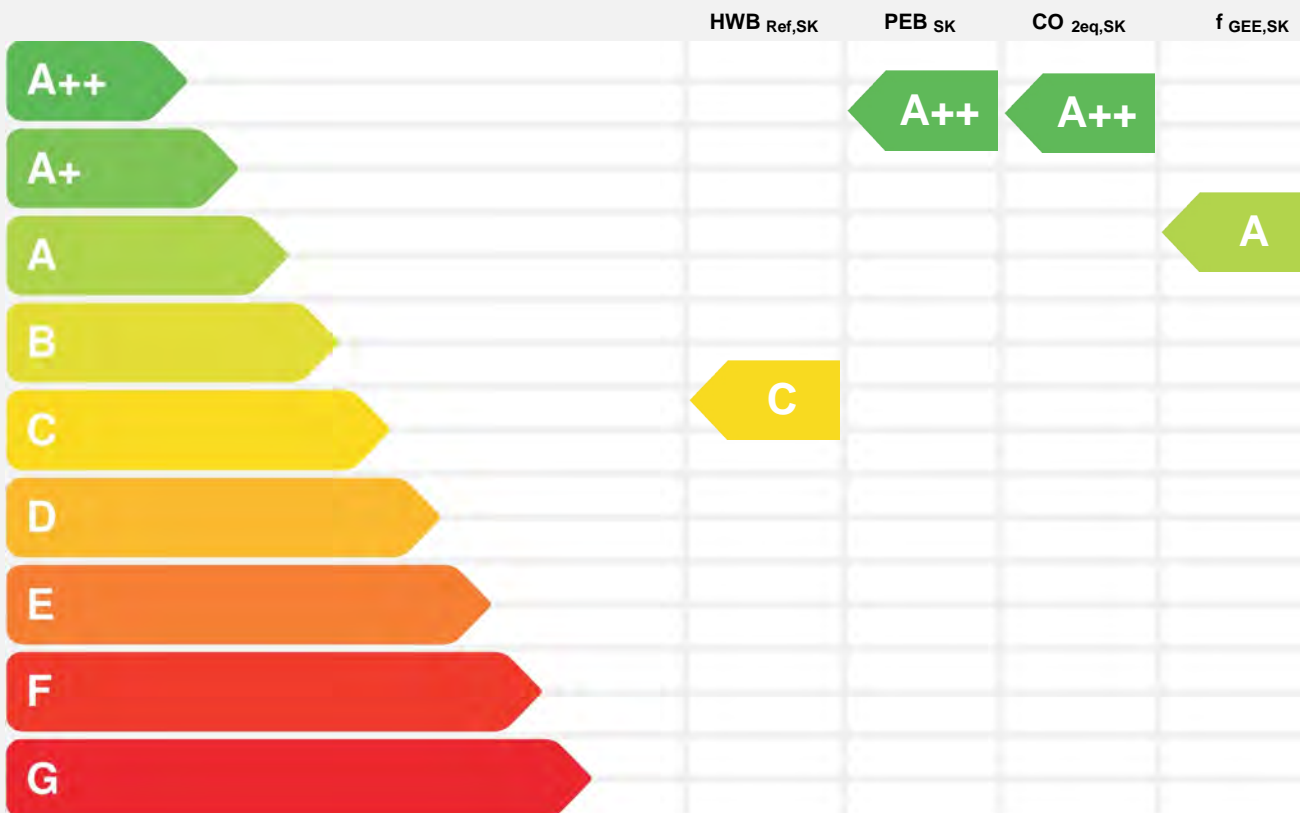
PLZ/Ort 1210 Wien

KG-Nr. 1603

Grundstücksnr. 2066/1

Seehöhe 163 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>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</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



ÖSTERREICHISCHES  
INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

OIB-Richtlinie 6  
Ausgabe: April 2019



Bauphysik

Hausmann

www.hausmann3072.at

Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

## GEBÄUDEKENNDATEN

GEBÄUDEKENNDATEN				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	169,1 m <sup>2</sup>	Heiztage	245 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	135,3 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3 634 Kd	Solarthermie	- m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen (V <sub>B</sub> )	553,0 m <sup>3</sup>	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	459,6 m <sup>2</sup>	Norm-Außentemperatur	-12,4 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,83 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,20 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	23,38	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m <sup>2</sup>	Bauweise	schwer	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> = 49,8 kWh/m <sup>2</sup> a	entspricht	HWB <sub>Ref,RK,zul</sub> = 55,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	HWB <sub>RK</sub> = 49,8 kWh/m <sup>2</sup> a		
Endenergiebedarf	EEB <sub>RK</sub> = 29,9 kWh/m <sup>2</sup> a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f <sub>GEE,RK</sub> = 0,73	entspricht	f <sub>GEE,RK,zul</sub> = 0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem	entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q <sub>h,Ref,SK</sub> = 9 373 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub> = 55,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	Q <sub>h,SK</sub> = 9 373 kWh/a	HWB <sub>SK</sub> = 55,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	Q <sub>tw</sub> = 1 296 kWh/a	WWWB = 7,7 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	Q <sub>HEB,SK</sub> = 3 030 kWh/a	HEB <sub>SK</sub> = 17,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e <sub>AWZ,WW</sub> = 0,64
Energieaufwandszahl Raumheizung		e <sub>AWZ,RH</sub> = 0,23
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub> = 0,28
Haushaltsstrombedarf	Q <sub>HHSB</sub> = 2 349 kWh/a	HHSB = 13,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	Q <sub>EEB,SK</sub> = 5 379 kWh/a	EEB <sub>SK</sub> = 31,8 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	Q <sub>PEB,SK</sub> = 8 767 kWh/a	PEB <sub>SK</sub> = 51,9 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q <sub>PEBn.em.,SK</sub> = 5 486 kWh/a	PEB <sub>n.em.,SK</sub> = 32,4 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q <sub>PEBem.,SK</sub> = 3 281 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub> = 19,4 kWh/m <sup>2</sup> a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q <sub>CO2eq,SK</sub> = 1 221 kg/a	CO <sub>2eq,SK</sub> = 7,2 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE,SK</sub> = 0,73
Photovoltaik-Export	Q <sub>PVE,SK</sub> = - kWh/a	PVE <sub>EXPORT,SK</sub> = - kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Hausmann OG - Bauphysik Betriebsgebiet Süd, Str. C6, 3071 Böheimkirchen
Ausstellungsdatum	06.06.2023	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	05.06.2023		
Geschäftszahl	25597		



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.

Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

**HWB<sub>Ref,SK</sub> 55**      **f<sub>GEE,SK</sub> 0,73**

#### Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	169 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge l <sub>c</sub>	1,20 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	553 m <sup>3</sup>	Kompaktheit A <sub>B</sub> / V <sub>B</sub>	0,83 m <sup>-1</sup>
Gebäudehüllfläche A <sub>B</sub>	460 m <sup>2</sup>		

#### Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan Vorabzug, 12.05.2023
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan Vorabzug, 12.05.2023
Haustechnik Daten:	lt. Einreichplan Vorabzug, 12.05.2023

#### Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden

#### 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.

## Projektanmerkungen Haus 1 Kugelfangasse 36

---

### Allgemein

Dieser Energieausweis wurde für das Baurechtliche Genehmigungsverfahren erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Planungsenergieausweis. Die Annahmen, bezogen auf die Materialkennwerte, Fensterkennwerte, Materialstärken usw., welche in der Berechnung getroffen wurden, sind Empfehlungen. Wenn die verwendeten Kennwerte und Stärken von diesen Annahmen abweichen ändert sich, die errechnete Energiekennzahl des Hauses.

Weiters haben alle Angaben im Energieausweis Auswirkung auf die jeweils in Anspruch genommene Förderung. Nicht Einhaltung der Angaben kann den Verlust der Förderung bedeuten.

Für eventuelle Schäden oder Beeinträchtigungen, wie z.B. Schimmel, Schallbrücken... wird keine Verantwortung übernommen.

Die Überwachung des korrekten Einbaues und die Überprüfung der Ausführungsqualität obliegen der Örtlichen Bauaufsicht (ÖBA)

### Bauteile

Angaben laut Einreichplan Datum 12.05.2023

### Fenster

Die Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan vom 12.05.2023 übernommen. Die Fenster wurden laut Kundenangaben angenommen.

### Geometrie

Angaben laut Einreichplan vom 12.05.2023 Falls ein Grundriss aus dem vorliegendem Einreichplan nicht direkt mit den Geometrievorlagen des Software Herstellers eingegeben werden kann, wird dieser vereinfacht und an die Geometrievorlagen des Programmes angepasst eingegeben.

### Haustechnik

Auf Grund der Kundenangaben wurde für die Berechnung eine Luftwärmepumpe angenommen.

**BAUTEILE**

		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
EB01	01 Fundamentplatte EG	5,55	3,50	0,17	0,40	Ja
FD01	04 Flachdach			0,14	0,20	Ja
FD02	05 Terrasse			0,17	0,20	Ja
FD03	06 Flachdach			0,14	0,20	Ja
DS01	07 Steildach			0,16	0,20	Ja
DD01	09 Deckenkonstruktion	5,46	4,00	0,17	0,20	Ja
AW01	08 Außenwand HLZ			0,22	0,35	Ja
AW02	Außenwand Thermofuß			0,21	0,35	Ja
AW03	Außenwand OG2			0,17	0,35	Ja

**FENSTER**

	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,00	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,72	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (Dachflächenfenster gegen Außenluft)	0,72	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft horizontal oder in Schrägen)	0,72	2,00	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	0,67	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m<sup>2</sup>K/W], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

## Heizlast Abschätzung Haus 1 Kugelfangasse 36

### Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

<b>Bauherr</b> 2Living ROHA Immobilien GmbH  Julius Payer Gasse 7 Tel.:	<b>Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer</b> Schwarhofer Lungitztalstraße 8232 Grafendorf Tel.:
---	--

Norm-Außentemperatur: -12,4 °C Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C Temperatur-Differenz: 34,4 K	Standort: Wien Brutto-Rauminhalt der beheizten Gebäudeteile: 552,97 m <sup>3</sup> Gebäudehüllfläche: 459,56 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 08 Außenwand HLZ	224,69	0,217	1,00	48,72
AW02 Außenwand Thermofuß	51,91	0,211	1,00	10,95
AW03 Außenwand OG2	13,80	0,167	1,00	2,30
DD01 09 Deckenkonstruktion	9,62	0,174	1,00	1,68
DS01 07 Steildach	14,48	0,165	1,00	2,38
FD01 04 Flachdach	12,79	0,139	1,00	1,78
FD02 05 Terrasse	10,32	0,169	1,00	1,75
FD03 06 Flachdach	33,26	0,139	1,00	4,62
FE/TÜ Fenster u. Türen	29,74	0,758		22,53
EB01 01 Fundamentplatte EG	58,94	0,173	0,70	7,14
Summe OBEN-Bauteile	73,01			
Summe UNTEN-Bauteile	68,56			
Summe Außenwandflächen	290,40			
Fensteranteil in Außenwänden 8,7 %	27,58			
Fenster in Deckenflächen	2,16			
<b>Summe</b>			<b>[W/K]</b>	<b>104</b>

<b>Wärmebrücken (vereinfacht)</b>	<b>[W/K]</b>	<b>11</b>
<b>Transmissions - Leitwert</b>	<b>[W/K]</b>	<b>116,22</b>
<b>Lüftungs - Leitwert</b>	<b>[W/K]</b>	<b>33,48</b>
<b>Gebäude-Heizlast Abschätzung</b>	Luftwechsel = 0,28 1/h	<b>[kW]</b> <b>5,1</b>
<b>Flächenbez. Heizlast Abschätzung (169 m<sup>2</sup>)</b>	<b>[W/m<sup>2</sup> BGF]</b>	<b>30,46</b>

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.



## Bauteile

### Haus 1 Kugelfangasse 36

#### 01 Fundamentplatte EG

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0200	1,300	0,015
Zement-Estrich	F	0,0700	1,600	0,044
PAE-Folie		0,0001	0,500	0,000
Dämmung		0,0300	0,035	0,857
EPS-Ausgleichschüttung		0,0800	0,046	1,739
Bituminöse Dampfsperre		0,0038	0,230	0,017
STB- Fundamentplatte lt. Statik		0,2500	2,500	0,100
PAE-Folie		0,0001	0,500	0,000
XPS-Dämmung		0,1000	0,036	2,778
Sauberkeitsschicht		0,0800	1,350	0,059
Rollierung	*	0,2000	0,700	0,286
		<b>Dicke 0,6340</b>		
Rse+Rsi = 0,17		<b>Dicke gesamt 0,8340</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

#### 02 Deckenkonstruktion

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0200	1,300	0,015
Zement-Estrich	F	0,0700	1,600	0,044
PAE-Folie		0,0001	0,500	0,000
Trittschalldämmung		0,0300	0,035	0,857
EPS-Ausgleichschüttung		0,0800	0,046	1,739
STB- Decke lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,4002</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,33</b>

#### 03 Deckenkonstruktion

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Bodenbelag		0,0200	1,300	0,015
Zement-Estrich	F	0,0700	1,600	0,044
PAE-Folie		0,0001	0,500	0,000
Trittschalldämmung		0,0300	0,035	0,857
EPS-Ausgleichschüttung		0,1300	0,046	2,826
STB- Decke ltm Statik		0,2000	2,500	0,080
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
Rse+Rsi = 0,26		<b>Dicke gesamt 0,4502</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,24</b>

#### 04 Flachdach

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	d / $\lambda$
Kies	*	0,0600	0,700	0,086
Vlies	*	0,0010	0,500	0,002
Abdichtung	*	0,0015	0,250	0,006
EPS W25 Gefälledämmung im Mittel		0,0500	0,036	1,389
EPS W25 Grunddämmung		0,2000	0,036	5,556
Bituminöse Dampfsperre 2 lagig		0,0076	0,230	0,033
STB- Decke lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
		<b>Dicke 0,4577</b>		
Rse+Rsi = 0,14		<b>Dicke gesamt 0,5202</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

## Bauteile

### Haus 1 Kugelfangasse 36

#### 05 Terrasse

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Belag auf Elastomerlager	*	0,0600	2,000	0,030
Vlies	*	0,0010	0,500	0,002
Abdichtung	*	0,0015	0,250	0,006
EPS W25 Gefälledämmung im Mittel		0,0400	0,036	1,111
RESOLUTION Flachdach-Dämmplatte		0,1000	0,022	4,545
Bituminöse Dampfsperre 2 lagig		0,0076	0,230	0,033
STB- Decke lt Statik		0,2000	2,500	0,080
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
		<b>Dicke 0,3477</b>		
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,4102</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

#### 06 Flachdach

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Kies	*	0,0600	0,700	0,086
Vlies	*	0,0010	0,500	0,002
Abdichtung	*	0,0015	0,250	0,006
EPS W25 Gefälledämmung im Mittel		0,0500	0,036	1,389
EPS W25 Grunddämmung		0,2000	0,036	5,556
Bituminöse Dampfsperre 2 lagig		0,0076	0,230	0,033
STB- Decke lt Statik		0,2000	2,500	0,080
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
		<b>Dicke 0,4577</b>		
	Rse+Rsi = 0,14	<b>Dicke gesamt 0,5202</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,14</b>

#### 07 Steildach

	von Außen nach Innen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Dacheindeckung	*	0,0010	221,00	0,000
Vollschalung	*	0,0240	0,120	0,200
Konterlattung tats. Höhe lt Unterdachnorm	*	0,0500	0,120	0,417
Diff. offene Schalungsbahn	*	0,0005	0,230	0,002
Vollschalung		0,0250	0,120	0,208
Dämmung		0,2000	0,036	5,556
Bituminöse Dampfsperre 2 lagig		0,0076	0,230	0,033
STB- Decke lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
		<b>Dicke 0,4327</b>		
	Rse+Rsi = 0,2	<b>Dicke gesamt 0,5082</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,16</b>

#### 09 Deckenkonstruktion

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Bodenbelag		0,0200	1,300	0,015
Zement-Estrich	F	0,0700	1,600	0,044
PAE-Folie		0,0001	0,500	0,000
Trittschalldämmung		0,0300	0,035	0,857
EPS-Ausgleichschüttung		0,0800	0,046	1,739
STB- Decke lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
EPS- Dämmung		0,1000	0,036	2,778
Spachtelung		0,0050	0,800	0,006
Silikatputz		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,21	<b>Dicke gesamt 0,5071</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

## Bauteile

### Haus 1 Kugelfangasse 36

#### 08 Außenwand HLZ

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Inneputz		0,0150	0,830	0,018
HLZ Mauerwerk Porotherm H.i		0,3800	0,090	4,222
Thermoputz		0,0250	0,130	0,192
Spachtelung		0,0050	0,800	0,006
Silikatputz		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4270</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,22</b>

#### Außenwand Thermofuß

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Inneputz		0,0150	0,830	0,018
HLZ-Mauerwerk		0,3000	0,180	1,667
Abdichtung		0,0050	0,230	0,022
XPS		0,1000	0,035	2,857
Spachtelung		0,0050	0,800	0,006
Silikatputz		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4270</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,21</b>

#### Außenwand OG2

	von Innen nach Außen	Dicke	$\lambda$	$d / \lambda$
Spachtelung		0,0001	0,400	0,000
STB- Wand lt. Statik		0,2000	2,500	0,080
Abdichtung		0,0050	0,230	0,022
XPS		0,2000	0,035	5,714
Spachtelung		0,0050	0,800	0,006
Silikatputz		0,0020	0,700	0,003
	Rse+Rsi = 0,17	<b>Dicke gesamt 0,4121</b>	<b>U-Wert</b>	<b>0,17</b>

Dicke ... wärmetechnisch relevante Dicke

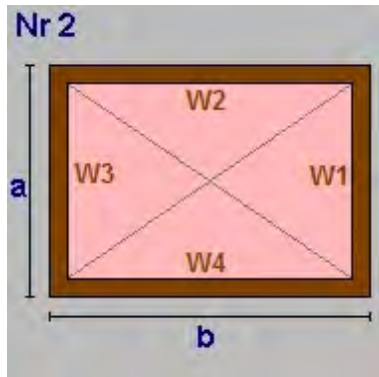
Einheiten: Dicke [m], Achsabstand [m], Breite [m], U-Wert [W/m<sup>2</sup>K], Dichte [kg/m<sup>3</sup>],  $\lambda$ [W/mK]

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

RTu ... unterer Grenzwert RTo ... oberer Grenzwert laut ÖNORM EN ISO 6946

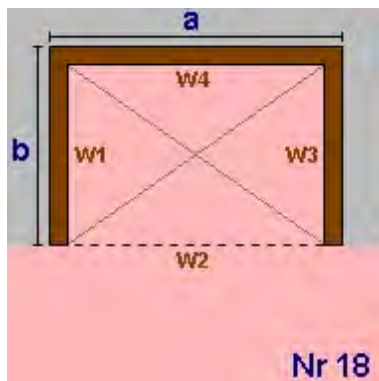
**Geometrieausdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**EG Grundform**



a =	4,30	b =	13,05
lichte Raumhöhe =	2,57 + obere Decke: 0,40 => 2,97m		
BGF	56,12m <sup>2</sup>	BRI	166,67m <sup>3</sup>
Wand W1	10,62m <sup>2</sup>	AW01	08 Außenwand HLZ
Teilung	4,30 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	2,15m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Wand W2	32,24m <sup>2</sup>	AW01	
Teilung	13,05 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	6,53m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Wand W3	10,62m <sup>2</sup>	AW01	
Teilung	4,30 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	2,15m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Wand W4	32,24m <sup>2</sup>	AW01	
Teilung	13,05 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	6,53m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Decke	56,12m <sup>2</sup>	ZD01	02 Deckenkonstruktion
Boden	56,12m <sup>2</sup>	EB01	01 Fundamentplatte EG

**EG Rechteck**

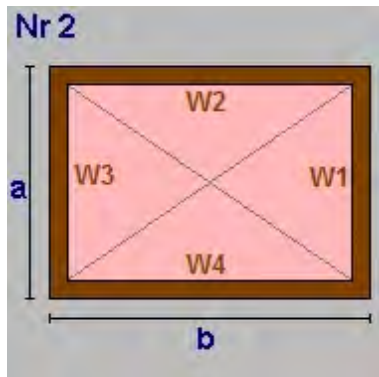


a =	4,35	b =	0,65
lichte Raumhöhe =	2,57 + obere Decke: 0,40 => 2,97m		
BGF	2,83m <sup>2</sup>	BRI	8,40m <sup>3</sup>
Wand W1	1,61m <sup>2</sup>	AW01	08 Außenwand HLZ
Teilung	0,65 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	0,33m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Wand W2	-12,92m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	1,61m <sup>2</sup>	AW01	
Teilung	0,65 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	0,33m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Wand W4	10,75m <sup>2</sup>	AW01	
Teilung	4,35 x 0,50 (Länge x Höhe)		
	2,18m <sup>2</sup>	AW02	Außenwand Thermofuß
Decke	2,83m <sup>2</sup>	ZD01	02 Deckenkonstruktion
Boden	2,83m <sup>2</sup>	EB01	01 Fundamentplatte EG

**EG Summe**

**EG Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 58,94**  
**EG Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 175,07**

**OG1 Grundform**



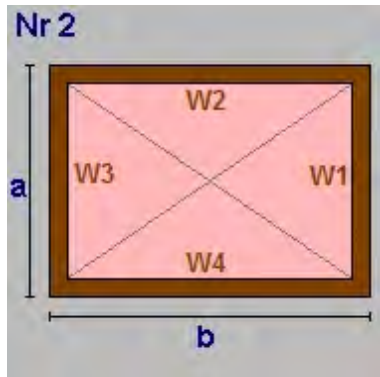
a =	4,95	b =	13,85
lichte Raumhöhe =	2,57 + obere Decke: 0,45 => 3,02m		
BGF	68,56m <sup>2</sup>	BRI	207,06m <sup>3</sup>
Wand W1	14,95m <sup>2</sup>	AW01	08 Außenwand HLZ
Wand W2	41,83m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W3	14,95m <sup>2</sup>	AW01	
Wand W4	41,83m <sup>2</sup>	AW01	
Decke	45,45m <sup>2</sup>	ZD02	03 Deckenkonstruktion
Teilung	12,79m <sup>2</sup> FD01		
Teilung	10,32m <sup>2</sup> FD02		
Boden	-58,94m <sup>2</sup>	ZD01	02 Deckenkonstruktion
Teilung	9,62m <sup>2</sup> DD01		

**OG1 Summe**

**OG1 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 68,56**  
**OG1 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 207,06**

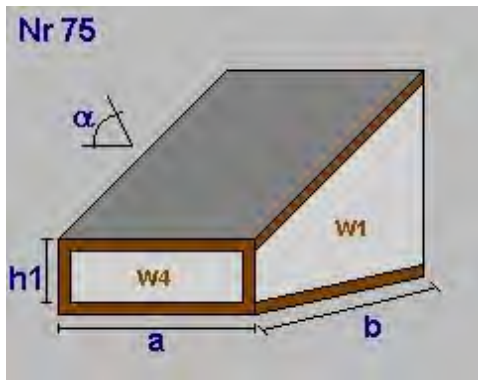
**Geometrieausdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**OG2 Grundform**



a = 4,30	b = 8,07
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,46 => 2,98m	
BGF 34,70m <sup>2</sup>	BRI 103,33m <sup>3</sup>
Wand W1 12,80m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand OG2
Wand W2 20,03m <sup>2</sup>	AW01 08 Außenwand HLZ
Teilung 8,00 x 0,50 (Länge x Höhe)	
4,00m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand Thermofuß
Wand W3 10,65m <sup>2</sup>	AW01
Teilung 4,30 x 0,50 (Länge x Höhe)	
2,15m <sup>2</sup>	AW02 Außenwand Thermofuß
Wand W4 24,03m <sup>2</sup>	AW01
Decke 34,70m <sup>2</sup>	FD03 06 Flachdach
Boden -34,70m <sup>2</sup>	ZD02 03 Deckenkonstruktion

**OG2 Pultdach**



Dachneigung a(°) 45,00	
a = 4,30	b = 2,50
h1= 1,10	
lichte Raumhöhe = 2,99 + obere Decke: 0,61 => 3,60m	
BGF 10,75m <sup>2</sup>	BRI 25,26m <sup>3</sup>
Dachfl. 15,20m <sup>2</sup>	
Wand W1 5,87m <sup>2</sup>	AW03 Außenwand OG2
Wand W2 -15,48m <sup>2</sup>	AW03
Wand W3 5,87m <sup>2</sup>	AW03
Wand W4 4,73m <sup>2</sup>	AW03
Dach 15,20m <sup>2</sup>	DS01 07 Steildach
Boden -10,75m <sup>2</sup>	ZD02 03 Deckenkonstruktion

**OG2 Summe**

**OG2 Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: 45,45**  
**OG2 Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 128,59**

**OG2 BGF - Reduzierung (manuell)**

-3,87 m<sup>2</sup>

**Summe Reduzierung Bruttogrundfläche [m<sup>2</sup>]: -3,87**

**Deckenvolumen EB01**

Fläche 58,94 m<sup>2</sup> x Dicke 0,63 m = 37,37 m<sup>3</sup>

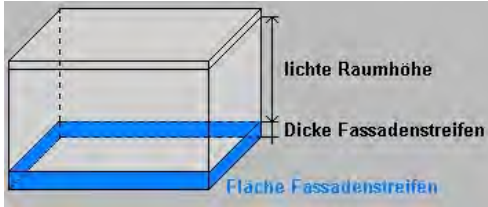
**Deckenvolumen DD01**

Fläche 9,62 m<sup>2</sup> x Dicke 0,51 m = 4,88 m<sup>3</sup>

**Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 42,25**

**Geometrieausdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung**



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
AW01	- EB01	0,634m	-4,35m	-2,76m <sup>2</sup>
AW02	- EB01	0,634m	40,35m	25,58m <sup>2</sup>

**Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m<sup>2</sup>]: 169,08**  
**Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m<sup>3</sup>]: 552,97**



**Rahmen**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

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	0,120	29								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
Typ 2 (T2)	0,100	0,100	0,100	0,120	22								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
3,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	41								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,00 x 0,60	0,100	0,100	0,100	0,120	43								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,60 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,120	48								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,50 x 2,25	0,100	0,100	0,100	0,120	21			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,50 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,120	33			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,20 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,120	30								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,60 x 1,35	0,100	0,100	0,100	0,120	44								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
2,50 x 2,05	0,100	0,100	0,100	0,120	21			1	0,100				ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
0,60 x 1,20 DFF	0,100	0,100	0,100	0,120	46								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91
1,20 x 1,20 Lichtkuppel	0,100	0,100	0,100	0,120	32								ACTUAL ALEVO Kunststoff-Alu-Fensterrahmen Uf 0,91

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]



RH-Eingabe  
 Haus 1 Kugelfangasse 36

## Raumheizung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral

### Abgabe

**Haupt Wärmeabgabe** Flächenheizung

**Systemtemperatur** 30°/25°

**Regelfähigkeit** Einzelraumregelung mit P-I-Regler

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

### Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	13,99	100
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	13,53	100
<b>Anbindeleitungen</b>	Ja	1/3	Ja	47,34	

**Speicher** kein Wärmespeicher vorhanden

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Umwälzpumpe** 106,38 W Defaultwert

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

**WWB-Eingabe**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

## Warmwasserbereitung

### Allgemeine Daten

**Wärmebereitstellung** gebäudezentral  
 kombiniert mit Raumheizung

### Abgabe

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

### Wärmeverteilung ohne Zirkulation

	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]	
<b>Verteilleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	8,76	100	
<b>Steigleitungen</b>	Ja	2/3	Ja	6,76	100	
<b>Stichleitungen</b>				27,05		<b>Material</b> Kunststoff 1 W/m

### Speicher

**Art des Speichers** Wärmepumpenspeicher indirekt  
**Standort** konditionierter Bereich  
**Baujahr** Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt  
**Nennvolumen** 338 l Defaultwert  
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher  $q_{b,WS} = 2,45 \text{ kWh/d}$  Defaultwert

### Bereitstellung

**Bereitstellungssystem** monovalente Wärmepumpe

### Hilfsenergie - elektrische Leistung

**Speicherladepumpe** 54,28 W Defaultwert

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

## WP-Eingabe

Haus 1 Kugelfangasse 36

---

### Wärmepumpe

<b>Wärmepumpenart</b>	Außenluft / Wasser		
<b>Betriebsart</b>	Monovalenter Betrieb		
<b>Anlagentyp</b>	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
<b>Nennwärmeleistung</b>	7,28 kW	Defaultwert	
<b>Jahresarbeitszahl</b>	4,2	berechnet lt. ÖNORM H5056	
<b>COP</b>	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
<b>Betriebsweise</b>	gleitender Betrieb		
<b>Baujahr</b>	ab 2017		
<b>Modulierung</b>	modulierender Betrieb		

---

# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)

## Haus 1 Kugelfangasse 36

Kugelfangasse 36 Haus 1

1210 Wien

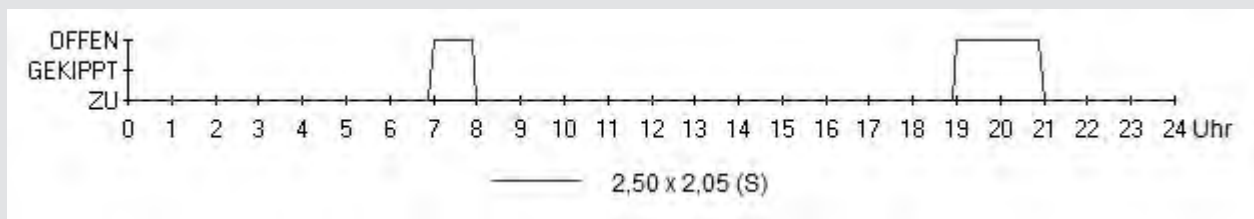
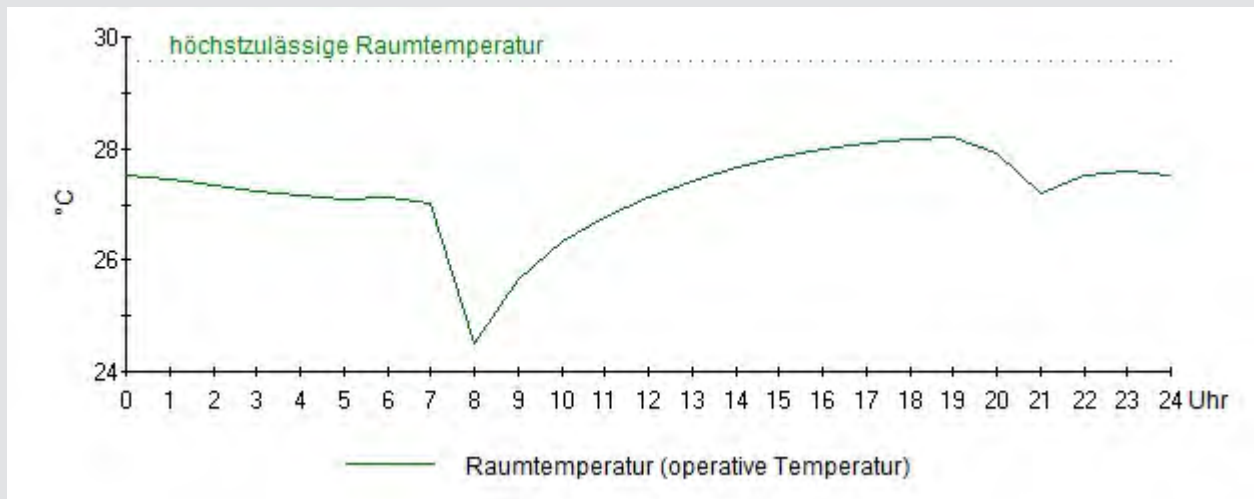
2Living ROHA Immobilien GmbH

1220 Wien



## Zimmer 3

✔ erfüllt



# Vermeidung sommerlicher Überwärmung

Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 (Anforderung nach OIB-RL6:2019)



## GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Donaufeld  
Einlagezahl 1035  
Grundstücksnummer 2066/1  
Baujahr 2023  
Nutzungsprofil Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten  
Planungsstand Neubauplanung

## KLIMADATEN

Normsommer-  
außentemperatur 23,3 °C Tagesmittel  
16,0 °C min. Nacht  
29,9 °C max. Tag  
Seehöhe 163m

	Fläche m <sup>2</sup>	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer 3	11,69	<b>28,2</b>	29,6 <b>erfüllt</b>

### Voraussetzungen:

Die nächtliche Dauerlüftung ist unter Beachtung notwendiger Sicherheitserfordernisse (gegen Sturm, Schlagregen, Einbruch u. dgl.) und des Schallschutzes sicherzustellen.

Diese Berechnung setzt voraus, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind.

ErstellerIn Hausmann OG - Bauphysik  
Betriebsgebiet Süd, Str. C6  
3071 Böheimkirchen



Normsommeraußentemperatur	Die Normsommeraußentemperatur ist der 24 Stunden Mittelwert (Tagesmittelwert) der an 130 Tagen innerhalb von 10 Jahren überschritten wird.
Die Berechnung entspricht der	ÖNORM B 8110-3 Ausgabe 2020-06-01 Wärmeschutz im Hochbau Teil 3: Ermittlung der operativen Temperatur im Sommerfall Parameter zur Vermeidung sommerlicher Überwärmung Randbedingungen und Anforderungen: OIB-RL6, Ausgabe April 2019
Raumtemperatur	operative Temperatur (arithmetischer Mittelwert der Raumlufttemperatur und der mittleren Oberflächentemperatur)



**Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**Raum Zimmer 3**

**Fensterlüftung pro Stunde**

2,50 x 2,05 (S)

Uhrzeit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Stellung	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	of	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	of	of	zu	zu	zu

**Sonnenschutz pro Stunde**

2,50 x 2,05 (S)

Uhrzeit	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Satus	--	--	--	--	--	--	--	--	ak	ak	ak	ak	ak	ak	ak	ak	ak	ak	ak	--	--	--	--	--

Legende Fensterlüftung pro Stunde: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist  
 Sonnenschutz pro Stunde: ak = aktiv / -- = inaktiv

## Speicherwirksame Masse Haus 1 Kugelfangasse 36

<b>ZD02 03 Deckenkonstruktion</b>			Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK
Bodenbelag			0,0200	1,300	2 300	840
Zement-Estrich			0,0700	1,600	2 100	1 000
PAE-Folie			0,0001	0,500	650	1 260
Trittschalldämmung			0,0300	0,035	100	1 030
EPS-Ausgleichschüttung			0,1300	0,046	80	1 000
STB- Decke ltm Statik			0,2000	2,500	2 400	1 000
Spachtelung			0,0001	0,400	1 000	1 000
U-Wert 0,24 W/m <sup>2</sup> K			<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math> 171,10</b>

<b>FD03 06 Flachdach</b>			Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.
		von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK
Kies		*	0,0600	0,700	1 800	1 000
Vlies		*	0,0010	0,500	300	792
Abdichtung		*	0,0015	0,250	1 500	1 000
EPS W25 Gefälledämmung im Mittel			0,0500	0,036	23	1 450
EPS W25 Grunddämmung			0,2000	0,036	23	1 450
Bituminöse Dampfsperre 2 lagig			0,0076	0,230	1 100	1 260
STB- Decke lt Statik			0,2000	2,500	2 400	1 000
Spachtelung			0,0001	0,400	1 000	1 000
U-Wert 0,14 W/m <sup>2</sup> K			<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math> 312,36</b>

<b>AW01 08 Außenwand HLZ</b>			Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK
Inneputz			0,0150	0,830	1 600	1 000
HLZ Mauerwerk Porotherm H.i			0,3800	0,090	663	1 000
Thermoputz			0,0250	0,130	400	1 000
Spachtelung			0,0050	0,800	1 400	0
Silikatputz			0,0020	0,700	1 800	1 000
U-Wert 0,22 W/m <sup>2</sup> K			<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math> 45,29</b>

<b>ZW01 Zwischenwand</b>			Dicke	$\lambda$	Dichte	spez. Wk.
		von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m <sup>3</sup>	J/kgK
Gipskarton doppelt beplankt			0,0250	0,250	900	1 000
Riegel			0,0750	0,120	475	1 600
Gipskarton doppelt beplankt			0,0250	0,250	900	1 000
U-Wert 0,92 W/m <sup>2</sup> K			<b>Speicherwirksame Masse [kg/m<sup>2</sup>]</b>			<b><math>m_{w,B,A}</math> 44,57</b>



# Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

## Haus 1 Kugelfanggasse 36

Brutto-Grundfläche	<b>169</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>553</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>460</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,83</b> 1/m
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	<b>1,20</b> m

HEB <sub>RK</sub>	<b>16,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK</sub> 49,8 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>RK,26</sub>	<b>30,4</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>RK,26</sub> 69,2 kWh/m <sup>2</sup> a)
Umw <sub>RK,Bew</sub>	<b>44,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0,Bew</sub> )
Umw <sub>RK,26</sub>	<b>57,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0</sub> )
HHSB	<b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
HHSB <sub>26</sub>	<b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>RK</sub>	<b>29,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>RK,26</sub>	<b>44,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$
EEB <sub>RK</sub> + Umw <sub>RK,Bew</sub>	<b>74,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>RK,26</sub> + Umw <sub>RK,26</sub>	<b>101,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>f<sub>GEE,RK</sub></b>	<b>0,73</b>	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$

# Gesamtenergieeffizienzfaktor

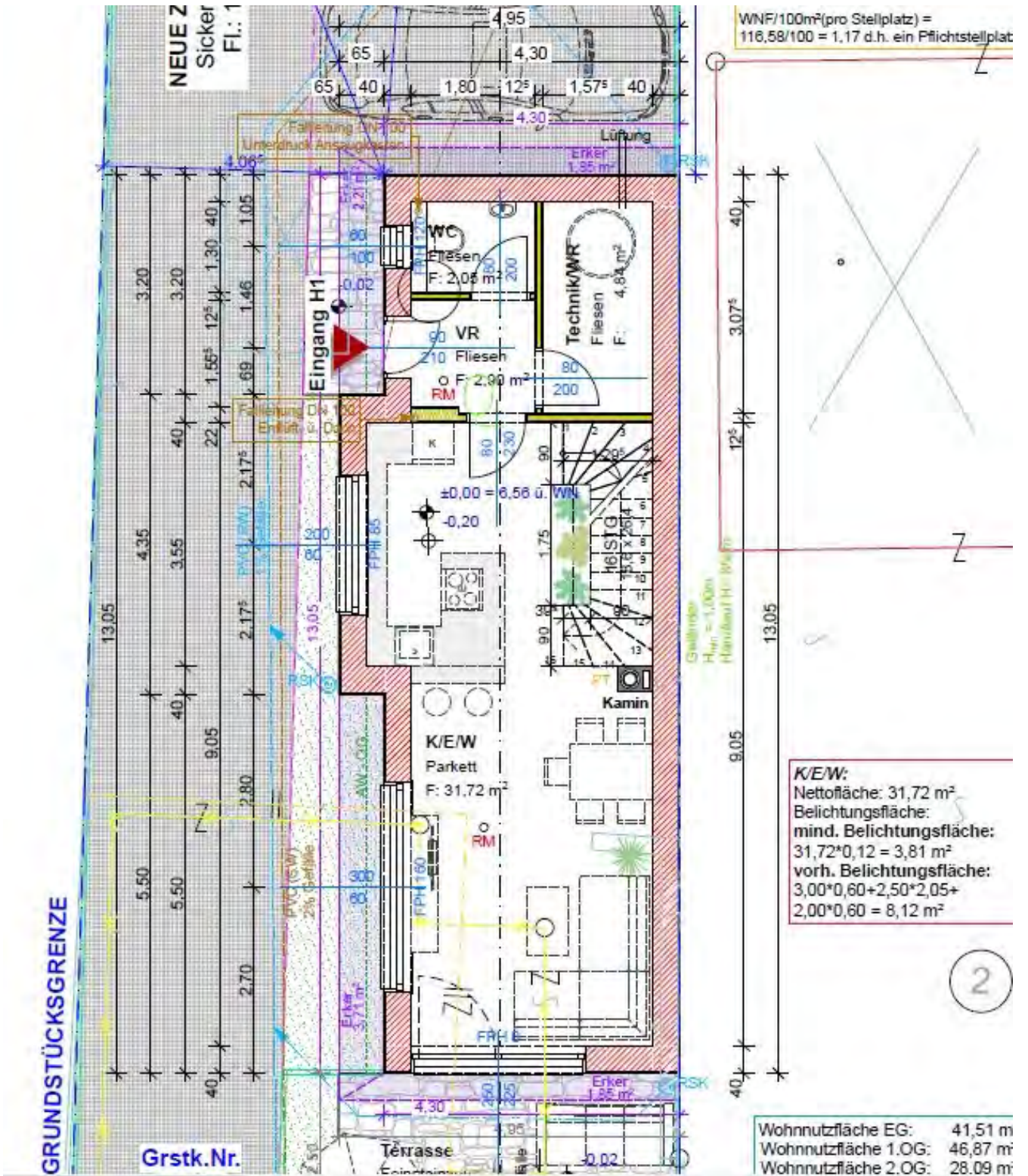
gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

## Haus 1 Kugelfanggasse 36

Brutto-Grundfläche	<b>169</b> m <sup>2</sup>
Brutto-Volumen	<b>553</b> m <sup>3</sup>
Gebäude-Hüllfläche	<b>460</b> m <sup>2</sup>
Kompaktheit	<b>0,83</b> 1/m
charakteristische Länge (lc)	<b>1,20</b> m

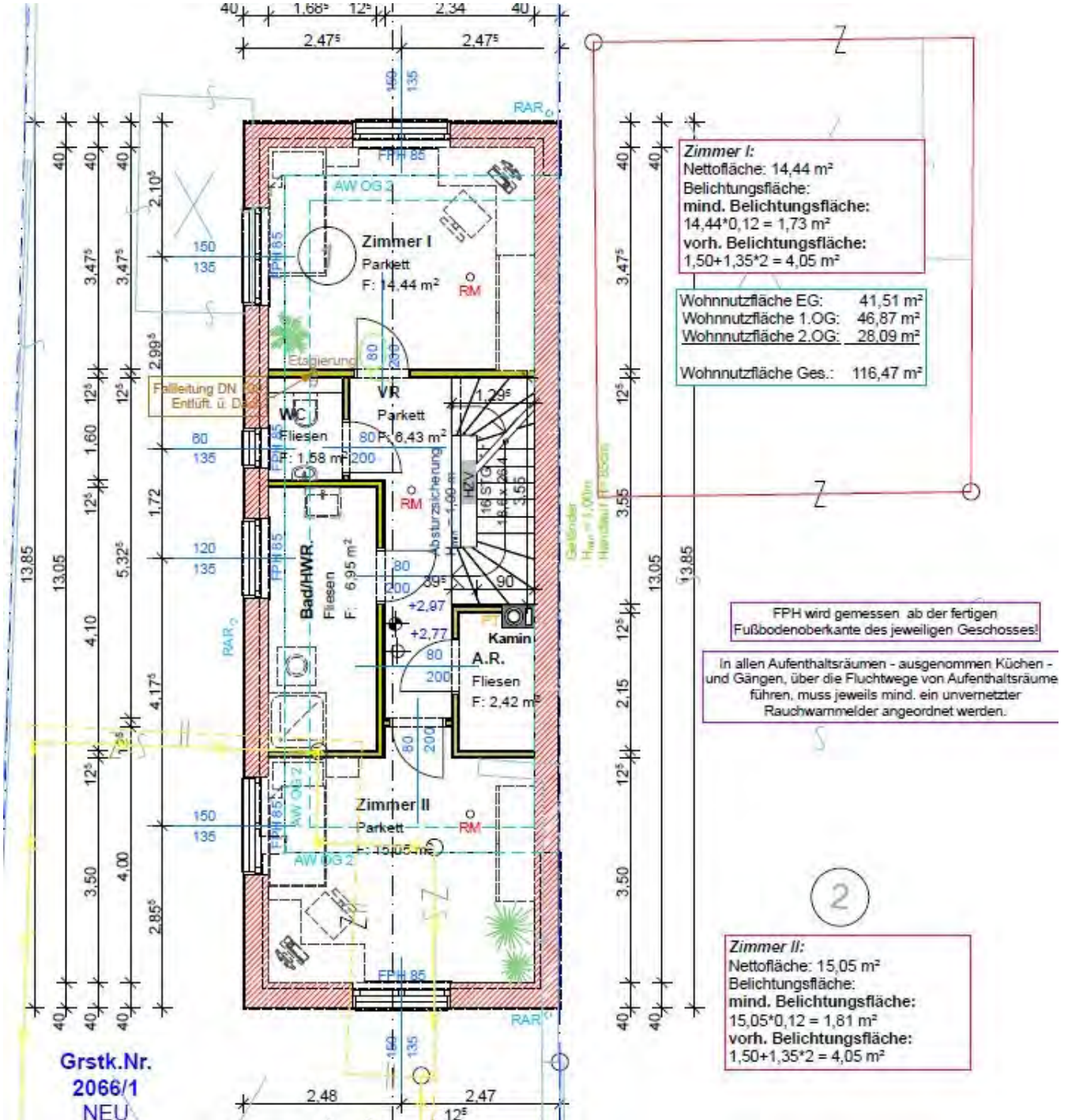
HEB <sub>SK</sub>	<b>17,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>SK</sub> 55,4 kWh/m <sup>2</sup> a)
HEB <sub>SK,26</sub>	<b>34,1</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(auf Basis HWB <sub>SK,26</sub> 69,2 kWh/m <sup>2</sup> a)
Umw <sub>SK,Bew</sub>	<b>47,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0,Bew</sub> )
Umw <sub>SK,26</sub>	<b>61,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f <sub>0</sub> )
HHSB	<b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
HHSB <sub>26</sub>	<b>13,9</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>SK</sub>	<b>31,8</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB <sub>SK,26</sub>	<b>48,0</b> kWh/m <sup>2</sup> a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB <sub>SK</sub> + Umw <sub>SK,Bew</sub>	<b>79,6</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
EEB <sub>SK,26</sub> + Umw <sub>SK,26</sub>	<b>109,3</b> kWh/m <sup>2</sup> a	
<b>f<sub>GEE,SK</sub></b>	<b>0,73</b>	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$

Bilderdruck  
 Haus 1 Kugelfangasse 36

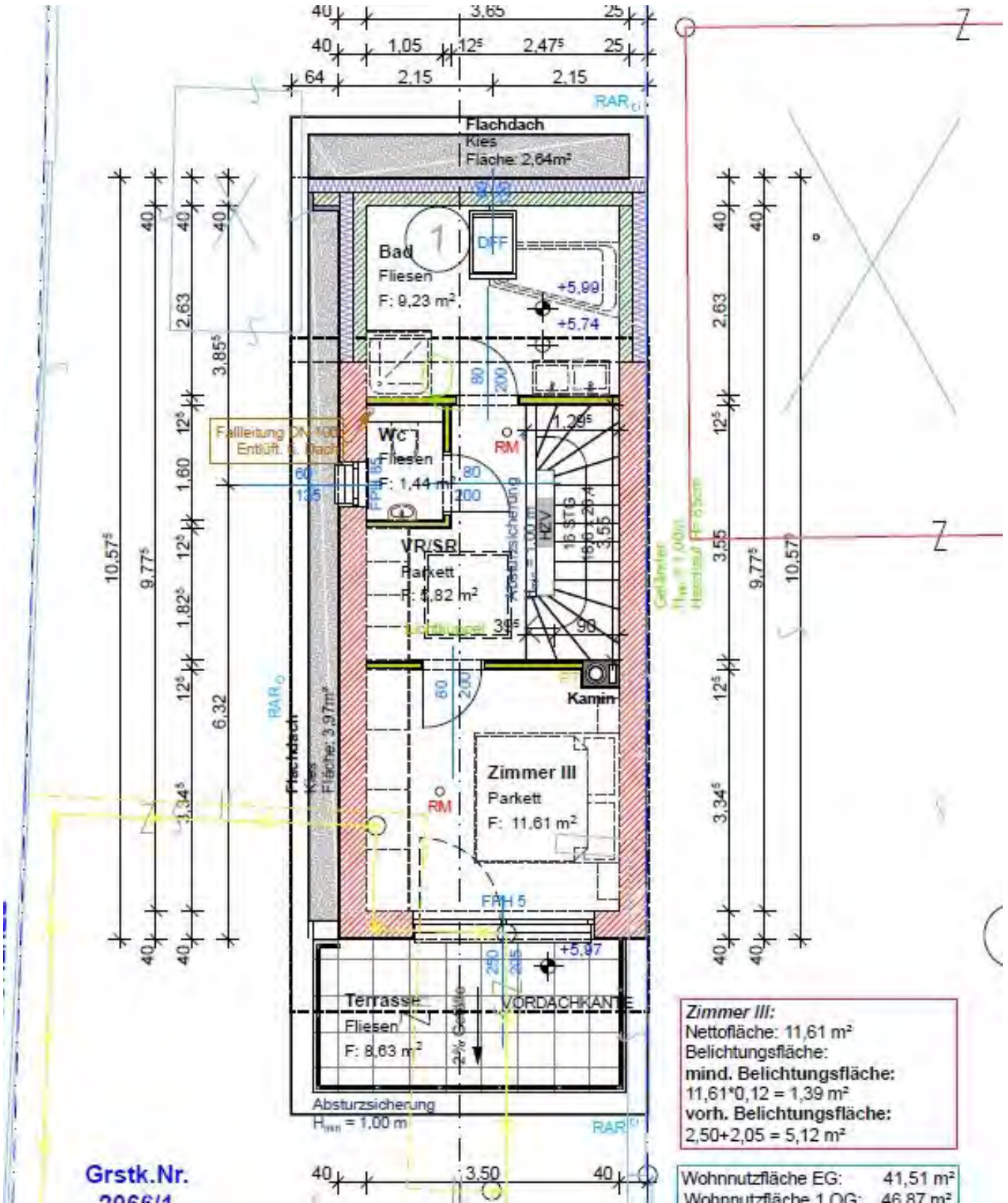


Grundriss.jpg

Bilderdruck  
 Haus 1 Kugelfangasse 36

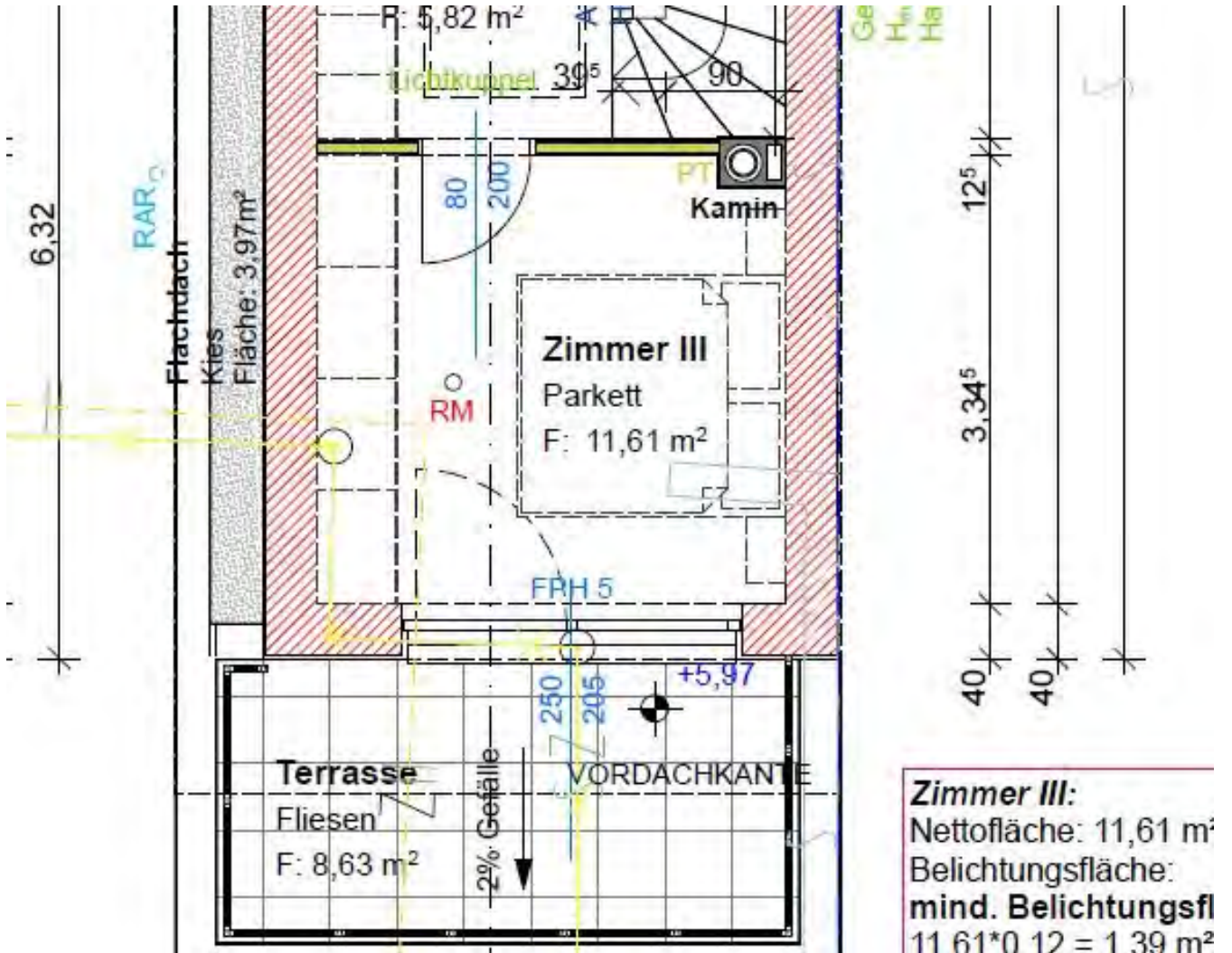


Grundriss OG1.jpg



Grundriss OG2.jpg





Sommerliche.jpg

**Schallschutz Grunddaten**  
**WH 1 Kugelfangasse 36**

---

**Schallschutz**

Projekt	<b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>
Auftraggeber	<b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>
Straße	<b>Kugelfangasse 36/2</b>
Ort	<b>1210-Wien</b>
Katastralgemeinde	<b>Donaufeld</b>
Einlagezahl	<b>1035</b>
Grundstücksnummer	<b>2066/1</b>

---

Gebäude ohne Betriebsstätten

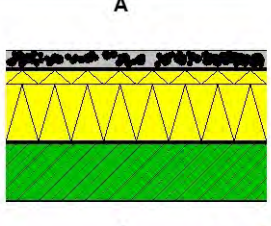
Außenlärmpegel ermittelt durch Lärmkarte  
Außenlärmpegel Tag 55 dB  
Außenlärmpegel Nacht 45 dB



**Bilderdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**WH 1 Kugelfangasse 36**

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>04 Flachdach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>60,9 [dB]</b> erforderlich 43,0 [dB]		

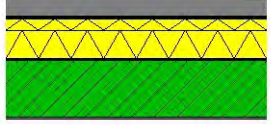
Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho \cdot d$	$s'$
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]
1	Kies	*	0,060	1800	108,00	
2	Vlies	*	0,001	300	0,30	
3	Abdichtung	VSA	0,002	1500	2,25	
4	EPS W25 Gefälledämmung im Mittel	VSA	0,050	23	1,15	
5	EPS W25 Grunddämmung	VSA	0,200	23	4,60	
6	Bituminöse Dampfsperre 2 lagig	*	0,008	1100	8,36	
7	STB- Decke lt. Statik	M	0,200	2400	480,00	
8	Spachtelung	M	0,0001	1000	0,10	
Dicke des Bauteils [m]			0,520			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					604,76	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					8,00	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz $f_0$ , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz $f_0$ , außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 \cdot \log(m') - 26$					60,9	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>60,9</b>	<b>[dB]</b>
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m')$					70,2	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$						[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>70,2</b>	<b>[dB]</b>

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung VSA...Vorsatzkonstruktion außen M...Masseschicht

**Bilderdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**WH 1 Kugelfangasse 36**

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>05 Terrasse</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD02</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>60,9 [dB]</b> erforderlich            43,0 [dB]		

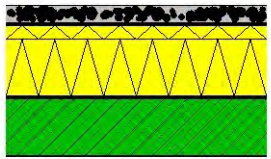
Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho \cdot d$	$s'$
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]
1	Belag auf Elastomerlager	*	0,060	2400	144,00	
2	Vlies	*	0,001	300	0,30	
3	Abdichtung	*	0,002	1500	2,25	
4	EPS W25 Gefälledämmung im Mittel	VSA	0,040	23	0,92	
5	RESOLUTION Flachdach-Dämmplatte	VSA	0,100	38	3,80	
6	Bituminöse Dampfsperre 2 lagig	*	0,008	1100	8,36	
7	STB- Decke lt Statik	M	0,200	2400	480,00	
8	Spachtelung	M	0,0001	1000	0,10	
Dicke des Bauteils [m]			0,410			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					639,73	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					4,72	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz $f_0$ , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz $f_0$ , außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 \cdot \log(m') - 26$					60,9	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>60,9</b>	<b>[dB]</b>
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m')$					70,2	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$						[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>70,2</b>	<b>[dB]</b>

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung VSA...Vorsatzkonstruktion außen M...Masseschicht

**Bilderdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**WH 1 Kugelfangasse 36**

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>06 Flachdach</b>	Kurzbezeichnung: <b>FD03</b>	<b>A</b>  <b>I</b> M 1 : 20
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach oben</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>60,9 [dB]</b> erforderlich 43,0 [dB]		

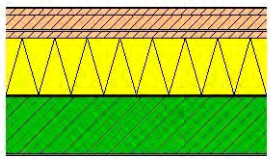
Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von außen nach innen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	$\rho$ Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	$\rho \cdot d$ Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	$s'$ dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>2</sup> ]
1	Kies	*	0,060	1800	108,00	
2	Vlies	*	0,001	300	0,30	
3	Abdichtung	*	0,002	1500	2,25	
4	EPS W25 Gefälledämmung im Mittel	VSA	0,050	23	1,15	
5	EPS W25 Grunddämmung	VSA	0,200	23	4,60	
6	Bituminöse Dampfsperre 2 lagig	*	0,008	1100	8,36	
7	STB- Decke lt Statik	M	0,200	2400	480,00	
8	Spachtelung	M	0,0001	1000	0,10	
Dicke des Bauteils [m]			0,520			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					604,76	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					5,75	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz $f_0$ , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz $f_0$ , außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 \cdot \log(m') - 26$					60,9	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>60,9</b>	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m')$					70,2	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$						[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>70,2</b>	[dB]

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung VSA...Vorsatzkonstruktion außen M...Masseschicht

**Bilderdruck**  
**Haus 1 Kugelfangasse 36**

**Schalldämm-Maß Bauteile**  
**WH 1 Kugelfangasse 36**

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>07 Steildach</b>	Kurzbezeichnung: <b>DS01</b>	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p>  <p style="text-align: right;"><b>I</b>      M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: <b>Dachschräge hinterlüftet</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>60,9 [dB]</b> erforderlich            43,0 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	$\rho$	$\rho \cdot d$	$s'$
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[kg/m <sup>2</sup> ]	[MN/m <sup>2</sup> ]
1	Dacheindeckung	*	0,001	2800	2,80	
2	Vollschalung	*	0,024	475	11,40	
3	Konterlattung tats. Höhe lt. Unterdachnorm	*	0,050	475	23,75	
4	Diff. offene Schalungsbahn	*	0,0005	250	0,13	
5	Vollschalung	*	0,025	475	11,88	
6	Dämmung	VSA	0,200	23	4,60	
7	Bituminöse Dampfsperre 2 lagig	*	0,008	1100	8,36	
8	STB- Decke lt. Statik	M	0,200	2400	480,00	
9	Spachtelung	M	0,0001	1000	0,10	
Dicke des Bauteils [m]			0,508			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					543,01	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					4,60	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz $f_0$ , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz $f_0$ , außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 \cdot \log(m')$ - 26					60,9	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>60,9</b>	<b>[dB]</b>
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m')$					70,2	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$						[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>70,2</b>	<b>[dB]</b>

Legende:  
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
 \*...zählt nicht zur Schallberechnung VSA...Vorsatzkonstruktion außen M...Masseschicht

Schalldämm-Maß Bauteile  
WH 1 Kugelfangasse 36


Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>09 Deckenkonstruktion</b>	Kurzbezeichnung: <b>DD01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außendecke, Wärmestrom nach unten</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003		
<b>R<sub>w</sub></b> <b>65,5 [dB]</b>		<b>A</b> <b>M 1 : 20</b>
erforderlich                      43,0 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m³]	ρ * d Flächengew. [kg/m²]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m²]
1	Bodenbelag	*	0,020	2300	46,00	
2	Zement-Estrich	ESZ	0,070	2100	147,00	
3	PAE-Folie	*	0,0001	650	0,07	
4	Trittschalldämmung	DS	0,030	100	3,00	10,00
5	EPS-Ausgleichschüttung	M	0,080	80	6,40	
6	STB- Decke lt. Statik	M	0,200	2400	480,00	
7	EPS- Dämmung	VSA	0,100	23	2,30	
8	Spachtelung	VSA	0,005	1400	7,00	
9	Silikatputz	VSA	0,002	1800	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,507			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					695,37	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					147,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					12,90	[kg/m²]
Resonanzfrequenz f <sub>0</sub> , innen					41,7	[Hz]
Resonanzfrequenz f <sub>0</sub> , außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					61,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$					4,5	[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>65,5</b>	<b>[dB]</b>
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,0	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß $\Delta L_w$					35,3	[dB]
<b>bewerteter Norm-Trittschallpegel <math>L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w</math></b>					<b>34,6</b>	<b>[dB]</b>

Legende:  
Rw erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
\*...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

Schalldämm-Maß Bauteile  
WH 1 Kugelfangasse 36

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>		Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>		
Bauteilbezeichnung: <b>08 Außenwand HLZ</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW01</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003		
<b>R<sub>w</sub></b> <b>54,1 [dB]</b>		
erforderlich      43,0 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
Nr	von innen nach außen Bezeichnung		Dicke [m]	Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>2</sup> ]
1	Inneputz	M	0,015	1600	24,00	
2	HLZ Mauerwerk Porotherm H.i	M	0,380	663	251,94	
3	Thermoputz	M	0,025	400	10,00	
4	Spachtelung	M	0,005	1400	7,00	
5	Silikatputz	M	0,002	1800	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,427			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					296,54	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					54,1	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						[dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>					<b>54,1</b>	<b>[dB]</b>

Legende:  
R<sub>w</sub> erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
M...Masseschicht

Schalldämm-Maß Bauteile  
WH 1 Kugelfangasse 36

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

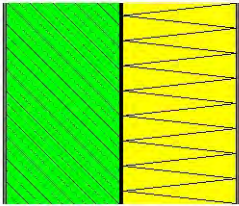
Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand Thermofuß</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW02</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003		
<b>R<sub>w</sub></b>		
erforderlich		<b>49,9 [dB]</b>
erforderlich		<b>43,0 [dB]</b>

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m³]	ρ * d Flächengew. [kg/m²]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m²]
1	Inneputz	M	0,015	1600	24,00	
2	HLZ-Mauerwerk	M	0,300	860	258,00	
3	Abdichtung	*	0,005	1050	5,25	
4	XPS	DS	0,100	30	3,00	30,00
5	Spachtelung	VSA	0,005	1400	7,00	
6	Silikatputz	VSA	0,002	1800	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,427			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					300,85	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					10,60	[kg/m²]
Resonanzfrequenz f <sub>0</sub> , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz f <sub>0</sub> , außen						269,2 [Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$						53,4 [dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						-3,5 [dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>						<b>49,9 [dB]</b>

Legende:  
R<sub>w</sub> erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
M...Masseschicht \*...zählt nicht zur Schallberechnung DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht  
VSA...Vorsatzkonstruktion außen

Schalldämm-Maß Bauteile  
WH 1 Kugelfangasse 36

Projekt: <b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>	Bearbeitungsnr.: <b>25597</b>
Auftraggeber <b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>	

Bauteilbezeichnung: <b>Außenwand OG2</b>	Kurzbezeichnung: <b>AW03</b>	
Bauteiltyp: <b>Außenwand</b>		
<b>bewertetes Schalldämm-Maß</b> ÖNORM B 8115-4:2003 $R_w$ <b>57,4 [dB]</b> erforderlich <b>43,0 [dB]</b>		

M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	$\rho$ Dichte [kg/m <sup>3</sup> ]	$\rho \cdot d$ Flächengew. [kg/m <sup>2</sup> ]	$s'$ dyn. Steifigkeit [MN/m <sup>2</sup> ]
1	Spachtelung	M	0,0001	1000	0,10	
2	STB- Wand lt. Statik	M	0,200	2400	480,00	
3	Abdichtung	*	0,005	1050	5,25	
4	XPS	DS	0,200	30	6,00	30,00
5	Spachtelung		0,005	1400	7,00	
6	Silikatputz	VSA	0,002	1800	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,412			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					501,95	[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m <sup>2</sup> ]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					10,60	[kg/m <sup>2</sup> ]
Resonanzfrequenz $f_0$ , innen						[Hz]
Resonanzfrequenz $f_0$ , außen						269,2 [Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 \cdot \log(m') - 26$						60,9 [dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß $\Delta R_w$						-3,5 [dB]
<b>Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß <math>R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w</math></b>						<b>57,4 [dB]</b>

Legende:  
 $R_w$  erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels (OIB Richtlinie 5: 2019)  
 M...Masseschicht \*...zählt nicht zur Schallberechnung DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht  
 VSA...Vorsatzkonstruktion außen



Schalldämm-Maß Fenster und Türen  
WH 1 Kugelfangasse 36

	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	erfüllt
<b>Zimmer 3</b>									
	AW01	1	Außen-Fenster, 2,50 x 2,05	1,00	5,13	5,13	40	33,0	ja
	ZW01	1	Innen-Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	28		

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß  
Rw,min ... mindesterforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß OIB Richtlinie 5: 2019

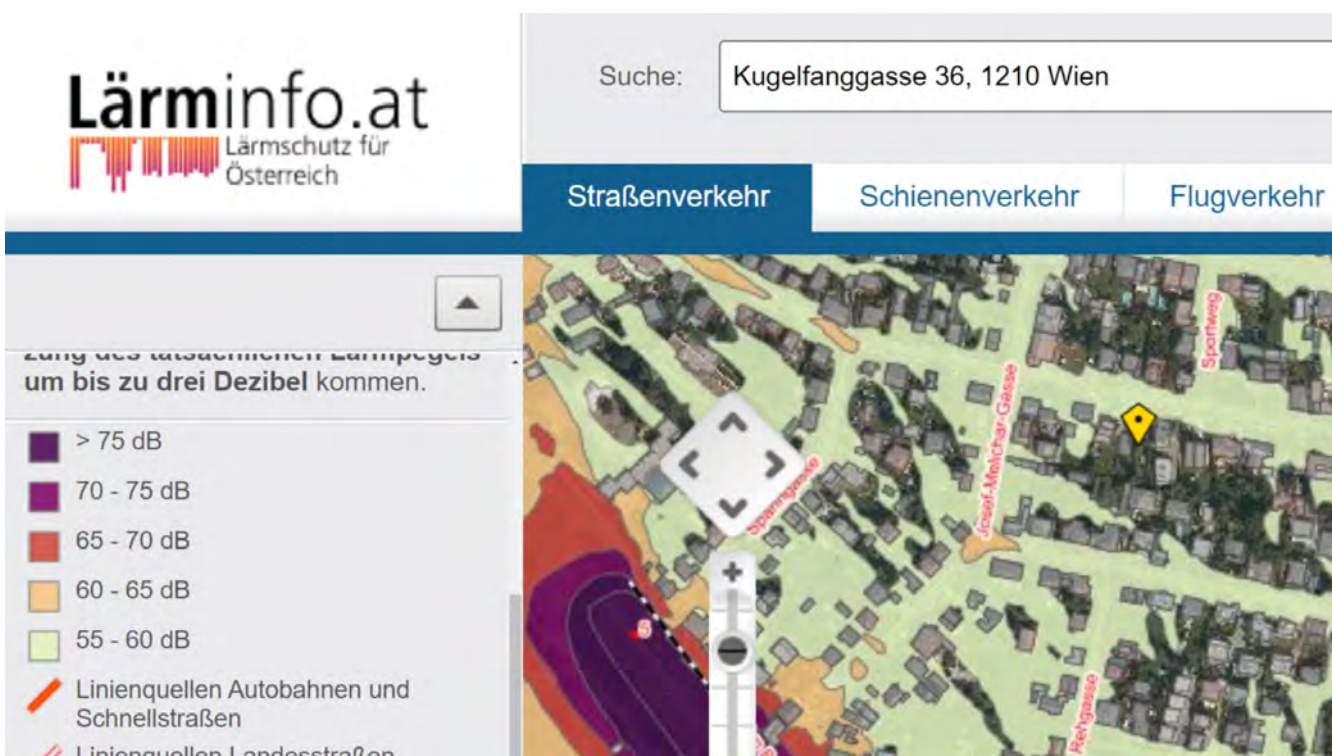
**Luftschallschutz durch Außenbauteile**  
**WH 1 Kugelfangasse 36**

Projekt:	<b>WH 1 Kugelfangasse 36</b>		
Auftraggeber	<b>2Living ROHA Immobilien GmbH</b>		
Raumbezeichnung:	<b>Zimmer 3</b>		
resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß	ÖNORM B 8115-4:2003		
	<b>R'<sub>res,w</sub></b>	<b>39,3</b>	<b>[dB]</b>
	erforderlich	38,0	[dB]

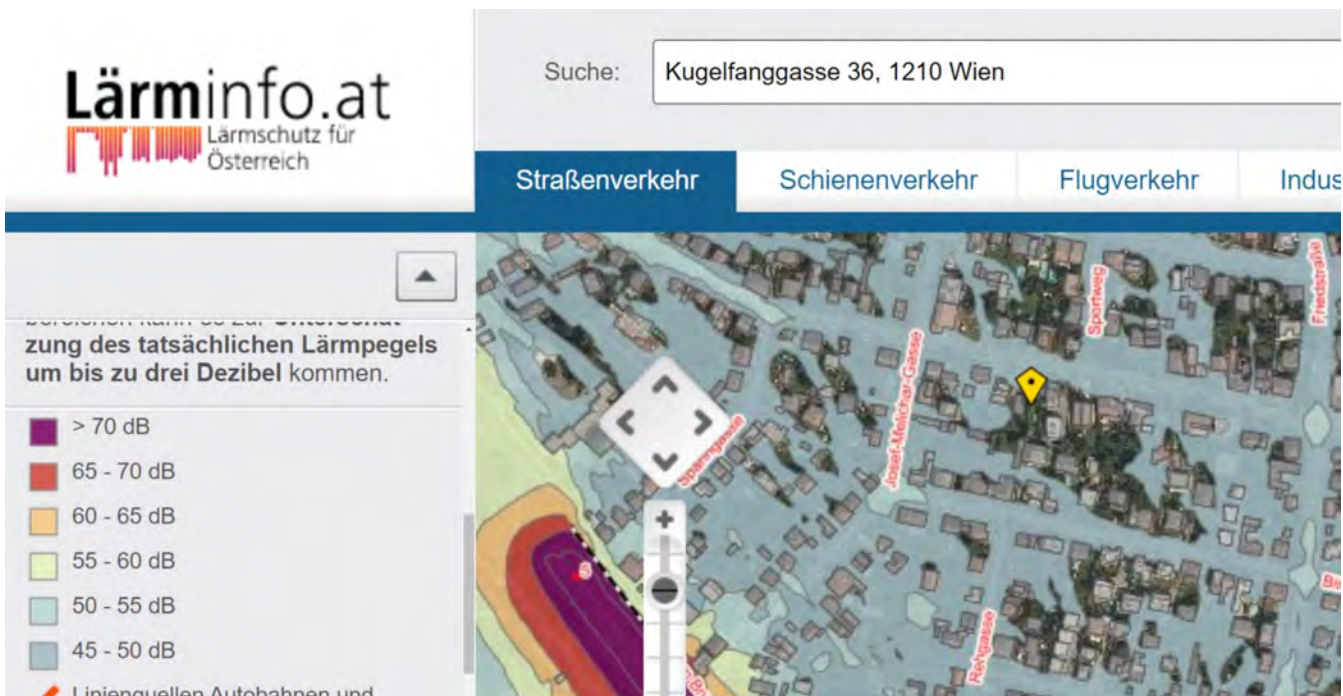
Bauteile			Fläche	R <sub>w</sub>	R <sub>w,min</sub>	R' <sub>w</sub>	erfüllt
Bezeichnung	Lage **		[m <sup>2</sup> ]	[dB]	[dB]	[dB]	
AW01 Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)		3,69	54,1	43,0	52,1	ja

Fenster/Türen			Fläche	R <sub>w</sub>	R <sub>w,min</sub>	R' <sub>w</sub>	erfüllt
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	[m <sup>2</sup> ]	[dB]	[dB]	[dB]	
1	2,50 x 2,05	Außenwand	5,13	40,0	33,0	37,0	ja
1	* Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	28,0		28,0	

R<sub>w</sub> ... bewertetes Schalldämm-Maß R<sub>w,min</sub> ... Mindestforderliches bewertetes Schalldämm-Maß OIB Richtlinie 5: 2019  
 R'<sub>w</sub> ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß  
 \* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'<sub>res,w</sub> nicht berücksichtigt  
 \*\* ... Lagebezogene Abminderung des maßgeblichen Außenlämppegels gemäß informativen Anhang A der ÖNORM B 8115-2:2021



Lärm 24h\_Kugel.jpg



Lärm Nacht Kugel.jpg