

Hausmann OG - Bauphysik
Andreas Hausmann
Betriebsgebiet Süd Str.C6
3071 Böheimkirchen
0664 440 8545
info@hausmann3072.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

1220 Wien, Dumreichergasse 104

GLORIT Bausysteme GmbH
Gloritstraße 2
2301 Groß-Enzersdorf

Energieausweis für Wohngebäude

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

Bauphysik
Hausmann
 www.hausmann3072.at
 Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

BEZEICHNUNG	1220 Wien, Dumreichergasse 104	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	Haus 1 und Haus 2	Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Dumreichergasse 104	Katastralgemeinde	Eßling
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1654
Grundstücksnr.	308/40	Seehöhe	160 m

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



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

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

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

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

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_{GEE}: 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_{em}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,em}) Anteil auf.

CO_{2eq}: 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

				EA-Art:	
Brutto-Grundfläche (BGF)	521,7 m ²	Heiztage	222 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	417,4 m ²	Heizgradtage	3 631 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 578,0 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	- kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	933,5 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,2 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,59 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,69 m	mittlerer U-Wert	0,27 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	21,62	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	mittelschwer	RH-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-V _B	- m ³				

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis über den Gesamtenergieeffizienz-Faktor

		Ergebnisse		Anforderungen	
Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} =	33,9 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} =	44,4 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} =	33,9 kWh/m ² a			
Endenergiebedarf	EEB _{RK} =	28,7 kWh/m ² a			
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} =	0,67	entspricht	f _{GEE,RK,zul} =	0,75
Erneuerbarer Anteil	alternatives Energiesystem		entspricht	Punkt 5.2.3 a, b oder c	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} =	19 861 kWh/a	HWB _{Ref,SK} =	38,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} =	19 861 kWh/a	HWB _{SK} =	38,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} =	3 999 kWh/a	WWWB =	7,7 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} =	8 640 kWh/a	HEB _{SK} =	16,6 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser			e _{AWZ,WW} =	0,70
Energieaufwandszahl Raumheizung			e _{AWZ,RH} =	0,29
Energieaufwandszahl Heizen			e _{AWZ,H} =	0,36
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} =	7 247 kWh/a	HHSB =	13,9 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} =	15 886 kWh/a	EEB _{SK} =	30,5 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} =	25 894 kWh/a	PEB _{SK} =	49,6 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} =	16 204 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} =	31,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} =	9 691 kWh/a	PEB _{em.,SK} =	18,6 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} =	3 606 kg/a	CO _{2eq,SK} =	6,9 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor			f _{GEE,SK} =	0,67
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} =	- kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} =	- kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Hausmann OG - Bauphysik
Ausstellungsdatum	16.03.2021		Betriebsgebiet Süd Str.C6, 3071 Böheimkirchen
Gültigkeitsdatum	15.03.2031	Unterschrift	
Geschäftszahl	24332		



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_{Ref,SK} 38 **f_{GEE,SK} 0,67**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	522 m ²	charakteristische Länge l _c	1,69 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 578 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,59 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	934 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	lt. Einreichplan, 22.02.2021, Plannr. 20_027
Bauphysikalische Daten:	lt. Einreichplan, 22.02.2021
Haustechnik Daten:	lt. Kundenangaben

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

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 1220 Wien, Dumreichergasse 104

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.

Bauteile

Angaben laut Einreichplan vom 22.02.2021 angenommen.

Fenster

Die Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan vom 22.02.2021 übernommen. Laut Kundenangaben wurden Holz Alu Fenster angenommen. Für den Nachweis der Sommerlichen Überwärmung wurden Außenjalousien angenommen.

Geometrie

Angaben laut Einreichplan vom 22.02.2021 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

Laut Kundenangaben wurde eine Luft Wärmepumpe angenommen. Auch die Warmwasserbereitung erfolgt über die Wärmepumpe ohne Solar oder PV.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
DS01	1			0,16	0,20	Ja
DD01	2a	8,12	4,00	0,12	0,20	Ja
FD01	2b			0,13	0,20	Ja
FD02	2c			0,13	0,20	Ja
EC01	4	3,77	3,50	0,25	0,40	Ja
AW01	5			0,16	0,35	Ja
AW02	5a			0,13	0,35	Ja
AW03	5b			0,16	0,35	Ja
AW04	5c			0,11	0,35	Ja
EW01	6			0,32	0,40	Ja
EW02	6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erreich)			0,32	0,40	Ja
ZW02	8 Wohnungstrennwand			0,17	1,30	Ja

FENSTER	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)	1,20	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)	0,81	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)	1,25	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 3 (T3) (gegen Außenluft vertikal)	0,77	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

Heizlast Abschätzung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr	Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer
GLORIT Bausysteme GmbH	Glorit Bausysteme GmbH
Gloritstraße 2	Gloritstraße 2
2301 Groß-Enzersdorf	2301 Groß-Enzersdorf
Tel.:	Tel.: 02249 7090

Norm-Außentemperatur: -13,2 °C	Standort: Wien-Donaustadt
Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C	Brutto-Rauminhalt der
Temperatur-Differenz: 35,2 K	beheizten Gebäudeteile: 1 577,97 m ³
	Gebäudehüllfläche: 933,54 m ²

Bauteile	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 5	237,92	0,159	1,00	37,89
AW02 5a	7,72	0,130	1,00	1,00
AW03 5b	113,14	0,157	1,00	17,73
AW04 5c	10,39	0,115	1,00	1,19
DD01 2a	11,90	0,119	1,00	1,42
DS01 1	98,42	0,157	1,00	15,46
FD01 2b	21,16	0,135	1,00	2,86
FD02 2c	30,29	0,131	1,00	3,97
FE/TÜ Fenster u. Türen	102,59	0,874		89,68
EC01 4	135,87	0,247	0,50	16,75
EW01 6	92,78	0,319	0,80	23,71
EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	71,36	0,319	0,60	13,68
ZD01 3 Decke über KG	1,96	0,541		
Summe OBEN-Bauteile	149,87			
Summe UNTEN-Bauteile	147,77			
Summe Zwischendecken	1,96			
Summe Außenwandflächen	533,31			
Fensteranteil in Außenwänden 16,1 %	102,59			

Summe **[W/K] 225**

Wärmebrücken (vereinfacht) **[W/K] 23**

Transmissions - Leitwert **[W/K] 253,42**

Lüftungs - Leitwert **[W/K] 103,31**

Gebäude-Heizlast Abschätzung **[kW] 12,6**
Luftwechsel = 0,28 1/h

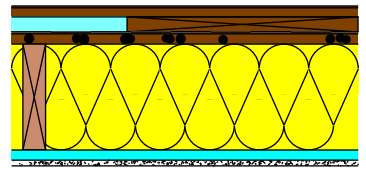
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (522 m²) **[W/m² BGF] 24,07**

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.

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

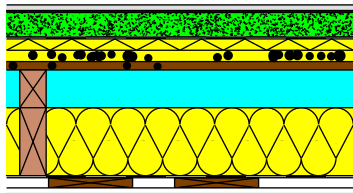
Bauteilbezeichnung: 1	<div style="text-align: center;"> A  I </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">M 1 : 20</div>
Bauteiltyp: Dachschräge nicht hinterlüftet	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> U - Wert 0,16 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Blech	*	0,003	160,0	
2	Holzschalung	*	0,024	0,120	
3	Hinterlüftung	*	0,040	0,120	
4	diffusionsoffene Dachbahn	*	0,0005	0,220	
5	Holzwerkstoffplatte	*	0,027	0,120	
6	Sparren dazw.			0,120	8,8
	Mineralfaserplatte		0,280	0,040	91,2
7	Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen		0,0002	0,330	
8	Sparschalung dazw.			0,120	18,4
	Luft steh.		0,027	0,176	81,6
	GKF-Platte		0,015	0,210	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,322		
Dicke des Bauteils [m]			0,417		
Zusammengesetzter Bauteil - 2 inhomogene Schichten					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Sparren: Achsabstand [m]: 0,680 Breite [m]: 0,060 Dicke [m]: 0,280					$R_{si} + R_{se} = 0,140$
Sparschalung: Achsabstand [m]: 0,435 Breite [m]: 0,080 Dicke [m]: 0,027					
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 6,4058$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 6,3250$			$R_T = 6,3654 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$		0,16 [W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

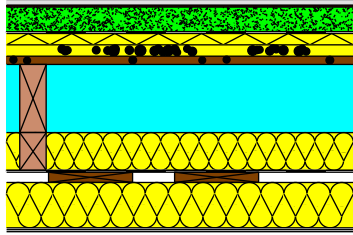
Bauteilbezeichnung: 2	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;">U - Wert 0,21 [W/m²K]</div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Nr	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
	von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[%]
1	Bodenbelag	0,015	1,300	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich *	0,001	0,870	
3	Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732) F	0,065	1,330	
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	
5	Rolljet	0,030	0,035	
6	Styrobeton	0,030	0,050	
7	Holzwerkstoffplatte	0,022	0,130	
	Tramlage dazw.		0,120	10,3
8	Mineralwolle	0,100	0,040	32,0
9	Luft steh., W-Fluss horizontal	0,180	0,778	57,7
10	Rieselschutz - Vlies	0,0002	0,230	
11	Sparschalung	0,027	0,150	
12	GKF-Platte	0,015	0,250	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,484		
Dicke des Bauteils [m]		0,485		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Tramlage: Achsabstand [m]: 0,680 Breite [m]: 0,070		$R_{si} + R_{se} = 0,260$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 4,8759$		Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 4,5153$		$R_T = 4,6956 [m^2K/W]$
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T	
			0,21 [W/m²K]	

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

Bauteilbezeichnung: 2a	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach unten	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;">U - Wert 0,12 [W/m²K]</div>	

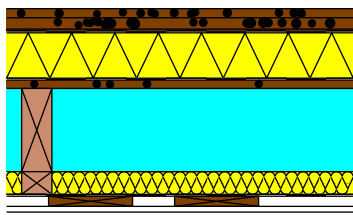
Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
	von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[%]
1	Bodenbelag	0,015	1,300	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich *	0,001	0,870	
3	Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732) F	0,065	1,330	
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	
5	Rolljet	0,030	0,035	
6	Styrobeton	0,030	0,050	
7	Holzwerkstoffplatte	0,022	0,130	
	Tramlage dazw.		0,120	10,3
8	Luft steh., W-Fluss horizontal	0,180	0,778	57,7
9	Mineralwolle	0,100	0,040	32,0
10	diffusionsoffene Folie	0,0002	0,230	
11	3-Schichtplatte	0,027	0,120	
12	EPS F PLUS	0,120	0,032	
13	Armierungsgewebe Alkaliebeständig, Armierungsputz	0,001	0,800	
14	Silikatputz	0,002	0,700	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,592		
Dicke des Bauteils [m]		0,593		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Tramlage: Achsabstand [m]: 0,680 Breite [m]: 0,070		$R_{si} + R_{se} = 0,210$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 8,5666$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 8,2044$		$R_T = 8,3855 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,12 [W/m²K]		

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

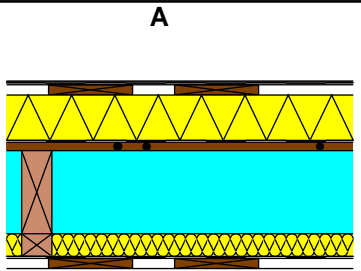
Bauteilbezeichnung: 2b	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;">U - Wert 0,13 [W/m²K]</div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung					
	Baustoffschichten		d	λ	Anteil
Nr	von außen nach innen Bezeichnung		Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	Holzlattenrost	*	0,024	0,130	
2	Unterkonstruktion	*	0,030	0,130	
3	Gummigranulatmatte	*	0,003	0,170	
4	Sarnafil TS 66 Diffusionsoffen	*	0,002	0,170	
5	BauderPIR WLG 0,023		0,120	0,023	
6	Dampfsperre	*	0,0005	0,170	
7	Holzwerkstoffplatte		0,022	0,160	
	Tramlage 28-22cm dazw.			0,120	11,8
8	Luft		0,220	0,778	69,3
9	6cm Mineralwolle		0,060	0,040	18,9
10	Rieselschutz		0,0002	0,230	
11	Sparschalung		0,027	0,160	
12	Gipskartonplatte		0,015	0,250	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,464		
Dicke des Bauteils [m]			0,524		
Zusammengesetzter Bauteil					(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)
Tramlage 28-22: Achsabstand [m]: 0,680 Breite [m]: 0,080			$R_{si} + R_{se} = 0,140$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 7,5685$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 7,2530$			$R_T = 7,4107 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient			U = 1 / R_T 0,13 [W/m²K]		

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

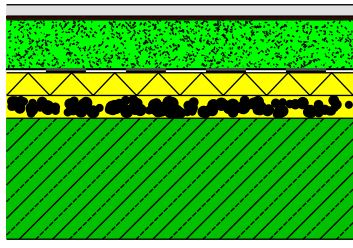
Bauteilbezeichnung: 2c	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right;">U - Wert 0,13 [W/m²K]</div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Nr	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
	von außen nach innen	Dicke	Leitfähigkeit	
	Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[%]
1	Blech *	0,003	160,0	
2	Dachbahn *	0,0005	0,220	
3	3-Schichtplatte	0,027	0,120	
4	BauderPIR WLG 0,023	0,120	0,023	
5	Dampfsperre *	0,0005	0,170	
6	Holzwerkstoffplatte	0,022	0,160	
	Tramlage 28-22cm dazw.		0,120	11,8
7	Luft	0,220	0,778	69,3
8	6cm Mineralwolle	0,060	0,040	18,9
9	Rieselschutz	0,0002	0,230	
10	Sparschalung	0,027	0,160	
11	Gipskartonplatte	0,015	0,250	
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,491		
Dicke des Bauteils [m]		0,495		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Tramlage 28-22: Achsabstand [m]: 0,680 Breite [m]: 0,080		$R_{si} + R_{se} = 0,140$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 7,7936$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 7,4780$		$R_T = 7,6358 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$		0,13 [W/m²K]		

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

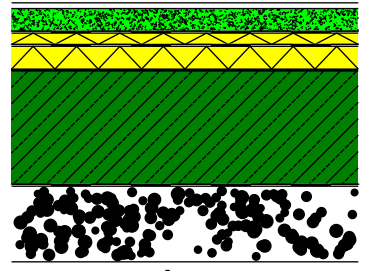
Bauteilbezeichnung: 3 Decke über KG	 <p style="text-align: right;">A M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: warme Zwischendecke	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> U - Wert 0,54 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bodenbelag	0,015	1,300	0,012
2	In Feuchträumen Dichtanstrich *	0,001	0,870	0,001
3	Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732) F	0,065	1,330	0,049
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Rolljet	0,030	0,035	0,857
6	Styrobeton	0,030	0,050	0,600
7	Stahlbeton-Fertigteildecke (tats. Höhe lt. Statik)	0,160	2,300	0,070
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,300		
Dicke des Bauteils [m]		0,301		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,260	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			1,849	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,54	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

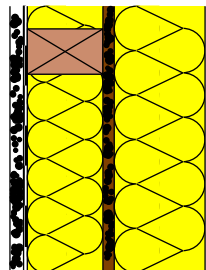
Bauteilbezeichnung: 4	 <p style="text-align: center;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: erdanliegender Fußboden in konditioniertem Keller (>1,5m unter	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,25 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Belag	0,015	0,210	0,071
2	Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732) F	0,060	1,330	0,045
3	PE-Folie Stöße verklebt	0,0002	0,230	0,001
4	Rolljet/Tackerplatte	0,030	0,033	0,909
5	PE-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	AUSTROTHERM RESOLUTION Fußboden-Dämmplatte	0,060	0,022	2,727
7	Feuchtigkeitsabdichtung (Abdichtung gem. ÖN 3692) *	0,005	221,0	
8	Fundamentplatte (tats. Höhe lt. Statik)	0,300	2,300	0,130
9	PE-Folie *	0,0002	0,230	0,001
10	Rollierung *	0,200	0,700	0,286
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,465		
Dicke des Bauteils [m]		0,671		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,054	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,25	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

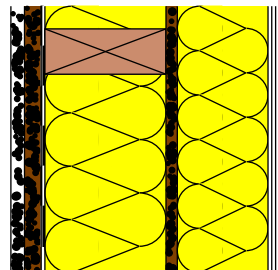
Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

Bauteilbezeichnung: 5	
Bauteiltyp: Außenwand	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;">U - Wert</div> <div style="text-align: right;">0,16 [W/m²K]</div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	GKF- Platte	0,018	0,210	
2	Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen	0,0002	0,330	
	Staffelrahmen dazw.		0,130	9,6
3	Mineralfaserplatte 10 cm	0,100	0,040	90,4
4	Holzwerkstoffplatte	0,015	0,150	
5	EPS F PLUS	0,120	0,032	
6	Armierungsgewebe Alkaliebeständig, Armierungsputz	0,001	0,800	
7	Silikatputz	0,002	0,700	
Dicke des Bauteils [m]		0,256		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Staffelrahmen: Achsabstand [m]: 0,625 Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,170$		
Oberer Grenzwert: $R_{T0} = 6,3928$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 6,1663$			$R_T = 6,2796 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,16 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

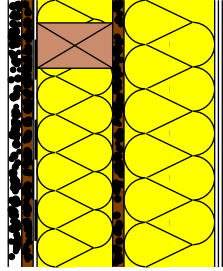
Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

Bauteilbezeichnung: 5a	
Bauteiltyp: Außenwand	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;">U - Wert 0,13 [W/m²K]</div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	GKF- Platte	0,018	0,210	
2	Holzwerkstoffplatte	0,022	0,150	
3	Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen Staffelrahmen dazw.	0,0002	0,330	
			0,130	9,6
4	Mineralfaserplatte 16 cm	0,160	0,040	90,4
5	Holzwerkstoffplatte	0,015	0,150	
6	EPS F PLUS	0,120	0,032	
7	Armierungsgewebe Alkaliebeständig, Armierungsputz	0,001	0,800	
8	Silikatputz	0,002	0,700	
Dicke des Bauteils [m]		0,338		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Staffelrahmen: Achsabstand [m]: 0,625 Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,170$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 7,8756$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 7,5466$			$R_T = 7,7111 [m^2K/W]$	
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,13 [W/m²K]	

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

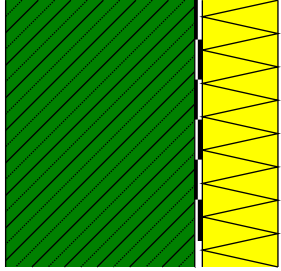
Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

Bauteilbezeichnung: 5b	
Bauteiltyp: Außenwand	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;">U - Wert 0,16 [W/m²K]</div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	GKF- Platte	0,018	0,210	
2	Holzwerkstoffplatte	0,015	0,150	
3	Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen Staffelrahmen dazw.	0,0002	0,330	
			0,130	9,6
4	Mineralfaserplatte 10 cm	0,100	0,040	90,4
5	Holzwerkstoffplatte	0,015	0,150	
6	EPS F PLUS	0,120	0,032	
7	Armierungsgewebe Alkaliebeständig, Armierungsputz	0,001	0,800	
8	Silikatputz	0,002	0,700	
Dicke des Bauteils [m]		0,271		
Zusammengesetzter Bauteil (Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Staffelrahmen: Achsabstand [m]: 0,625 Breite [m]: 0,060		$R_{si} + R_{se} = 0,170$		
Oberer Grenzwert: $R_{To} = 6,4938$ Unterer Grenzwert: $R_{Tu} = 6,2663$		$R_T = 6,3801 [m^2K/W]$		
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T 0,16 [W/m²K]		

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

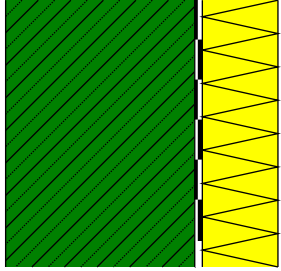
Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 12
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

Bauteilbezeichnung: 6	
Bauteiltyp: erdanliegende Wand (<=1,5m unter Erdoberfläche)	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,32 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik)	0,250	2,500	0,100
2	Abdichtung bituminös (2lagig)	0,010	0,230	0,043
3	Perimeterdämmung	0,100	0,035	2,857
Dicke des Bauteils [m]		0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,130 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		3,130 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,32 [W/m²K]

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 13
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

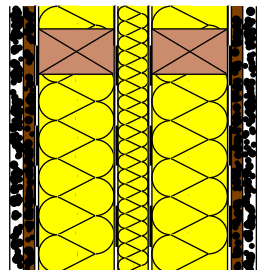
Bauteilbezeichnung: 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	
Bauteiltyp: erdanliegende Wand (>1,5m unter Erdreich)	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,32 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik)	0,250	2,500	0,100
2	Abdichtung bituminös (2lagig)	0,010	0,230	0,043
3	Perimeterdämmung	0,100	0,035	2,857
Dicke des Bauteils [m]		0,360		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,130 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		3,130 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,32 [W/m²K]

U-Wert Berechnung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

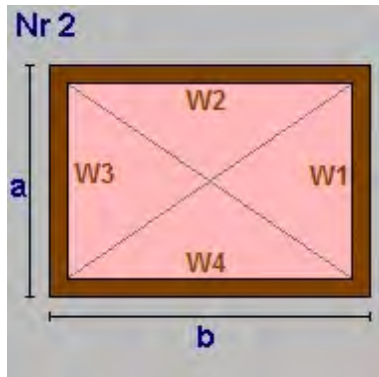
Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Blatt-Nr.: 14
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	Bearbeitungsnr.: 24332

Bauteilbezeichnung: 8 Wohnungstrennwand	
Bauteiltyp: Zwischenwand zu getrennten Wohn- oder Betriebseinheiten	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> U - Wert 0,17 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	Anteil
Nr	von innen nach außen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	[%]
1	GKF-Platte	0,018	0,400	
2	Holzwerkstoffplatte	0,015	0,160	
3	Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen Staffelrahmen dazw.	0,0002	0,330	
			0,130	4,8
4	Mineralfaserplatte 10 cm	0,100	0,040	45,2
5	Gerüstschutznetz	0,0002	0,230	
6	Dämmung	0,040	0,033	
7	Gerüstschutznetz Staffelrahmen dazw.	0,0002	0,230	
			0,130	4,8
8	Mineralfaserplatte 10 cm	0,100	0,040	45,2
9	Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen	0,0002	0,330	
10	Holzwerkstoffplatte	0,015	0,160	
11	GKF-Platte	0,018	0,400	
Dicke des Bauteils [m]		0,307		
(Berechnung nach ÖNORM EN ISO 6946)				
Zusammengesetzter Bauteil				
Staffelrahmen: Achsabstand [m]: 0,625 Breite [m]: 0,060		R _{si} + R _{se} = 0,260		
Oberer Grenzwert: R _{To} = 6,1333		Unterer Grenzwert: R _{Tu} = 5,8644		R _T = 5,9988 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		U = 1 / R_T		0,17 [W/m²K]

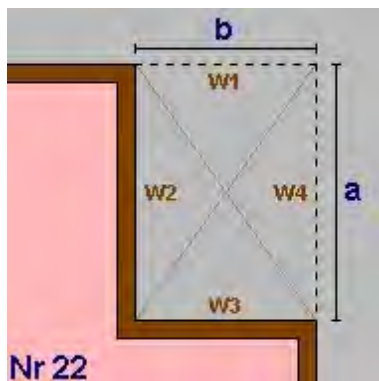
Geometrieausdruck
 1220 Wien, Dumreichergasse 104

KG Grundform



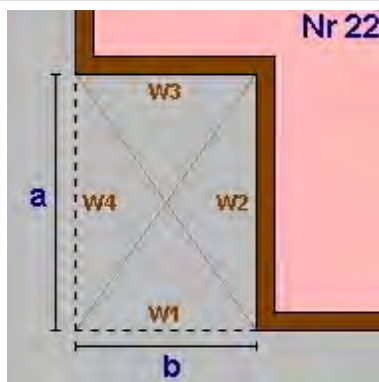
a = 7,25	b = 20,20
lichte Raumhöhe = 2,30 + obere Decke: 0,30 => 2,60m	
BGF 146,45m ²	BRI 380,80m ³
Wand W1 9,43m ²	EW01 6
Teilung 9,42m ²	Eingabe Fläche
Wand W2 26,26m ²	EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erd)
Teilung 26,26m ²	Eingabe Fläche
Wand W3 9,43m ²	EW01 6
Teilung 9,42m ²	Eingabe Fläche
Wand W4 26,26m ²	EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erd)
Teilung 26,26m ²	Eingabe Fläche
Decke 146,45m ²	ZD01 3 Decke über KG
Boden 146,45m ²	EC01 4

KG Rechteck einspringend am Eck



a = 3,04	b = 1,74
lichte Raumhöhe = 2,30 + obere Decke: 0,30 => 2,60m	
BGF -5,29m ²	BRI -13,75m ³
Wand W1 -2,26m ²	EW01 6
Teilung 2,26m ²	Eingabe Fläche
Wand W2 3,95m ²	EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erd)
Teilung 3,95m ²	Eingabe Fläche
Wand W3 2,26m ²	EW01 6
Teilung 2,26m ²	Eingabe Fläche
Wand W4 -3,95m ²	EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erd)
Teilung 3,95m ²	Eingabe Fläche
Decke -5,29m ²	ZD01 3 Decke über KG
Boden -5,29m ²	EC01 4

KG Rechteck einspringend am Eck



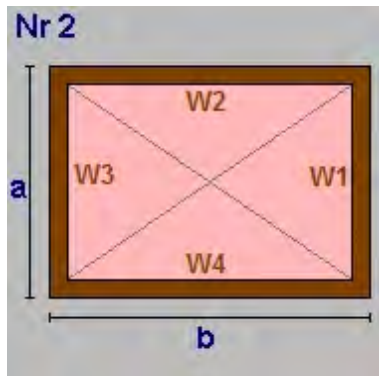
a = 3,04	b = 1,74
lichte Raumhöhe = 2,30 + obere Decke: 0,30 => 2,60m	
BGF -5,29m ²	BRI -13,75m ³
Wand W1 -2,26m ²	EW01 6
Teilung 2,26m ²	Eingabe Fläche
Wand W2 3,95m ²	EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erd)
Teilung 3,95m ²	Eingabe Fläche
Wand W3 2,26m ²	EW01 6
Teilung 2,26m ²	Eingabe Fläche
Wand W4 -3,95m ²	EW02 6 erdanliegende Wand (>1,5m unter Erd)
Teilung 3,95m ²	Eingabe Fläche
Decke -5,29m ²	ZD01 3 Decke über KG
Boden -5,29m ²	EC01 4

Geometrieausdruck
1220 Wien, Dumreichergasse 104

KG Summe

KG Bruttogrundfläche [m²]: 135,87
KG Bruttorauminhalt [m³]: 353,29

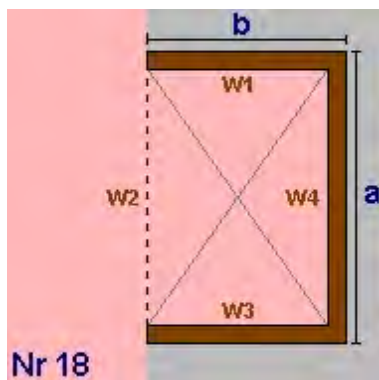
EG Grundform



$a = 7,32$ $b = 18,54$
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,48 => 2,99m
 BGF 135,71m² BRI 406,38m³

Wand W1 21,92m² AW02 5a
 Wand W2 55,52m² AW03 5b
 Wand W3 21,92m² AW01 5
 Wand W4 55,52m² AW03 5b
 Decke 135,71m² ZD02 2
 Boden -135,71m² ZD01 3 Decke über KG

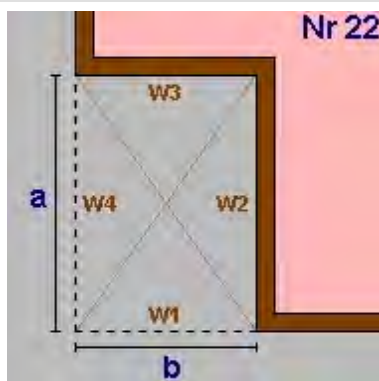
EG Rechteck



$a = 4,28$ $b = 1,73$
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,48 => 2,99m
 BGF 7,40m² BRI 22,17m³

Wand W1 5,18m² AW04 5c
 Wand W2 -12,82m² AW02 5a
 Wand W3 5,18m² AW03 5b
 Wand W4 12,82m² AW03
 Decke 7,40m² ZD02 2
 Boden -7,40m² ZD01 3 Decke über KG

EG Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,04$ $b = 1,74$
 lichte Raumhöhe = 2,51 + obere Decke: 0,48 => 2,99m
 BGF -5,29m² BRI -15,84m³

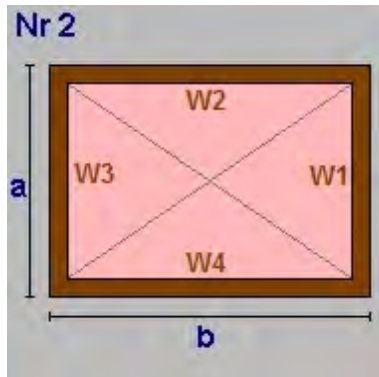
Wand W1 -5,21m² AW03 5b
 Wand W2 9,10m² AW02 5a
 Wand W3 5,21m² AW04 5c
 Wand W4 -9,10m² AW01 5
 Decke -5,29m² ZD02 2
 Boden 5,29m² ZD01 3 Decke über KG

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 137,83
EG Bruttorauminhalt [m³]: 412,71

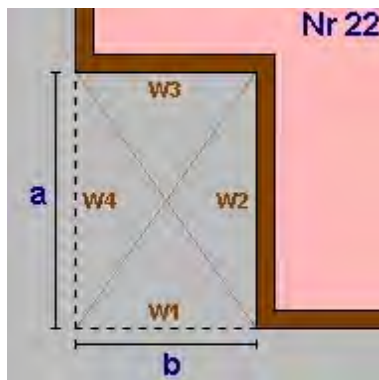
Geometrieausdruck
1220 Wien, Dumreichergasse 104

OG1 Grundform



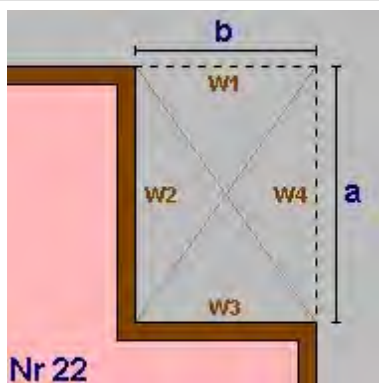
$a = 7,32$	$b = 20,28$
lichte Raumhöhe = 2,50	+ obere Decke: 0,48 => 2,98m
BGF	148,45m ² BRI 443,03m ³
Wand W1	21,85m ² AW01 5
Wand W2	60,52m ² AW01
Wand W3	21,85m ² AW01
Wand W4	60,52m ² AW01
Decke	104,60m ² ZD02 2
Teilung	21,16m ² FD01
Teilung	22,69m ² FD02
Boden	-144,15m ² ZD02 2
Teilung	4,30m ² DD01

OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,04$	$b = 1,04$
lichte Raumhöhe = 2,50	+ obere Decke: 0,48 => 2,98m
BGF	-3,16m ² BRI -9,44m ³
Wand W1	-3,10m ² AW01 5
Wand W2	9,07m ² AW01
Wand W3	3,10m ² AW01
Wand W4	-9,07m ² AW01
Decke	-3,16m ² ZD02 2
Boden	3,16m ² ZD02 2

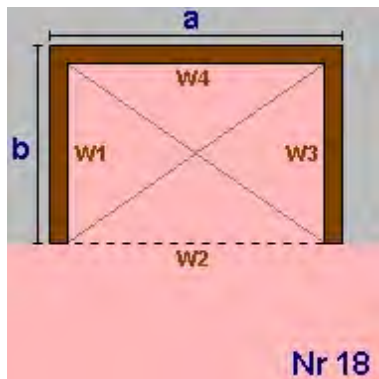
OG1 Rechteck einspringend am Eck



$a = 3,04$	$b = 1,04$
lichte Raumhöhe = 2,50	+ obere Decke: 0,48 => 2,98m
BGF	-3,16m ² BRI -9,44m ³
Wand W1	-3,10m ² AW01 5
Wand W2	9,07m ² AW01
Wand W3	3,10m ² AW01
Wand W4	-9,07m ² AW01
Decke	-3,16m ² ZD02 2
Boden	3,16m ² ZD02 2

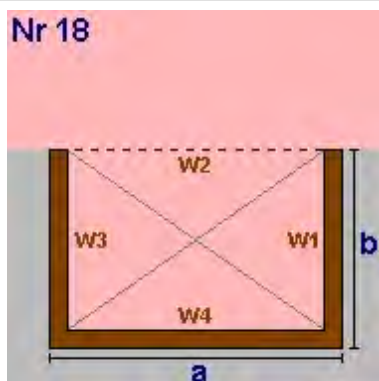
Geometrieausdruck
 1220 Wien, Dumreichergasse 104

OG1 Rechteck



a = 7,60	b = 0,50
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,49 => 2,99m	
BGF 3,80m ²	BRI 11,37m ³
Wand W1 1,50m ²	AW01 5
Wand W2 -22,73m ²	AW01
Wand W3 1,50m ²	AW01
Wand W4 22,73m ²	AW01
Decke 3,80m ²	FD02 2c
Boden 3,80m ²	DD01 2a

OG1 Rechteck

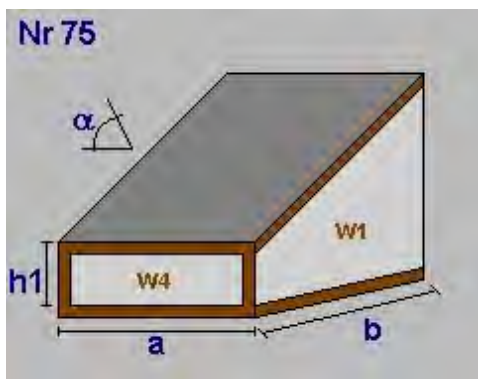


a = 7,60	b = 0,50
lichte Raumhöhe = 2,50 + obere Decke: 0,49 => 2,99m	
BGF 3,80m ²	BRI 11,37m ³
Wand W1 1,50m ²	AW01 5
Wand W2 -22,73m ²	AW01
Wand W3 1,50m ²	AW01
Wand W4 22,73m ²	AW01
Decke 3,80m ²	FD02 2c
Boden 3,80m ²	DD01 2a

OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]: 149,73
OG1 Bruttorauminhalt [m³]: 446,90

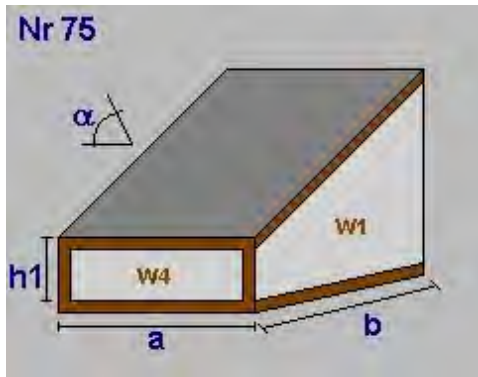
DG Dachkörper



Dachneigung a(°) 3,00	
a = 7,32	b = 7,49
h1 = 2,78	
lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,32 => 3,17m	
BGF 54,83m ²	BRI 163,18m ³
Dachfl. 54,90m ²	
Wand W1 22,29m ²	AW01 5
Wand W2 23,22m ²	ZW02 8 Wohnungstrennwand
Wand W3 22,29m ²	AW01 5
Wand W4 20,35m ²	AW01
Dach 54,90m ²	DS01 1
Boden -54,83m ²	ZD02 2

Geometrieausdruck
 1220 Wien, Dumreichergasse 104

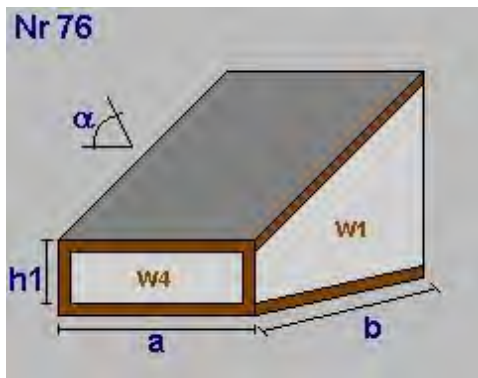
DG Pulldach



Dachneigung $a(^{\circ})$ 3,00
 $a = 7,32$ $b = 7,49$
 $h1 = 2,78$
 lichte Raumhöhe = 2,85 + obere Decke: 0,32 => 3,17m
 BGF 54,83m² BRI 163,18m³

Dachfl.	54,90m ²		
Wand W1	22,29m ²	AW01	5
Wand W2	-23,22m ²	ZW02	8 Wohnungstrennwand
Wand W3	22,29m ²	AW01	5
Wand W4	20,35m ²	AW01	
Dach	54,90m ²	DS01	1
Boden	-54,83m ²	ZD02	2

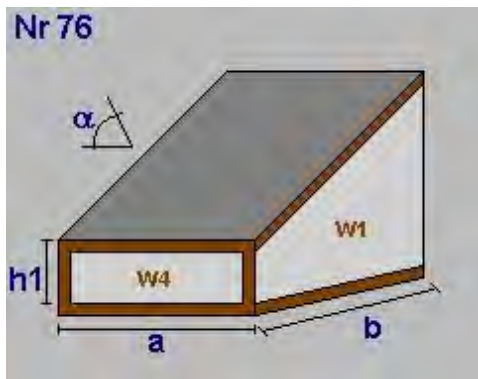
DG Pulldach - Abzugskörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 3,00
 $a = 3,04$ $b = 1,87$
 $h1 = 2,78$
 lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,32 => 2,88m
 BGF -5,68m² BRI -16,08m³

Dachfl.	-5,69m ²		
Wand W1	-5,29m ²	AW01	5
Wand W2	8,75m ²	AW01	
Wand W3	5,29m ²	AW01	
Wand W4	-8,45m ²	AW01	
Dach	-5,69m ²	DS01	1
Boden	5,68m ²	ZD02	2

DG Pulldach - Abzugskörper



Dachneigung $a(^{\circ})$ 3,00
 $a = 3,04$ $b = 1,87$
 $h1 = 2,78$
 lichte Raumhöhe = 2,56 + obere Decke: 0,32 => 2,88m
 BGF -5,68m² BRI -16,08m³

Dachfl.	-5,69m ²		
Wand W1	-5,29m ²	AW01	5
Wand W2	8,75m ²	AW01	
Wand W3	5,29m ²	AW01	
Wand W4	-8,45m ²	AW01	
Dach	-5,69m ²	DS01	1
Boden	5,68m ²	ZD02	2

DG Summe

DG Bruttogrundfläche [m²]: 98,28
DG Bruttorauminhalt [m³]: 294,19

Deckenvolumen EC01

Fläche 135,87 m² x Dicke 0,47 m = 63,23 m³

Deckenvolumen ZD01

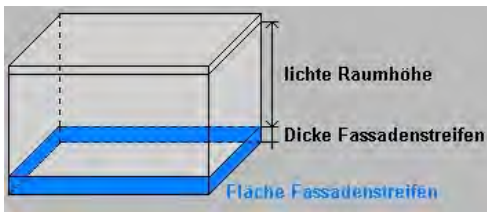
Fläche 1,96 m² x Dicke 0,30 m = 0,59 m³

Deckenvolumen DD01

Fläche 11,90 m² x Dicke 0,59 m = 7,05 m³

Bruttorauminhalt [m³]: 70,87

Fassadenstreifen - Automatische Ermittlung



Wand	Boden	Dicke	Länge	Fläche
EW01	- EC01	0,465m	54,90m	25,55m ²
AW01	- DD01	0,592m	2,00m	1,18m ²

Gesamtsumme Bruttogeschoßfläche [m²]: 521,71
Gesamtsumme Bruttorauminhalt [m³]: 1 577,96

Fenster und Türen
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs	
	Prüfnormmaß Typ 1 (T1)			1,23	1,48	1,82	0,60	1,00	0,040	1,32	0,81		0,51		
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2)			1,23	1,48	1,82	1,10	1,30	0,040	1,37	1,25		0,50		
	Prüfnormmaß Typ 3 (T3) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,60	1,00	0,040	2,53	0,77		0,51		
5,22															
N															
T3	EG	AW01	1	2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	0,60	1,00	0,040	4,16	0,78	4,07	0,51	0,65
T3	EG	AW02	1	2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	0,60	1,00	0,040	4,16	0,78	4,07	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	2	2,34 x 2,24	2,34	2,24	10,48	0,60	1,00	0,040	7,53	0,86	9,02	0,51	0,65
T3	DG	AW01	1	2,34 x 2,19	2,34	2,19	5,12	0,60	1,00	0,040	4,06	0,78	3,98	0,51	0,65
5				26,08				19,91				21,14			
O															
T2	KG	EW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,10	1,30	0,040	0,34	1,35	0,81	0,50	0,65
T2	KG	EW01	1	0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,48	1,10	1,30	0,040	0,26	1,36	0,66	0,50	0,65
T2	KG	EW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,10	1,30	0,040	0,67	1,30	1,30	0,50	0,65	
T1	EG	AW01	1	2,34 x 1,26	2,34	1,26	2,95	0,60	1,00	0,040	2,06	0,86	2,54	0,51	0,65
T3	EG	AW01	1	1,04 x 2,24	1,04	2,24	2,33	0,60	1,00	0,040	1,71	0,80	1,87	0,51	0,65
	EG	AW03	1	Haustür	1,07	2,23	2,39				1,20	2,86			
T1	EG	AW03	1	0,74 x 0,86	0,74	0,86	0,64	0,60	1,00	0,040	0,36	0,93	0,59	0,51	0,65
T1	EG	AW03	1	2,34 x 0,66	2,34	0,66	1,54	0,60	1,00	0,040	0,89	0,94	1,45	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	1	0,84 x 1,00	0,84	1,00	0,84	0,60	1,00	0,040	0,51	0,89	0,75	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	1	1,54 x 1,26	1,54	1,26	1,94	0,60	1,00	0,040	1,31	0,87	1,68	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	1	2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	0,60	1,00	0,040	3,76	0,86	4,51	0,51	0,65
T1	DG	AW01	1	0,84 x 1,00	0,84	1,00	0,84	0,60	1,00	0,040	0,51	0,89	0,75	0,51	0,65
T1	DG	AW01	2	1,54 x 1,34	1,54	1,34	4,13	0,60	1,00	0,040	2,83	0,86	3,56	0,51	0,65
T1	DG	AW01	1	0,74 x 1,34	0,74	1,34	0,99	0,60	1,00	0,040	0,62	0,89	0,88	0,51	0,65
15				25,91				15,83				24,21			
S															
T3	EG	AW01	1	2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	0,60	1,00	0,040	4,16	0,78	4,07	0,51	0,65
T3	EG	AW02	1	2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	0,60	1,00	0,040	4,16	0,78	4,07	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	2	2,34 x 2,24	2,34	2,24	10,48	0,60	1,00	0,040	7,53	0,86	9,02	0,51	0,65
T3	DG	AW01	1	2,34 x 2,19	2,34	2,19	5,12	0,60	1,00	0,040	4,06	0,78	3,98	0,51	0,65
5				26,08				19,91				21,14			
W															
T2	KG	EW01	1	1,00 x 0,60	1,00	0,60	0,60	1,10	1,30	0,040	0,34	1,35	0,81	0,50	0,65
T2	KG	EW01	1	0,80 x 0,60	0,80	0,60	0,48	1,10	1,30	0,040	0,26	1,36	0,66	0,50	0,65
T2	KG	EW01	1	1,00 x 1,00	1,00	1,00	1,10	1,30	0,040	0,67	1,30	1,30	0,50	0,65	
T3	EG	AW01	1	1,04 x 2,24	1,04	2,24	2,33	0,60	1,00	0,040	1,71	0,80	1,87	0,51	0,65
	EG	AW03	1	Haustür	1,07	2,23	2,39				1,20	2,86			
T1	EG	AW03	1	0,74 x 0,86	0,74	0,86	0,64	0,60	1,00	0,040	0,36	0,93	0,59	0,51	0,65
T1	EG	AW03	2	2,34 x 0,66	2,34	0,66	3,09	0,60	1,00	0,040	1,78	0,94	2,91	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	1	0,84 x 1,00	0,84	1,00	0,84	0,60	1,00	0,040	0,51	0,89	0,75	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	1	1,54 x 1,26	1,54	1,26	1,94	0,60	1,00	0,040	1,31	0,87	1,68	0,51	0,65
T1	OG1	AW01	1	2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	0,60	1,00	0,040	3,76	0,86	4,51	0,51	0,65
T1	DG	AW01	1	0,84 x 1,00	0,84	1,00	0,84	0,60	1,00	0,040	0,51	0,89	0,75	0,51	0,65
T1	DG	AW01	2	1,54 x 1,34	1,54	1,34	4,13	0,60	1,00	0,040	2,83	0,86	3,56	0,51	0,65

Fenster und Türen

1220 Wien, Dumreichergasse 104

Typ	Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite m	Höhe m	Fläche m ²	U _g W/m ² K	U _f W/m ² K	PSI W/mK	Ag m ²	U _w W/m ² K	AxU _{xf} W/K	g	fs
T1	DG AW01	1	0,74 x 1,34	0,74	1,34	0,99	0,60	1,00	0,040	0,62	0,89	0,88	0,51	0,65
15				24,51				14,66				23,13		
Summe		40		102,58				70,31				89,62		

U_g... Uwert Glas U_f... Uwert Rahmen PSI... Linearer Korrekturkoeffizient Ag... Glasfläche
 g... Energiedurchlassgrad Verglasung fs... Verschattungsfaktor
 Typ... Prüfnormmaßtyp

Rahmen
1220 Wien, Dumreichergasse 104

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	0,100	28								Holz-Alu-Fensterrahmen
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,090	25								Kunststoffrahmen
Typ 3 (T3)	0,100	0,100	0,100	0,100	21								Holz-Alu-Fensterrahmen
0,84 x 1,00	0,100	0,100	0,100	0,100	39								Holz-Alu-Fensterrahmen
1,54 x 1,34	0,100	0,100	0,100	0,100	31	1	0,100						Holz-Alu-Fensterrahmen
2,34 x 2,19	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				Holz-Alu-Fensterrahmen
0,74 x 1,34	0,100	0,100	0,100	0,100	38								Holz-Alu-Fensterrahmen
0,74 x 0,86	0,100	0,100	0,100	0,100	44								Holz-Alu-Fensterrahmen
2,34 x 0,66	0,100	0,100	0,100	0,100	42	1	0,100	1	0,100				Holz-Alu-Fensterrahmen
2,34 x 1,26	0,100	0,100	0,100	0,100	30	1	0,100	1	0,100				Holz-Alu-Fensterrahmen
2,34 x 2,24	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				Holz-Alu-Fensterrahmen
2,34 x 2,24	0,100	0,100	0,100	0,100	21			1	0,100				Holz-Alu-Fensterrahmen
1,04 x 2,24	0,100	0,100	0,100	0,100	26								Holz-Alu-Fensterrahmen
1,00 x 0,60	0,090	0,090	0,090	0,090	43								Kunststoffrahmen
0,80 x 0,60	0,090	0,090	0,090	0,090	46								Kunststoffrahmen
1,00 x 1,00	0,090	0,090	0,090	0,090	33								Kunststoffrahmen
1,54 x 1,26	0,100	0,100	0,100	0,100	32	1	0,100						Holz-Alu-Fensterrahmen
2,34 x 2,24	0,100	0,100	0,100	0,100	28	1	0,100	1	0,100	1		0,100	Holz-Alu-Fensterrahmen

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
 1220 Wien, Dumreichergasse 104

Raumheizung

Allgemeine Daten

Wärmebereitstellung gebäudezentral

Abgabe

Haupt Wärmeabgabe Flächenheizung

Systemtemperatur 35°/28°

Regelfähigkeit Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung

Heizkostenabrechnung Individuelle Wärmeverbrauchsermittlung und Heizkostenabrechnung (Fixwert)

Verteilung

		Leitungslängen lt. Defaultwerten			
	gedämmt	Verhältnis Dämmstoffdicke zu Rohrdurchmesser	Dämmung Armaturen	Leitungslänge [m]	konditioniert [%]
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	27,53	100
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	41,74	100
Anbindeleitungen	Ja	2/3	Ja	146,08	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 161,39 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
1220 Wien, Dumreichergasse 104

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 [%]	
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	12,43	100	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	20,87	100	
Stichleitungen				83,47		Material Kunststoff 1 W/m

Leitungslängen lt. Defaultwerten

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort konditionierter Bereich
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 1 043 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,62 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 75,72 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
<hr/>			
Nennwärmeleistung	17,24 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,2	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	3,3	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	2005 bis 2016		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Endenergiebedarf
 1220 Wien, Dumreichergasse 104

Endenergiebedarf

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	8 640 kWh/a
Haushaltsstrombedarf	Q_{HHSB}	=	7 247 kWh/a
Netto-Photovoltaikertrag	NPVE	=	0 kWh/a
Endenergiebedarf	Q_{EEB}	=	15 886 kWh/a

Heizenergiebedarf - HEB

Heizenergiebedarf	Q_{HEB}	=	8 640 kWh/a
Heiztechnikenergiebedarf	Q_{HTEB}	=	3 786 kWh/a

Warmwasserwärmebedarf Q_{tw} = 3 999 kWh/a

Warmwasserbereitung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{\text{TW,WA}}$	=	303 kWh/a
Verteilung	$Q_{\text{TW,WV}}$	=	1 758 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS}}$	=	809 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{kom,WB}}$	=	0 kWh/a
	Q_{TW}	=	2 871 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Verteilung	$Q_{\text{TW,WV,HE}}$	=	0 kWh/a
Speicher	$Q_{\text{TW,WS,HE}}$	=	44 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{\text{TW,WB,HE}}$	=	0 kWh/a
	$Q_{\text{TW,HE}}$	=	44 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf - Warmwasser $Q_{\text{HTEB,TW}}$ = -1 261 kWh/a

Heizenergiebedarf Warmwasser $Q_{\text{HEB,TW}}$ = **2 738 kWh/a**

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Transmissionswärmeverluste	Q_T	=	25 688 kWh/a
Lüftungswärmeverluste	Q_V	=	10 472 kWh/a
Wärmeverluste	Q_I	=	36 159 kWh/a
Solare Wärmegewinne	Q_s	=	8 017 kWh/a
Innere Wärmegewinne	Q_i	=	7 235 kWh/a
Wärmegewinne	Q_g	=	15 252 kWh/a
Heizwärmebedarf	Q_h	=	18 694 kWh/a

Raumheizung

Wärmeverluste

Abgabe	$Q_{H,WA}$	=	2 953 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV}$	=	1 430 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{kom,WB}$	=	0 kWh/a
	Q_H	=	4 383 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Abgabe	$Q_{H,WA,HE}$	=	0 kWh/a
Verteilung	$Q_{H,WV,HE}$	=	451 kWh/a
Speicher	$Q_{H,WS,HE}$	=	0 kWh/a
Bereitstellung	$Q_{H,WB,HE}$	=	0 kWh/a
	$Q_{H,HE}$	=	451 kWh/a

Heiztechnikenergiebedarf Raumheizung $Q_{HTEB,H} = -13\,288 \text{ kWh/a}$

Heizenergiebedarf Raumheizung $Q_{HEB,H} = 5\,406 \text{ kWh/a}$

Hinweis Heiztechnikenergiebedarf:

Ein negativer Heiztechnikenergiebedarf (HTEB) kann durch Wärmeerträge der Wärmepumpe, Solaranlage oder durch Wärmerückgewinnung von Verlusten aus Leitungen auftreten.

Endenergiebedarf
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Wärmepumpe

Wärmeertrag

Raumheizung	$Q_{Umw,WP,H}$	=	13 707 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{Umw,WP,TW}$	=	4 132 kWh/a
			17 839 kWh/a

Hilfsenergiebedarf

Wärmepumpe	$Q_{H,WP,HE}$	=	0 kWh/a
			0 kWh/a

Zurückgewinnbare Verluste

Raumheizung	$Q_{H,beh}$	=	4 242 kWh/a
Warmwasserbereitung	$Q_{TW,beh}$	=	2 654 kWh/a

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

1220 Wien, Dumreichergasse 104

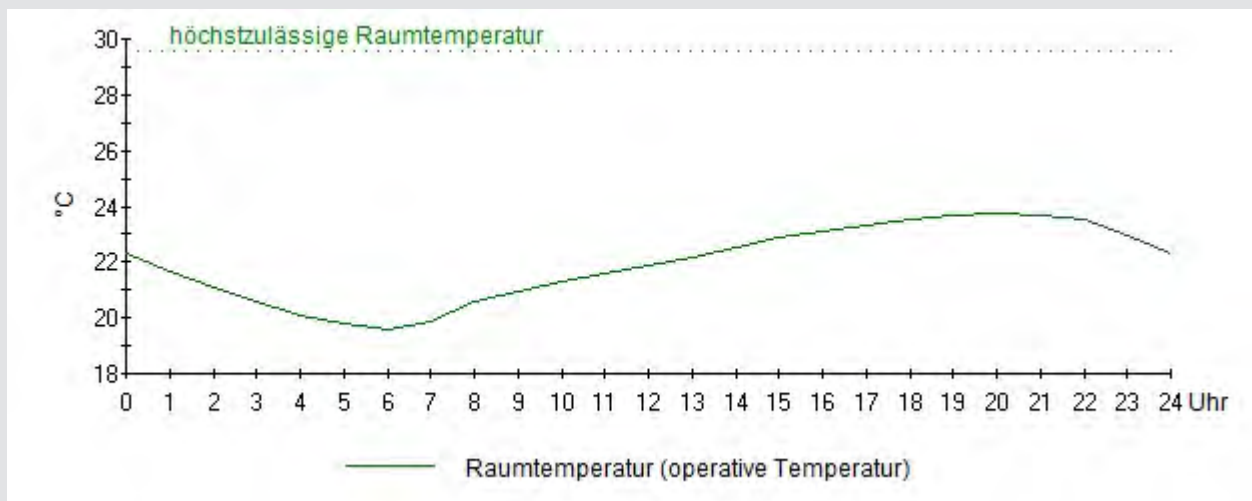
Dumreichergasse 104

1220 Wien-Donaustadt

GLORIT Bausysteme GmbH

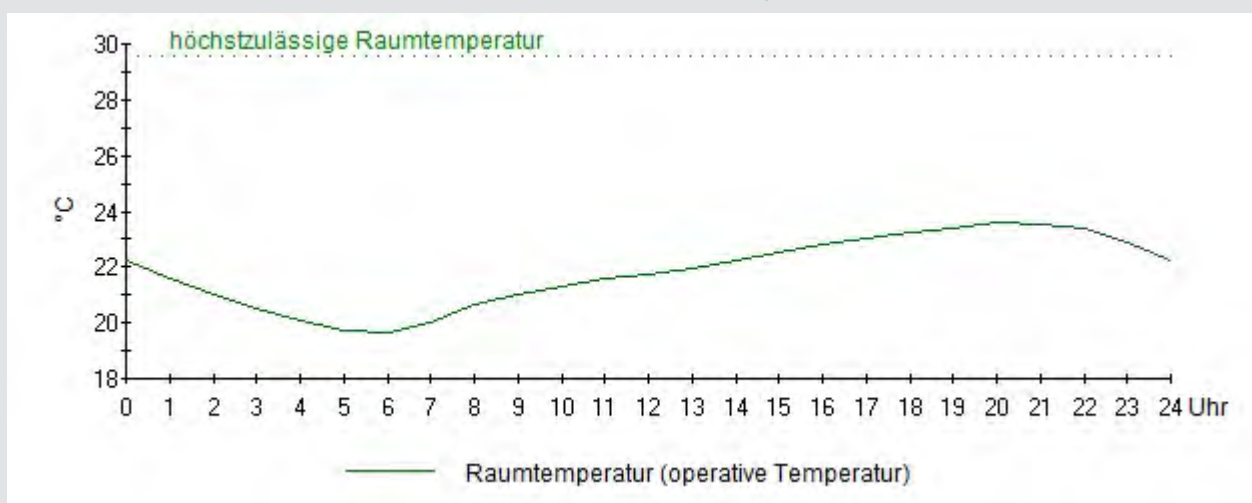
Haus 1 Zimmer

✔ erfüllt



Haus 2 Zimmer

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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



GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde	Eßling
Einlagezahl	2702
Grundstücksnummer	308/40
Baujahr	2021
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit einer oder zwei Nutzungseinheiten
Planungsstand	Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommeraußentemperatur	23,2 °C Tagesmittel
	15,9 °C min. Nacht
	29,8 °C max. Tag
Seehöhe	160m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Haus 1 Zimmer	16,43	23,8	29,5 erfüllt
Haus 2 Zimmer	16,43	23,6	29,5 erfüllt

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)

Vermeidung sommerlicher Überwärmung
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Raum Haus 2 Zimmer

Nutzfläche 16,43 m² Nettovolumen 41,24 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohnen

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m² Schlafraum

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW01 5	N	3,85	90°	0,50	20,76
AW01 5	O	12,98	90°	0,50	20,76
ZW01 7		8,66			14,88
ZW01 7		8,43			14,88
ZD02 2		16,43			159,54
FD02 2c		9,89		0,50	50,71
AW01 5	W	2,51	90°	0,50	20,76
ZD02 2		6,54			159,54
Einrichtung		16,43			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,34 x 2,24	of	1	N	5,24	90°	3	0,60	0,51	0,82
Tür 0,8 x 2		1	Innen	1,60					1,10

Solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist, sind folgende Fenster geöffnet zu halten: 2,34 x 2,24;

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	von - bis	g _{tot}	F _{SC}
2,34 x 2,24	N	Lamellenbehänge fast geschlossen, Farbe: dunkel; außen	8:00 - 19:00	0,10	1,000

Legende Neigung: 0° = Waagrecht, 90° = Lotrecht Fenster: Ug = U-Wert Glas; Uw = U-Wert Fenster
 Fensterstellung: zu = geschlossen / ki = gekippt / of = geöffnet, solange die Außentemperatur geringer als die Innentemperatur ist

g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Speicherwirksame Masse
1220 Wien, Dumreichergasse 104

ZD02 2		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Innen nach Außen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK
Bodenbelag		0,0150	1,300	2 300	840
In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,0010	0,870	1 200	1 000
Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732)		0,0650	1,330	2 000	1 116
PAE-Folie		0,0002	0,230	1 500	792
Rolljet		0,0300	0,035	11	1 450
Styrobeton		0,0300	0,050	102	1 250
Holzwerkstoffplatte		0,0220	0,130	600	2 100
Tramlage dazw.	10,3 %		0,120	475	1 600
Mineralwolle	89,7 %	0,1000	0,040	30	1 030
Luft steh., W-Fluss horizontal	89,7 %	0,1800	0,778	1	1 003
Rieselschutz - Vlies		0,0002	0,230	1 500	792
Sparschalung		0,0270	0,150	600	2 500
GKF-Platte		0,0150	0,250	900	1 000
U-Wert 0,21 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 159,54

FD01 2b		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK
Holzlatenrost	*	0,0240	0,130	600	2 100
Unterkonstruktion	*	0,0300	0,130	600	2 100
Gummigranulatmatte	*	0,0030	0,170	640	0
Sarnafil TS 66 Diffusionsoffen	*	0,0020	0,170	1 100	1 400
BauderPIR WLG 0,023		0,1200	0,023	30	1 480
Dampfsperre	*	0,0005	0,170	1 000	1 700
Holzwerkstoffplatte		0,0220	0,160	600	2 100
Tramlage 28-22cm dazw.	11,8 %		0,120	475	1 600
Luft	88,2 %	0,2200	0,778	1	1 003
6cm Mineralwolle	88,2 %	0,0600	0,040	30	1 030
Rieselschutz		0,0002	0,230	1 500	792
Sparschalung		0,0270	0,160	600	2 500
Gipskartonplatte		0,0150	0,250	900	1 000
U-Wert 0,13 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 50,80

FD02 2c		Dicke	λ	Dichte	spez. Wk.
	von Außen nach Innen	m	W/mk	kg/m ³	J/kgK
Blech	*	0,0030	160,00	2 800	880
Dachbahn	*	0,0005	0,220	600	792
3-Schichtplatte		0,0270	0,120	600	2 500
BauderPIR WLG 0,023		0,1200	0,023	30	1 480
Dampfsperre	*	0,0005	0,170	1 000	1 700
Holzwerkstoffplatte		0,0220	0,160	600	2 100
Tramlage 28-22cm dazw.	11,8 %		0,120	475	1 600
Luft	88,2 %	0,2200	0,778	1	1 003
6cm Mineralwolle	88,2 %	0,0600	0,040	30	1 030
Rieselschutz		0,0002	0,230	1 500	792
Sparschalung		0,0270	0,160	600	2 500
Gipskartonplatte		0,0150	0,250	900	1 000
U-Wert 0,13 W/m ² K		Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$ 50,71

Speicherwirksame Masse
1220 Wien, Dumreichergasse 104

AW01 5	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
GKF- Platte		0,0180	0,210	900	1 000
Dampfbremse luftdicht verklebt und angeschlossen		0,0002	0,330	964	1 260
Staffelrahmen dazw.	9,6 %		0,130	475	1 600
Mineralfaserplatte 10 cm	90,4 %	0,1000	0,040	110	1 000
Holzwerkstoffplatte		0,0150	0,150	600	2 100
EPS F PLUS		0,1200	0,032	15	1 450
Armierungsgewebe Alkaliebeständig, Armierungsputz		0,0010	0,800	1 400	1 000
Silikatputz		0,0020	0,700	1 800	1 000
U-Wert 0,16 W/m ² K				Speicherwirksame Masse [kg/m²]	$m_{w,B,A}$ 20,76

ZW01 7	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK
GKF-Platte		0,0150	0,250	900	1 000
Staffelrahmen dazw.	10,0 %		0,120	475	1 600
Luft steh.	90,0 %	0,0500	0,278	1	1 003
Dämmung	90,0 %	0,0500	0,040	16	1 030
GKF-Platte		0,0150	0,250	900	1 000
U-Wert 0,60 W/m ² K				Speicherwirksame Masse [kg/m²]	$m_{w,B,A}$ 14,88

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

1220 Wien, Dumreichergasse 104

Brutto-Grundfläche	522 m ²
Brutto-Volumen	1 578 m ³
Gebäude-Hüllfläche	934 m ²
Kompaktheit	0,59 1/m
charakteristische Länge (l _c)	1,69 m

HEB _{RK}	14,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 33,9 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	27,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 56,8 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	31,5 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{RK,26}	49,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)

HHSB	13,9 kWh/m ² a
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a

EEB _{RK}	28,7 kWh/m ² a	$EEB_{RK} = HEB_{RK} + HHSB - PVE$
EEB _{RK,26}	40,9 kWh/m ² a	$EEB_{RK,26} = HEB_{RK,26} + HHSB_{26}$

EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	60,2 kWh/m ² a
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	90,0 kWh/m ² a

f_{GEE,RK}	0,67	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$
---------------------------	-------------	------------------------------------------------------------------------

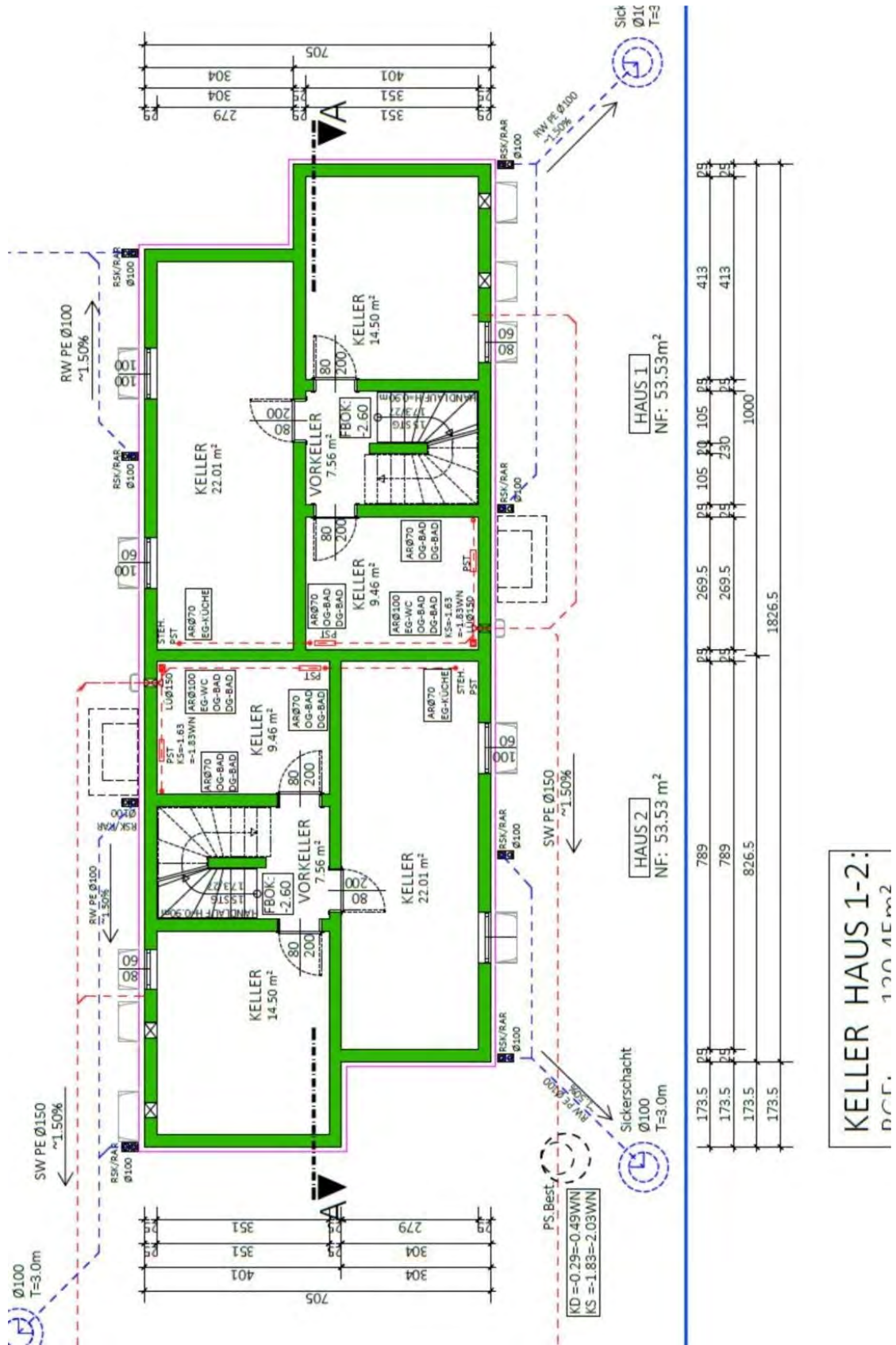
Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

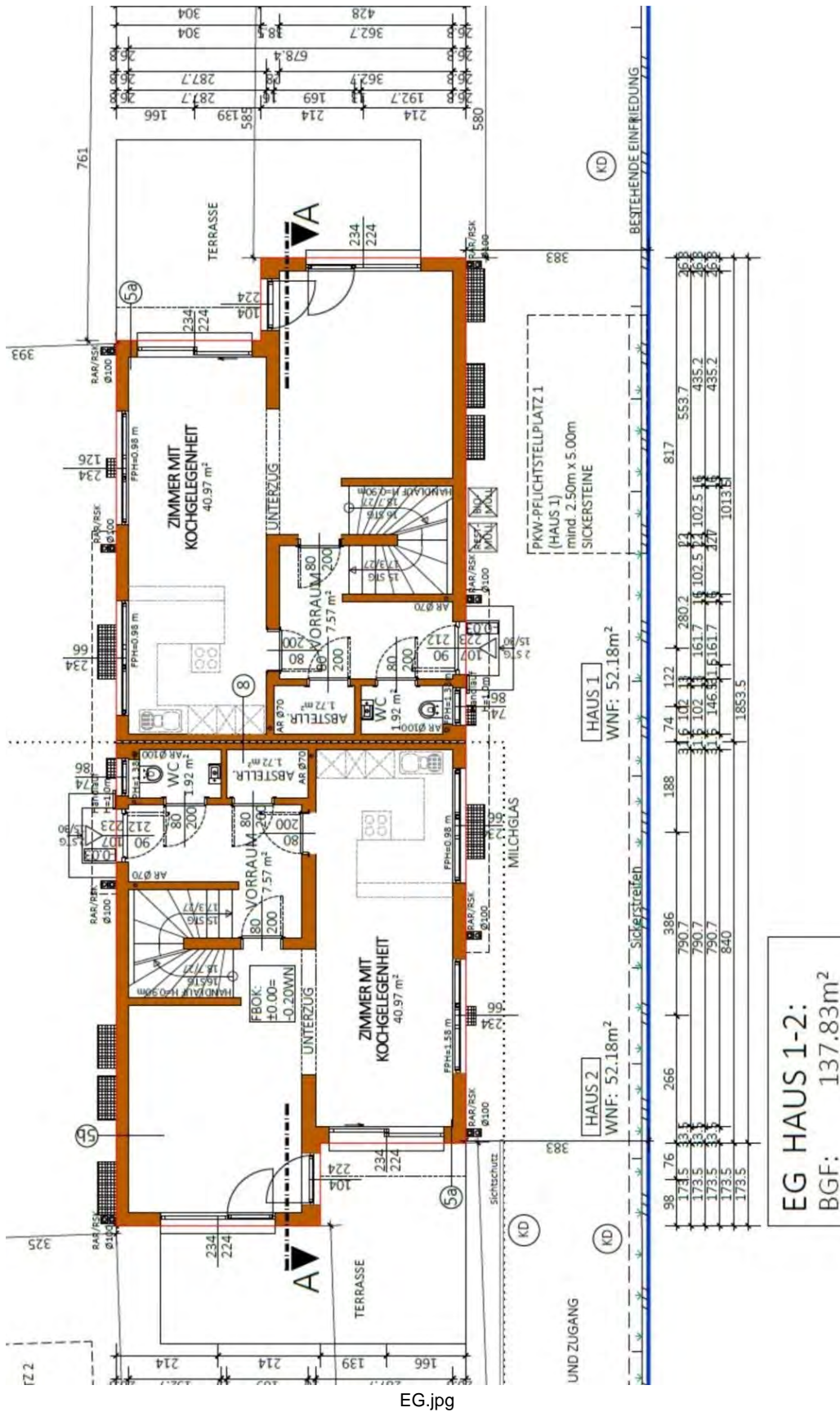
1220 Wien, Dumreichergasse 104

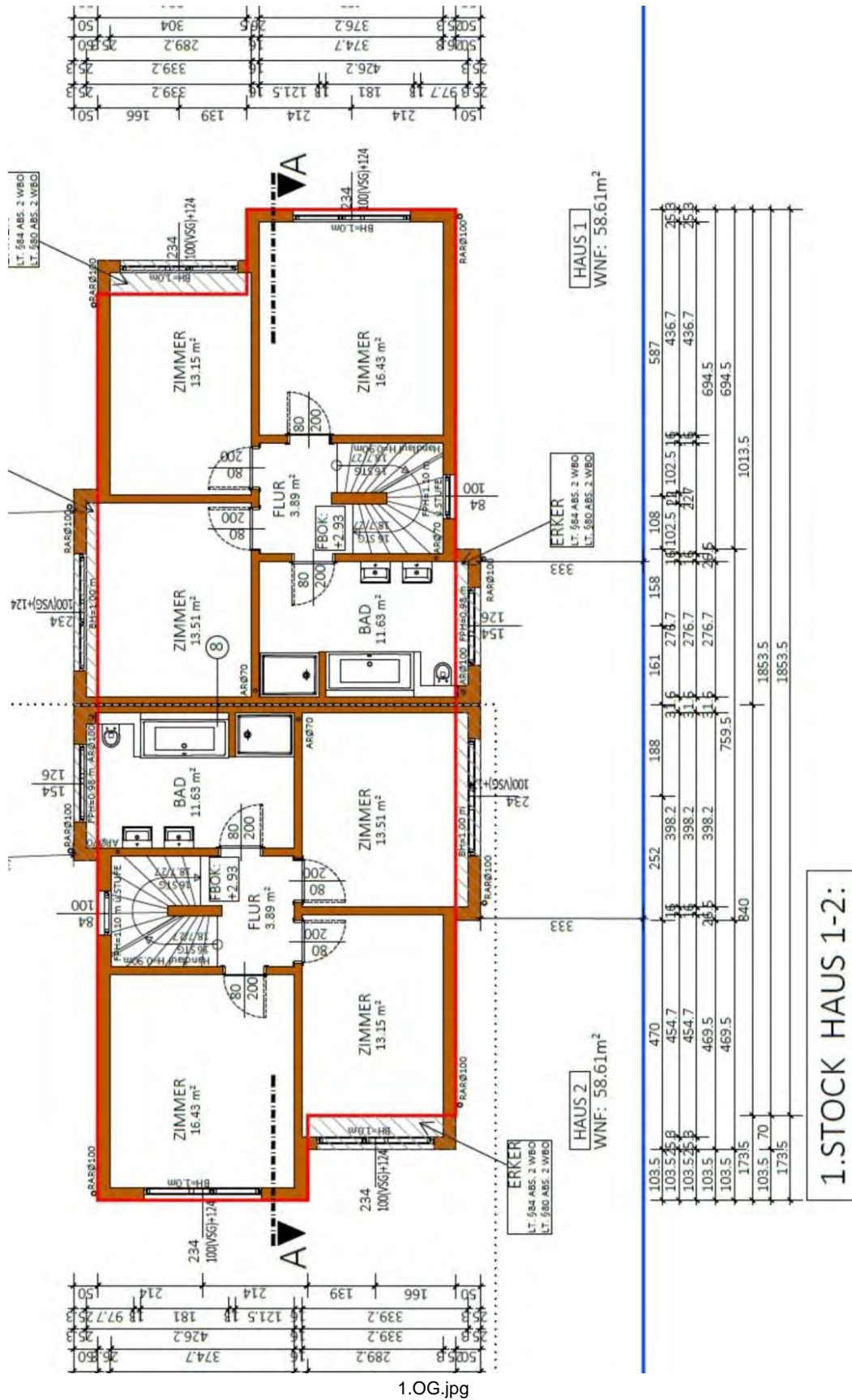
Brutto-Grundfläche	522 m ²
Brutto-Volumen	1 578 m ³
Gebäude-Hüllfläche	934 m ²
Kompaktheit	0,59 1/m
charakteristische Länge (lc)	1,69 m

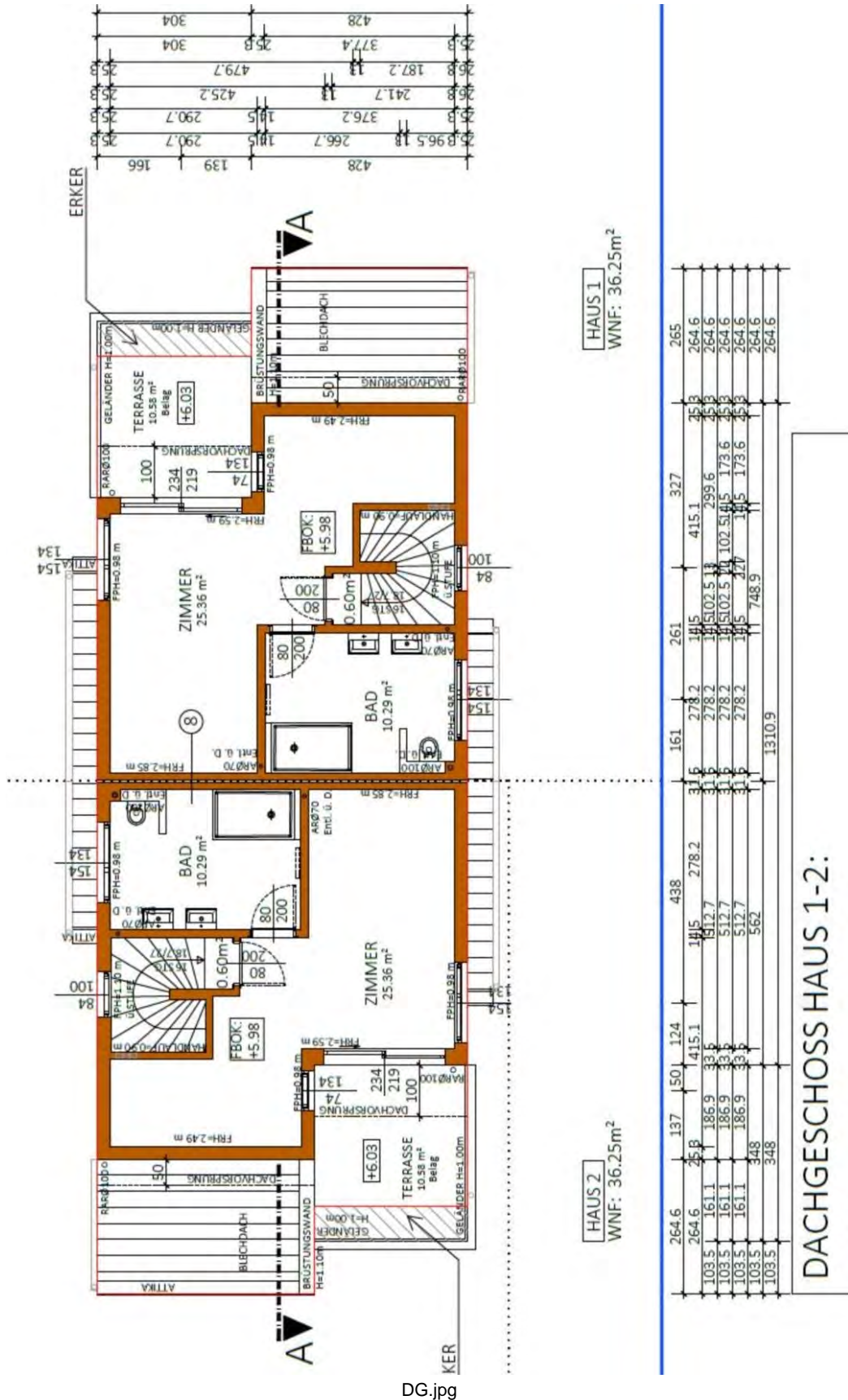
HEB _{SK}	16,6 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 38,1 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	29,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 56,8 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	34,2 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{SK,26}	52,6 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	13,9 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	13,9 kWh/m ² a	
EEB _{SK}	30,5 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	43,7 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	64,6 kWh/m ² a	
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	96,3 kWh/m ² a	
f_{GEE,SK}	0,67	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$



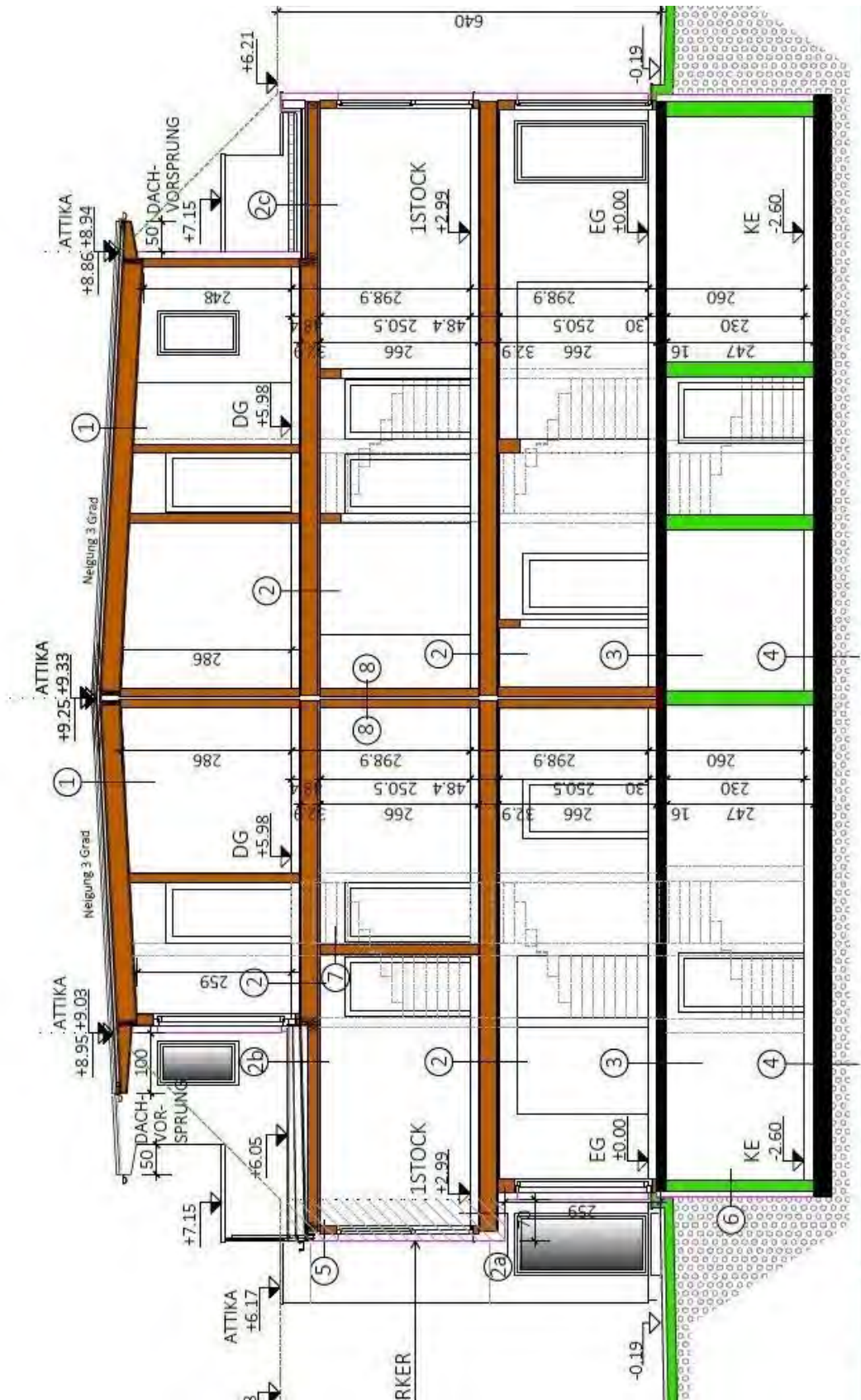
KG.jpg







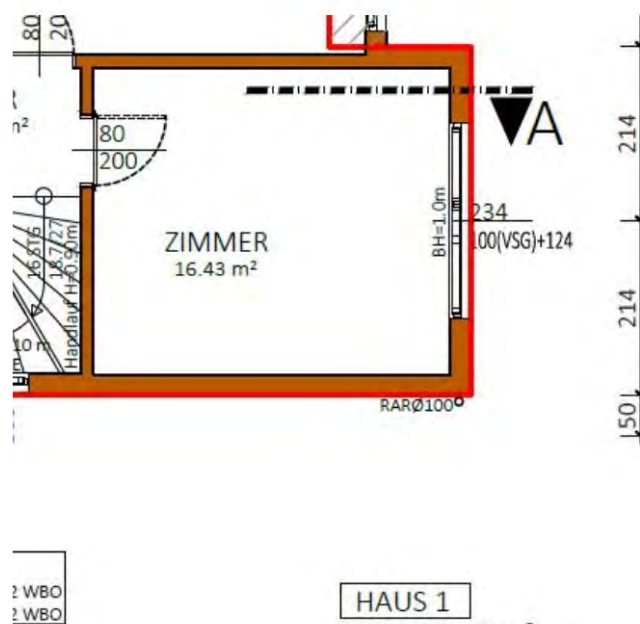
DG.jpg



Schnitt_A.jpg

SCHNITT A-A

Planausschnitt vom Einreichplan, zur Übersicht für die Berechnung der Sommerlichen Überwärmung (ohne Maßstab). Für den Nachweis wurde eine Außenjalousie angenommen.

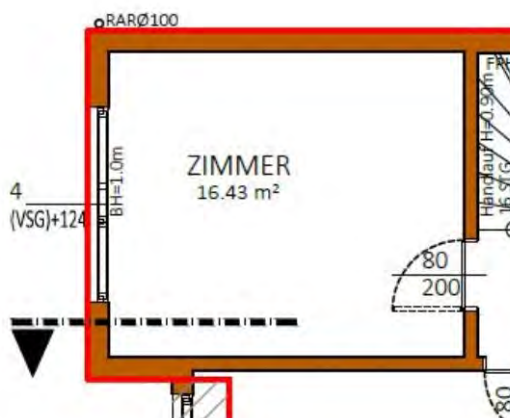


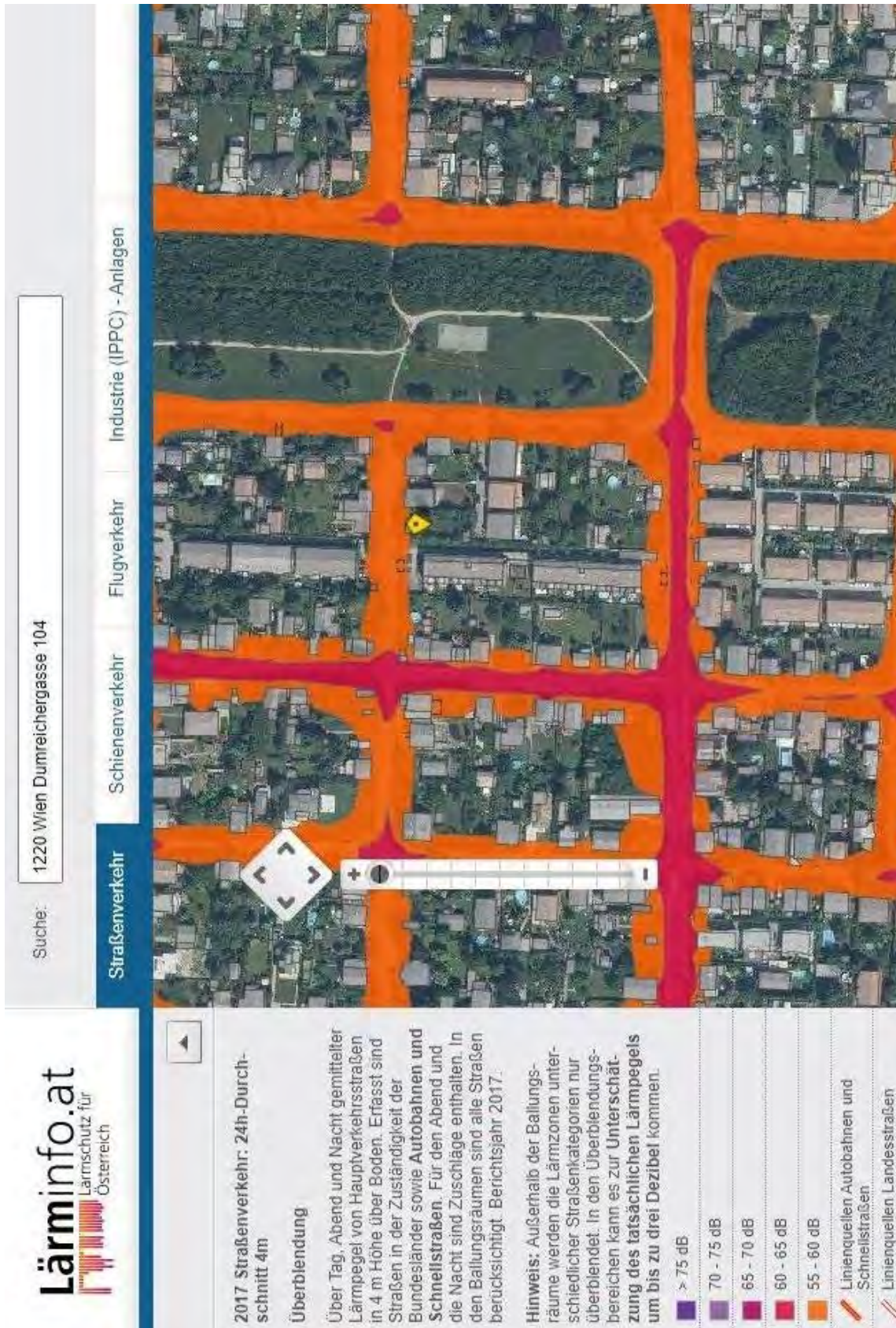
Hausmann OG – Bauphysik
Betriebsgebiet Süd, Str. C6
3071 Böheimkirchen
Tel: + 43 664 887 16 935
www.hausmann3072.at

Steuernummer 087/4619
FN314221s
ATU64392339
IBAN AT03 3258 5000 0421 4276
BIC RLNWATWWOBG

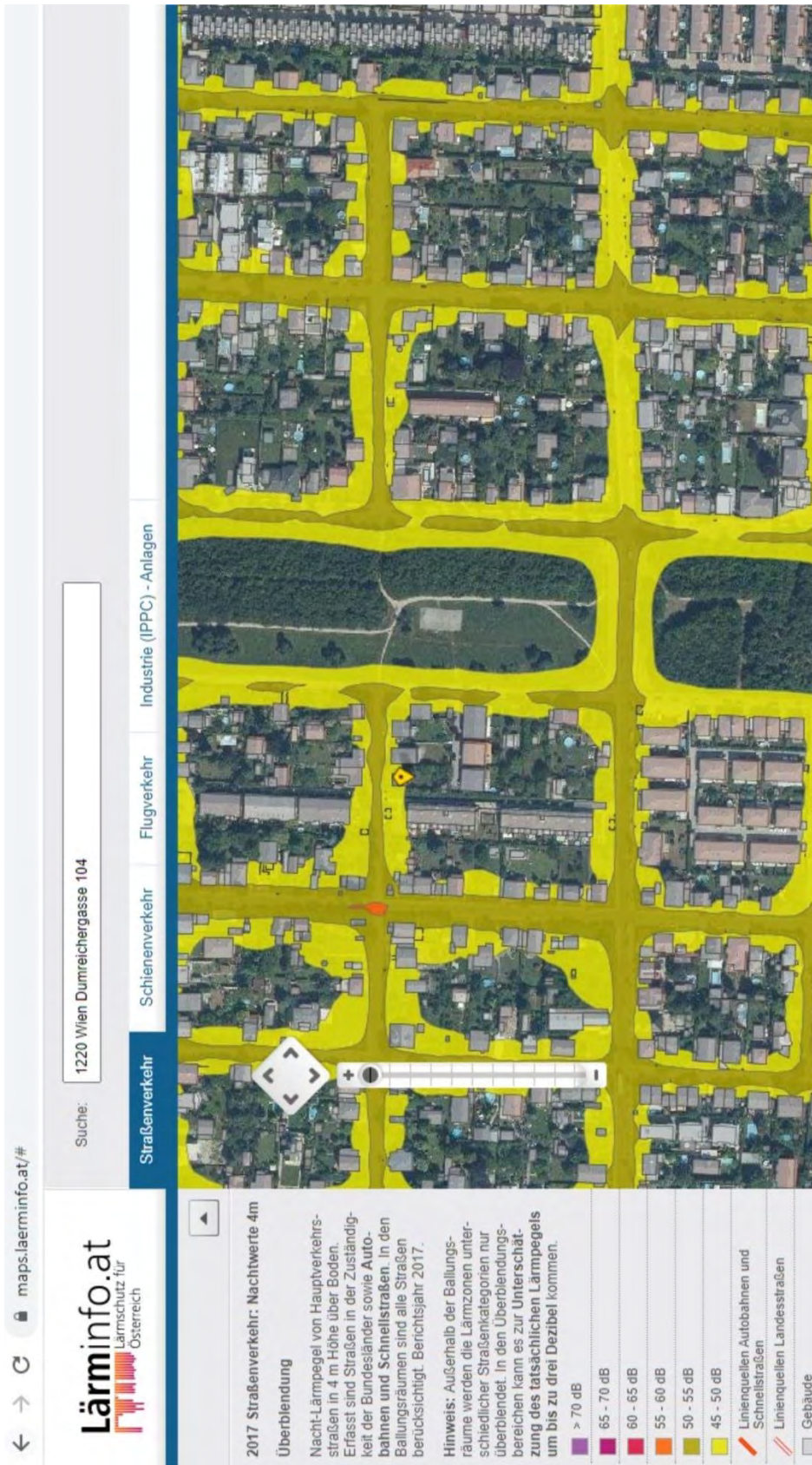
Haus 1_Sommerliche_Überwärmung_.pdf

Planausschnitt vom Einreichplan, zur Übersicht für die Berechnung der Sommerlichen Überwärmung (ohne Maßstab). Für den Nachweis wurde eine Außenjalousie angenommen.





Str_24h.jpg



Str_Nacht.jpg

Schallschutz Grunddaten
1220 Wien,Dumreichergasse 104



Schallschutz

Projekt **1220 Wien,Dumreichergasse 104**
Auftraggeber **GLORIT Bausysteme GmbH**
Straße **Dumreichergasse 104**
Ort **1220-Wien-Donaustadt**
Katastralgemeinde **Eßling**
Einlagezahl **2702**
Grundstücksnummer **308/40**

Gebäude ohne Betriebsstätten

Außenlärmpegel ermittelt durch die Schallimmissionskarte
äquivalenter Außenlärmpegel bei Tag 60 dB
äquivalenter Außenlärmpegel bei Nacht 50 dB

Anmerkungen Lärmkarte und Baulandkategorie

Schalldämm-Maß Fenster und Türen
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	erfüllt
Fenster Typen								
		1,54 x 1,26	1,54	1,26	1,94	36	33	ja
		0,74 x 0,86	0,74	0,86	0,64	36	33	ja
		2,34 x 1,26	2,34	1,26	2,95	36	33	ja
		0,84 x 1,00	0,84	1,00	0,84	36	33	ja
		1,54 x 1,34	1,54	1,34	2,06	36	33	ja
		2,34 x 2,19	2,34	2,19	5,12	36	33	ja
		0,74 x 1,34	0,74	1,34	0,99	36	33	ja
		2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	36	33	ja
		2,34 x 0,66	2,34	0,66	1,54	36	33	ja
		2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	36	33	ja
		2,34 x 2,24	2,34	2,24	5,24	36	33	ja
		1,04 x 2,24	1,04	2,24	2,33	36	33	ja
Haus 1 Zimmer								
AW01	1	Fenster, 2,34 x 2,24	1,00	5,24	5,24	36	33	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	0		
Haus 2 Zimmer								
AW01	1	Fenster, 2,34 x 2,24	1,00	5,24	5,24	36	33	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2	0,80	2,00	1,60	0		

Rw ... bewertetes Schalldämm-Maß
Rw,min ... mindesterforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006

Luftschallschutz durch Außenbauteile
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt:	1220 Wien, Dumreichergasse 104
Auftraggeber	GLORIT Bausysteme GmbH
Raumbezeichnung:	Haus 1 Zimmer
resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003	
	R'_{res,w} 43 [dB]
	erforderlich 38 [dB]

Bauteile							
	Bezeichnung	Lage	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]	erfüllt
FD01	Außendecke, Wärmestrom nach oben	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	9,89	48	43	48	ja
AW01	Außenwand	von den Schallquellen abgewandte Fassade bei geschlossener Bebauung	12,98	48	43	48	ja
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	3,85	48	43	48	ja
AW01	Außenwand		2,51	48	43	48	ja

Fenster/Türen							
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]	erfüllt
1	2,34 x 2,24	Außenwand	5,24	36	33	36	ja
1	Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	0		0	

R_w ... bewertetes Schalldämm-Maß R_{w,min} ... Mindestanforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
R'_w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R'_{w,min} ... Mindestanforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'_{res,w} nicht berücksichtigt

Luftschallschutz durch Außenbauteile
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt:	1220 Wien, Dumreichergasse 104
Auftraggeber	GLORIT Bausysteme GmbH
Raumbezeichnung:	Haus 2 Zimmer
resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003	
	R'_{res,w} 43 [dB]
	erforderlich 38 [dB]

Bauteile							
	Bezeichnung	Lage	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]	erfüllt
FD02	Außendecke, Wärmestrom nach oben	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	9,89	48	43	48	ja
AW01	Außenwand	von den Schallquellen abgewandte Fassade bei geschlossener Bebauung	12,98	48	43	48	ja
AW01	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	3,85	48	43	48	ja
AW01	Außenwand		2,51	48	43	48	ja

Fenster/Türen							
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]	erfüllt
1	2,34 x 2,24	Außenwand	5,24	36	33	36	ja
1	Tür, 0,8 x 2	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,60	0		0	

R_w ... bewertetes Schalldämm-Maß R_{w,min} ... Mindestanforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
R'_w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R'_{w,min} ... Mindestanforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
* ... ist in der Berechnung des resultierenden bewerteten Bau-Schalldämm-Maß R'_{res,w} nicht berücksichtigt

Trittschallschutz
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Bearbeitungsnr.: 24332
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	

Bauteilbezeichnung: 2	Kurzbezeichnung: ZD02	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
bewerteter Standard-Trittschallpegel ÖNORM B 8115-4:2003 (adaptiert) $L'_{nT,w}$ 36 [dB] erforderlich 43 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d [m]	ρ Dichte [kg/m ³]	Anteil [%]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m ²]
1	Bodenbelag		0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich		0,001	1200	1,20	
3	Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732)		0,065	2000	130,00	
4	PAE-Folie		0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet		0,030	11	0,33	
6	Styrobeton		0,030	102	3,06	
7	Holzwerkstoffplatte		0,022	600	13,20	
	Tramlage dazw.			475	0,00	
8	Mineralwolle		0,100	30	2,69	
9	Luft steh., W-Fluss horizontal		0,180	1	0,16	
10	Rieselschutz - Vlies		0,0002	1500	0,30	
11	Sparschalung		0,027	600	16,20	
12	GKF-Platte		0,015	900	13,50	
Dicke des Bauteils [m]			0,485			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					215,44	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile						[kg/m ²]
Volumen des Empfangsraums (Haus 1 Zimmer)					41,24	[m ³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w}$				freie Eingabe	60,0	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w					24,0	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel $L'_{nT,w}$					36	[dB]

Trittschallschutz
1220 Wien, Dumreichergasse 104

Projekt: 1220 Wien, Dumreichergasse 104	Bearbeitungsnr.: 24332
Auftraggeber GLORIT Bausysteme GmbH	

Bauteilbezeichnung: 2	Kurzbezeichnung: ZD02	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
bewerteter Standard-Trittschallpegel ÖNORM B 8115-4:2003 (adaptiert) $L'_{nT,w}$ 36 [dB] erforderlich 43 [dB]		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten von innen nach außen Bezeichnung	Typ	d Dicke [m]	ρ Dichte [kg/m ³]	Anteil [%]	s' dyn. Steifigkeit [MN/m ²]
1	Bodenbelag		0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich		0,001	1200	1,20	
3	Zementestrich (Dicke prüfen lt. Önorm B 3732)		0,065	2000	130,00	
4	PAE-Folie		0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet		0,030	11	0,33	
6	Styrobeton		0,030	102	3,06	
7	Holzwerkstoffplatte		0,022	600	13,20	
	Tramlage dazw.			475	27,37	
8	Mineralwolle		0,100	30	2,69	
9	Luft steh., W-Fluss horizontal		0,180	1	0,16	
10	Rieselschutz - Vlies		0,0002	1500	0,30	
11	Sparschalung		0,027	600	16,20	
12	GKF-Platte		0,015	900	13,50	
Dicke des Bauteils [m]			0,485			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					242,81	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile						[kg/m ²]
Volumen des Empfangsraums (Haus 2 Zimmer)					41,24	[m ³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w}$				freie Eingabe	60,0	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w					24,0	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel $L'_{nT,w}$					36	[dB]