

Hausmann OG - Bauphysik
Andreas Hausmann
Betr.geb. Süd, Straße C6
3071 Böheimkirchen
02743 20044
info@hausmann3072.at

ENERGIEAUSWEIS

Planung

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Elidagasse 24 Errichtungs GmbH
Erzherzog-Karl-Strasse 25/1
1220 Wien

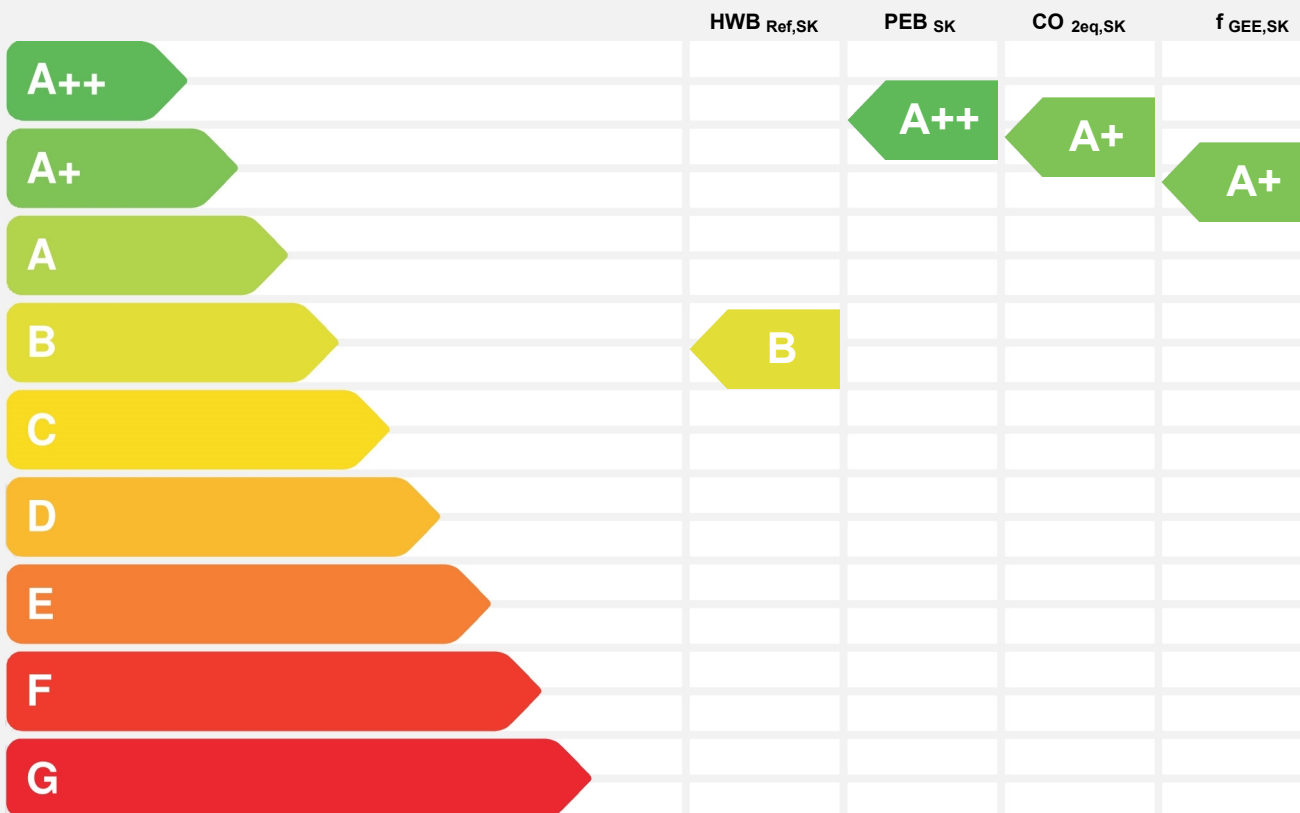
Energieausweis für Wohngebäude

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

Bauphysik
Hausmann
 www.hausmann3072.at
 Qualitätssicherung auf höchstem Niveau

BEZEICHNUNG	WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Umsetzungsstand	Planung
Gebäude(-teil)	ohne KG	Baujahr	2023
Nutzungsprofil	Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten	Letzte Veränderung	
Straße	Elidagasse 24	Katastralgemeinde	Kagran
PLZ/Ort	1220 Wien-Donaustadt	KG-Nr.	1660
Grundstücksnr.	1067/76, 1067/373	Seehöhe	159 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_{ern}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n,ern}) 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



GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	586,2 m ²	Heiztage	213 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Bezugsfläche (BF)	469,0 m ²	Heizgradtage	3 630 Kd	Solarthermie	- m ²
Brutto-Volumen (V _B)	1 808,9 m ³	Klimaregion	N	Photovoltaik	3,0 kWp
Gebäude-Hüllfläche (A)	1 081,2 m ²	Norm-Außentemperatur	-12,6 °C	Stromspeicher	-
Kompaktheit (A/V)	0,60 1/m	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	WW-WB-System (primär)	
charakteristische Länge (lc)	1,67 m	mittlerer U-Wert	0,26 W/m ² K	WW-WB-System (sekundär, opt.)	
Teil-BGF	- m ²	LEK _T -Wert	21,51	RH-WB-System (primär)	
Teil-BF	- m ²	Bauweise	schwer	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} = 34,2 kWh/m ² a	entspricht	HWB _{Ref,RK,zul} = 44,7 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = 34,2 kWh/m ² a		
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = 34,6 kWh/m ² a		
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = 0,65	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} = 22 912 kWh/a	HWB _{Ref,SK} = 39,1 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = 22 912 kWh/a	HWB _{SK} = 39,1 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = 5 991 kWh/a	WWWB = 10,2 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	Q _{HEB,SK} = 10 841 kWh/a	HEB _{SK} = 18,5 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = 0,80
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = 0,26
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = 0,38
Haushaltsstrombedarf	Q _{HHSB} = 13 352 kWh/a	HHSB = 22,8 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = 21 300 kWh/a	EEB _{SK} = 36,3 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = 34 718 kWh/a	PEB _{SK} = 59,2 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.em.,SK} = 21 725 kWh/a	PEB _{n.em.,SK} = 37,1 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBem.,SK} = 12 993 kWh/a	PEB _{em.,SK} = 22,2 kWh/m ² a
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = 4 835 kg/a	CO _{2eq,SK} = 8,2 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = 0,65
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = 0 kWh/a	PVE _{EXPORT,SK} = 0,0 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Hausmann OG - Bauphysik
Ausstellungsdatum	05.12.2022		Betr.geb. Süd, Straße C6, 3071 Böheimkirchen
Gültigkeitsdatum	04.12.2032	Unterschrift	
Geschäftszahl	25233		



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} 39 **f_{GEE,SK} 0,65**

Gebäudedaten

Brutto-Grundfläche BGF	586 m ²	charakteristische Länge l _c	1,67 m
Konditioniertes Brutto-Volumen	1 809 m ³	Kompaktheit A _B / V _B	0,60 m ⁻¹
Gebäudehüllfläche A _B	1 081 m ²		

Ermittlung der Eingabedaten

Geometrische Daten:	Laut Einreichplan, 18.11.2022
Bauphysikalische Daten:	Laut Einreichplan, 18.11.2022
Haustechnik Daten:	Laut Kundenangabe

Haustechniksystem

Raumheizung:	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Warmwasser	Wärmepumpe monovalent (Außenluft/Wasser)
Lüftung:	Fensterlüftung, Nassraumlüfter vorhanden
Photovoltaik-System:	3kWp; Monokristallines Silicium

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 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Allgemein

Dieser Energieausweis wurde nur 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.

Die vorliegende Berechnung ersetzt nicht die bauphysikalische Ausführungsberechnung. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen.

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 vom 18.11.2022, Ausgabedatum 02.12.2022, übernommen

Fenster

ie Fenstergeometrie und Ausrichtung wurde laut Einreichplan vom 18.11.2022, Ausgabedatum 02.12.2022 übernommen.

Bei den Fenstern wurde ein Vorhaltemaß von -2dB angenommen, falls dieses höher wäre, sollten die Fenster nochmals überprüft werden.

Bei Verwendung von Fensterlüftern müssen die Fenster inklusive der eingebauten Lüfter die Werte erreichen. Die Schalldämmwerte der Fenster wurden ohne Zuluftlemente berücksichtigt.

In Fenster eingebaute Zuluftlemente verringern das angegeben Schalldämmmaß der Fensterkonstruktion. Bei Einbau von Zuluftlementen ist das Schalldämmmaß der Fenster zu erhöhen bzw. anzupassen.

Geometrie

Angaben laut Einreichplan vom 18.11.2022, Ausgabedatum 02.12.2022, übernommen. 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 Angaben des Planers angenommen.

BAUTEILE		R-Wert	R-Wert min	U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
KD01	KD01 Decke über unconditionierten ungedämmten Kellerabteilen	5,47	3,50	0,17	0,40	Ja
ID01	ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	5,47	3,50	0,17	0,30	Ja
AW02	AW01 Außenwand			0,20	0,35	Ja
AW01	AW02 Außenwand Stahlbeton			0,24	0,35	Ja
DD01	DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	7,63	4,00	0,13	0,20	Ja
FD01	FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke			0,11	0,20	Ja
FD02	FD02 Außendecke, Terrasse			0,19	0,20	Ja
DS01	DS01 Steildach			0,13	0,20	Ja
IW01	IW01 Innenwand gegen Lift			0,26	0,60	Ja

FENSTER		U-Wert	U-Wert max	Erfüllt
0,90 x 2,10 Haustür (unverglaste Tür gegen Außenluft)		1,10	1,70	Ja
Prüfnormmaß Typ 1 (T1) (gegen Außenluft vertikal)		0,70	1,40	Ja
Prüfnormmaß Typ 2 (T2) (gegen Außenluft vertikal)		0,65	1,40	Ja

Einheiten: R-Wert [m²K/W], U-Wert [W/m²K]
 Quelle U-Wert max: OIB Richtlinie 6

U-Wert berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946

Heizlast Abschätzung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Abschätzung der Gebäude-Heizlast auf Basis der Energieausweis-Berechnung

Berechnungsblatt

Bauherr

Elidagasse 24 Errichtungs GmbH
 Erzherzog-Karl-Strasse 25/1
 1220 Wien
 Tel.:

Baumeister / Baufirma / Bauträger / Planer

DI Wolfgang Kurz Architekt
 Pfarrgasse 4/7
 2500 Baden
 Tel.:

Norm-Außentemperatur: -12,6 °C
 Berechnungs-Raumtemperatur: 22 °C
 Temperatur-Differenz: 34,6 K

Standort: Wien-Donaustadt
 Brutto-Rauminhalt der
 beheizten Gebäudeteile: 1 808,90 m³
 Gebäudehüllfläche: 1 081,21 m²

Bauteile

	Fläche A [m ²]	Wärmed.- koeffizient U [W/m ² K]	Korr.- faktor f [1]	Leitwert [W/K]
AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton	119,17	0,239	1,00	28,47
AW02 AW01 Außenwand	377,86	0,205	1,00	77,33
DD01 DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	19,80	0,127	1,00	2,51
DS01 DS01 Steildach	22,23	0,132	1,00	2,94
FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke	168,53	0,115	1,00	19,32
FD02 FD02 Außendecke, Terrasse	26,65	0,189	1,00	5,03
FE/TÜ Fenster u. Türen	128,79	0,725		93,38
KD01 KD01 Decke über unkonditionierten ungedämmten Kellerabteilen	94,21	0,170	0,70	11,23
ID01 ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	96,88	0,170	0,80	13,19
IW01 IW01 Innenwand gegen Lift	27,10	0,259	0,70	4,92
Summe OBEN-Bauteile	217,40			
Summe UNTEN-Bauteile	210,89			
Summe Außenwandflächen	497,03			
Summe Innenwandflächen	27,10			
Fensteranteil in Außenwänden 20,6 %	128,79			

Summe [W/K] **258**

Wärmebrücken (vereinfacht) [W/K] **26**

Transmissions - Leitwert [W/K] **292,49**

Lüftungs - Leitwert [W/K] **157,54**

Gebäude-Heizlast Abschätzung Luftwechsel = 0,38 1/h [kW] **15,6**

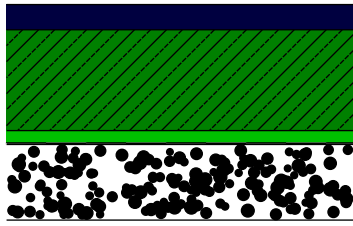
Flächenbez. Heizlast Abschätzung (586 m²) [W/m² BGF] **26,56**

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

Die erforderliche Leistung für die Warmwasserbereitung ist unberücksichtigt.

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 1
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

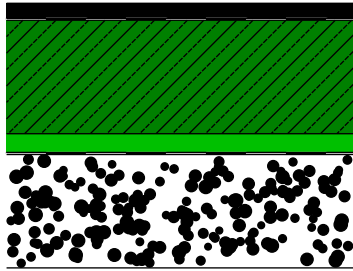
Bauteilbezeichnung: FP01 KG Boden Garage	
Bauteiltyp: sonstiges Bauteil	

M 1 : 30

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Asphalt im Mittel 10cm Bfl lt. OIB2 Pkt. 5.2.2	0,100	0,700	0,143
2	Stahlbeton lt. stat. Erf.	0,400	2,300	0,174
3	Sauberkeitsschicht	0,050	1,110	0,045
4	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
5	Rollierung	0,300	2,000	0,150
Dicke des Bauteils [m]		0,850		

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 2
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

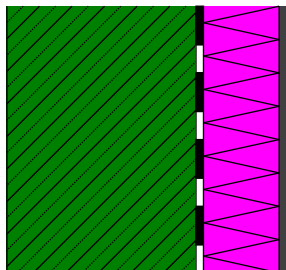
Bauteilbezeichnung: FP02 Boden Rampenabfahrt	
Bauteiltyp: sonstiges Bauteil	

M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Asphaltbelag, Trennfuge zu aufgehenden Mauerwerk	0,040	0,700	0,057
2	Dampfsperre lt. techn. Erfordernissen	0,005	221,0	
3	Stahlbeton lt. stat. Erf.	0,300	2,300	0,130
4	Sauberkeitsschicht	0,050	1,110	0,045
5	PAE-Folie	0,0002	0,230	0,001
6	Rollierung	0,300	2,000	0,150
Dicke des Bauteils [m]		0,695		

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

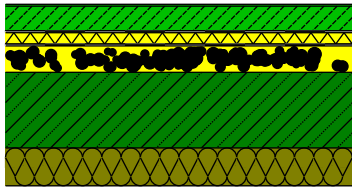
Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 3
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

Bauteilbezeichnung: EW01 Erdberührte Wand Stahlbeton 25cm	 M 1 : 10
Bauteiltyp: sonstiges Bauteil	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Baustoffschichten		d	λ	R = d / λ
Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Stahlbeton tats. Dicke lt. Statik	0,250	2,500	0,100
2	Feuchtigkeitsabdichtung	0,010	0,500	0,020
3	Perimeter Dämmung	0,100	0,038	2,632
4	Noppenbahn	0,010	0,170	0,059
Dicke des Bauteils [m]		0,370		

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 4
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

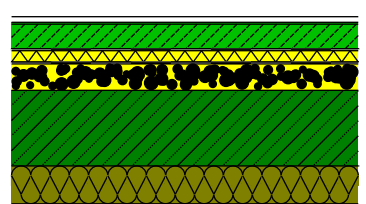
Bauteilbezeichnung: KD01 Decke über unkonditionierten ungedämmten Kellerabteilen	
Bauteiltyp: Decke zu unkonditioniertem ungedämmten Keller	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,17 [W/m²K] </div>	

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	1,300	0,012
2	In Feuchträumen Dichtanstrich # *		0,001	0,870	0,001
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm F		0,065	1,330	0,049
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK #		0,0002	0,230	0,001
5	Rolljet/Trittschalldämmung		0,030	0,032	0,938
6	PE Folie #		0,0002	0,230	0,001
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,070	0,044	1,591
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,200	2,300	0,087
9	ISOVER TOPDEC HARDLINE		0,100	0,035	2,857
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,480		
Dicke des Bauteils [m]			0,481		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$				0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$				5,876	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$				0,17	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung
 F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 5
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

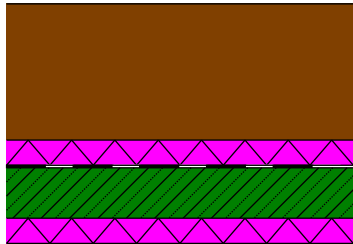
Bauteilbezeichnung: ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	
Bauteiltyp: Decke zu geschlossener Tiefgarage	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;">U - Wert 0,17 [W/m²K]</div>	
A M 1 : 20	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
Nr	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
	von innen nach außen	Dicke	Leitfähigkeit	Durchlaßw.
	Bezeichnung	[m]	[W/mK]	[m²K/W]
1	Belag #	0,015	1,300	0,012
2	In Feuchträumen Dichtanstrich # *	0,001	0,870	0,001
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm F	0,065	1,330	0,049
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK #	0,0002	0,230	0,001
5	Rolljet/Trittschalldämmung	0,030	0,032	0,938
6	PE Folie #	0,0002	0,230	0,001
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	0,070	0,044	1,591
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	0,200	2,300	0,087
9	ISOVER TOPDEC HARDLINE	0,100	0,035	2,857
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,480		
Dicke des Bauteils [m]		0,481		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,340	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,876	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,17	[W/m²K]

- *... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
- #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung
- F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 6
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

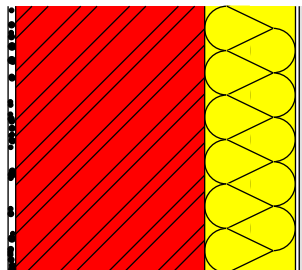
Bauteilbezeichnung: ED01 Decke über UG Aussenbereich	
Bauteiltyp: sonstiges Bauteil	

M 1 : 30

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Erde / Pflasterung	0,540	0,700	0,771
2	Perimeter Dämmung	0,100	0,038	2,632
3	Feuchtigkeitsabdichtung	0,010	0,500	0,020
4	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik) OK im Gefälle	0,200	2,300	0,087
5	ISOVER TOPDEC HARDLINE 1Meter größer als das EG	0,100	0,035	2,857
Dicke des Bauteils [m]		0,950		

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

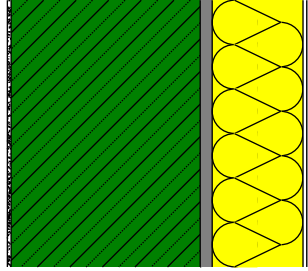
Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 7
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

Bauteilbezeichnung: AW01 Außenwand	
Bauteiltyp: Außenwand	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,20 [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	Innenputz	0,010	0,780	0,013
2	POROTHERM 25-38 Objekt LDF	0,250	0,304	0,822
3	Eps F+	0,120	0,031	3,871
4	Spachtelung	0,005	0,800	0,006
5	Dünnputz	0,003	0,700	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,388		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$	0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	4,886	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$	0,20	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

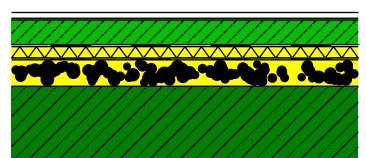
Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 8
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

Bauteilbezeichnung: AW02 Außenwand Stahlbeton	 M 1 : 10
Bauteiltyp: Außenwand	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,24 [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	Spachtelung	0,004	0,780	0,005
2	Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik)	0,250	2,300	0,109
3	Kleber	0,016	0,800	0,020
4	Eps F+	0,120	0,031	3,871
5	Spachtelung	0,005	0,800	0,006
6	Dünnputz	0,003	0,700	0,004
Dicke des Bauteils [m]		0,398		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,170	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			4,185	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,24	[W/m²K]

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 9
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

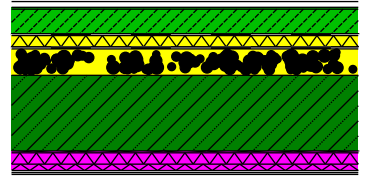
Bauteilbezeichnung: ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;">U - Wert 0,34 [W/m²K]</div>	
A M 1 : 20	

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	1,300	0,012
2	In Feuchträumen Dichtanstrich # *		0,001	0,870	0,001
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm F		0,065	1,330	0,049
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK #		0,0002	0,230	0,001
5	Rolljet/Trittschalldämmung		0,030	0,032	0,938
6	PE Folie #		0,0002	0,230	0,001
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,070	0,044	1,591
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,200	2,300	0,087
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,380		
Dicke des Bauteils [m]			0,381		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$					0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$					2,939 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$					0,34 [W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung
 F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 10
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

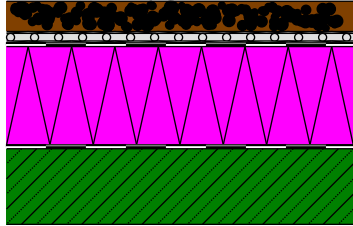
Bauteilbezeichnung: DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach unten	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,13 [W/m²K] </div>	
A M 1 : 20	

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	1,300	0,012
2	In Feuchträumen Dichtanstrich	# *	0,001	0,870	0,001
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	F	0,065	1,330	0,049
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	#	0,0002	0,230	0,001
5	Rolljet/Trittschalldämmung		0,030	0,032	0,938
6	PE Folie	#	0,0002	0,230	0,001
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,070	0,044	1,591
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,200	2,300	0,087
9	Unterseite Bauder VIP		0,003	0,028	0,107
10	Bauder VIP TE Vakuum Kern		0,030	0,007	4,286
11	Oberseite Bauder VIP BauderPIR		0,017	0,028	0,607
12	Spachtelung		0,005	0,800	0,006
13	Dünnputz		0,003	0,700	0,004
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]			0,438		
Dicke des Bauteils [m]			0,439		
Summe der Wärmeübergangswiderstände			$R_{si} + R_{se}$	0,210	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand			$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$	7,899	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient			$U = 1 / R_T$	0,13	[W/m²K]

- *... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
- #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung
- F... diese Schicht enthält eine Flächenheizung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 11
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

Bauteilbezeichnung: FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke	 <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,11 [W/m²K] </div>	

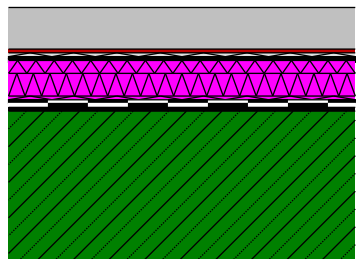
Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Vegetationstragschicht Begrünung, Pflanzensubstrat	# * 0,080	2,000	0,040
2	Filtervlies	# * 0,002	0,230	0,009
3	Drainageschicht/Wasserspeicher	# * 0,020	0,700	0,029
4	Vlies-Schutz- u. Trennschichte	# * 0,002	0,230	0,009
5	Dachabdichtung Wurzelfest	# 0,010	0,170	0,059
6	EPS W25 PLUS Grunddämmung minimum i.M.26 cm	0,260	0,031	8,387
7	Dampfsperre	# 0,010	0,170	0,059
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	0,200	2,500	0,080
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,480		
Dicke des Bauteils [m]		0,584		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			8,725	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,11	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung

#... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 12
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

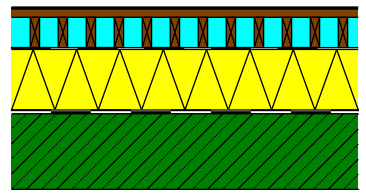
Bauteilbezeichnung: FD02 Außendecke, Terrasse	 <p style="text-align: center;">I M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,19 [W/m²K] </div>	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Estrichplatte im Kiesbett # *	0,055	1,700	0,032
2	Gummigranulatmatte 30dB Trittschallminderung # *	0,003	0,170	0,018
3	Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte) # *	0,002	0,230	0,009
4	Abdichtung #	0,002	0,170	0,012
5	Oberseite Bauder VIP BauderPIR	0,017	0,028	0,607
6	Bauder VIP TE Vakuum Kern	0,030	0,007	4,286
7	Unterseite Bauder VIP	0,003	0,028	0,107
8	Dampfsperre #	0,010	0,170	0,059
9	Voranstrich #	0,001	0,230	0,004
10	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	0,200	2,300	0,087
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,263		
Dicke des Bauteils [m]		0,323		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			5,302	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,19	[W/m²K]

*... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 13
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

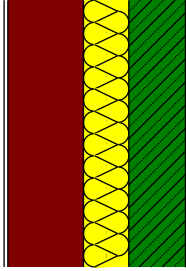
Bauteilbezeichnung: DS01 Steildach	
Bauteiltyp: Dachschräge nicht hinterlüftet	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,13 [W/m²K] </div>	
I M 1 : 20	

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	von außen nach innen Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Bedachungsmaterial Blechdach A2	# * 0,001	30,00	
2	Schalung	# * 0,022	0,160	0,138
3	Hinterlüftung tats. Höhe lt. Unterdachnorm	# * 0,080	0,160	0,500
4	Diffusionsoffene Dachbahn	# 0,0008	0,230	0,003
5	PUR/PIR-Aufdachelement ...	0,160	0,022	7,273
6	Dampfsperre	# 0,010	0,170	0,059
7	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	0,200	2,500	0,080
wärmetechnisch relevante Dicke des Bauteils [m]		0,371		
Dicke des Bauteils [m]		0,474		
Summe der Wärmeübergangswiderstände $R_{si} + R_{se}$			0,140	[m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand $R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$			7,555	[m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient $U = 1 / R_T$			0,13	[W/m²K]

* ... diese Schicht zählt nicht zur Berechnung
 #... diese Schicht zählt nicht zur OI3-Berechnung

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

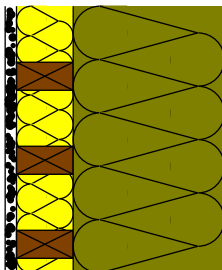
Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 14
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

Bauteilbezeichnung: IW01 Innenwand gegen Lift	 M 1 : 20
Bauteiltyp: Wand zu sonstigem Pufferraum	
Wärmedurchgangskoeffizient berechnet nach ÖNORM EN ISO 6946 <div style="text-align: center;"> U - Wert 0,26 [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	Innenputz	0,010	0,780	0,013
2	POROTHERM 20-40 SBZ Plan (mit Beton)	0,200	1,083	0,185
3	Dämmung	0,120	0,036	3,333
4	Stahlbeton	0,150	2,300	0,065
Dicke des Bauteils [m]		0,480		
Summe der Wärmeübergangswiderstände		$R_{si} + R_{se}$		0,260 [m²K/W]
Wärmedurchgangswiderstand		$R_T = R_{si} + \sum R_t + R_{se}$		3,856 [m²K/W]
Wärmedurchgangskoeffizient		$U = 1 / R_T$		0,26 [W/m²K]

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 16
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

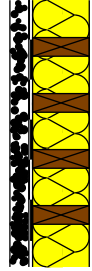
Bauteilbezeichnung: IW03 Schachtwand für Schachttyp B	
Bauteiltyp: sonstiges Bauteil	

M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Gipskartonplatte 1,5cm	0,015	0,250	0,060
2	UK CW-Profil dazw. Mineralwolle abgleitsicher montiert	0,075	0,034	2,206
3	Hohlraum verfüllen mit Steinwolle schwer	0,200	0,038	5,263
Dicke des Bauteils [m]		0,290		

U-Wert Berechnung
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Blatt-Nr.: 17
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	Bearbeitungsnr.: 25233

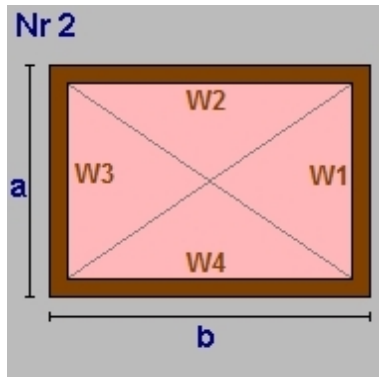
Bauteilbezeichnung: VS01 Vorsatzschale WC	
Bauteiltyp: sonstiges Bauteil	

M 1 : 10

Konstruktionsaufbau und Berechnung				
	Baustoffschichten	d	λ	R = d / λ
Nr	Bezeichnung	Dicke [m]	Leitfähigkeit [W/mK]	Durchlaßw. [m²K/W]
1	Aquaroc 2x beplankt für Fliesen	0,025	0,170	0,147
2	im Bedarfsfall ISOVER VARIO XtraSafe	0,0002	0,200	0,001
3	Justierschwingbügel dazw. ISOVER TW- KF	0,075	0,039	1,923
Dicke des Bauteils [m]		0,100		

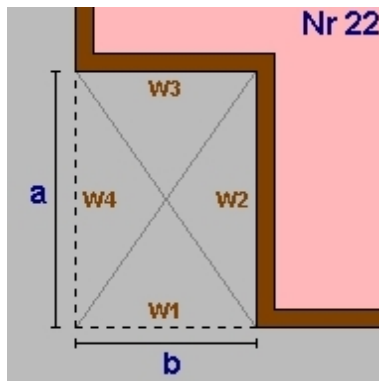
Geometrieausdruck
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

EG Grundform



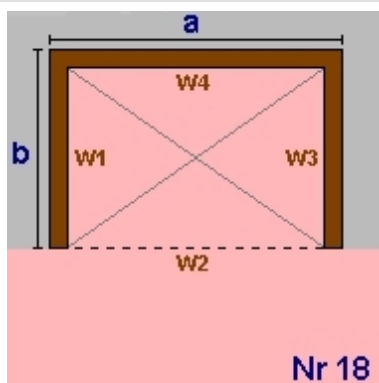
a = 11,45	b = 18,81
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF 215,37m ²	BRI 624,67m ³
Wand W1 33,21m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2 44,41m ²	AW02
Teilung 3,50 x 2,90 (Länge x Höhe)	
10,15m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W3 33,21m ²	AW02
Wand W4 53,83m ²	AW02
Teilung 0,25 x 2,90 (Länge x Höhe)	
0,73m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Decke 215,37m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden 118,49m ²	KD01 KD01 Decke über unkonditionierten ung
Teilung 96,88m ²	ID01

EG Rechteck einspringend am Eck



a = 1,45	b = 11,50
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF -16,68m ²	BRI -48,36m ³
Wand W1 -33,35m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2 4,21m ²	AW02
Wand W3 33,35m ²	AW02
Wand W4 -4,21m ²	AW02
Decke -16,68m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden -16,68m ²	KD01 KD01 Decke über unkonditionierten ung

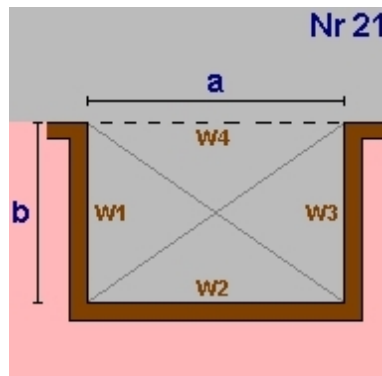
EG Rechteck



a = 5,42	b = 1,50
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m	
BGF 8,13m ²	BRI 23,58m ³
Wand W1 4,35m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2 -15,72m ²	AW02
Wand W3 4,35m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W4 15,72m ²	AW02 AW01 Außenwand
Decke 8,13m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden 8,13m ²	KD01 KD01 Decke über unkonditionierten ung

Geometrieausdruck
 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

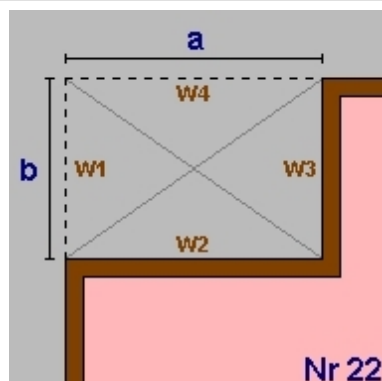
EG Rechteck einspringend



Von EG bis DG
 $a = 2,50$ $b = 3,57$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-8,93\text{m}^2$ BRI $-25,89\text{m}^3$

Wand W1	$10,35\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2	$7,25\text{m}^2$	AW02		
Wand W3	$10,35\text{m}^2$	AW02		
Wand W4	$-7,25\text{m}^2$	AW02		
Decke	$-8,93\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden	$-8,93\text{m}^2$	KD01	KD01	Decke über unconditionierten ung

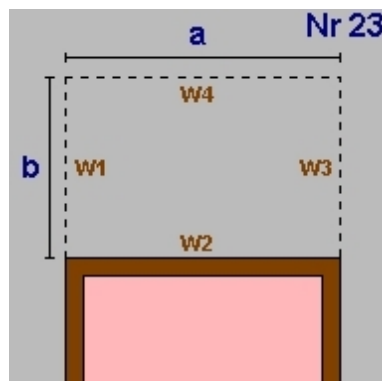
EG Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis DG
 $a = 1,80$ $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-3,24\text{m}^2$ BRI $-9,40\text{m}^3$

Wand W1	$-5,22\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2	$5,22\text{m}^2$	IW01	IW01	Innenwand gegen Lift
Wand W3	$5,22\text{m}^2$	IW01		
Wand W4	$-5,22\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Decke	$-3,24\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden	$-3,24\text{m}^2$	KD01	KD01	Decke über unconditionierten ung

EG Rücksprung über die ganze Seite



Von EG bis DG
 $a = 5,26$ $b = 0,68$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $-3,58\text{m}^2$ BRI $-10,37\text{m}^3$

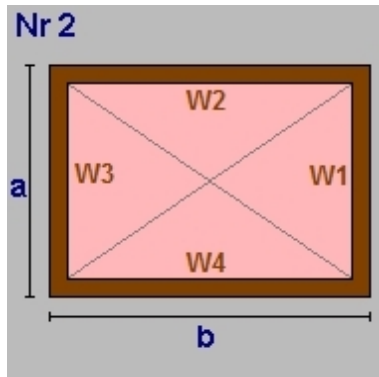
Wand W1	$-1,97\text{m}^2$	IW01	IW01	Innenwand gegen Lift
Wand W2	$15,26\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W3	$-1,97\text{m}^2$	AW02		
Wand W4	$-15,26\text{m}^2$	AW02		
Decke	$-3,58\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden	$-3,58\text{m}^2$	KD01	KD01	Decke über unconditionierten ung

EG Summe

EG Bruttogrundfläche [m²]: 191,09
EG Bruttorauminhalt [m³]: 554,23

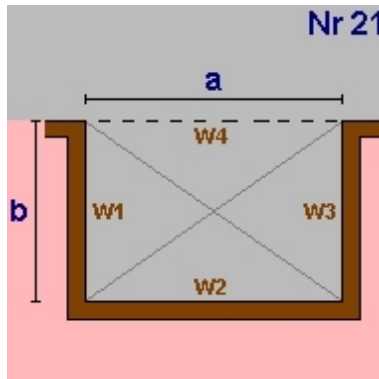
Geometrieausdruck
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

OG1 Grundform



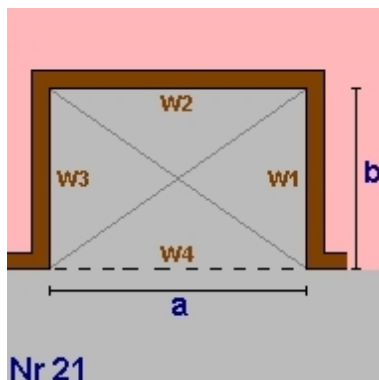
a = 11,45	b = 18,81		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m			
BGF 215,37m ²	BRI 624,67m ³		
Wand W1 33,21m ²	AW02 AW01 Außenwand		
Wand W2 54,56m ²	AW02		
Wand W3 33,21m ²	AW02		
Wand W4 40,05m ²	AW02		
Teilung 5,00 x 2,90 (Länge x Höhe)			
14,50m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton		
Decke 188,72m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		
Teilung 26,65m ²	FD02		
Boden -195,57m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		
Teilung 19,80m ²	DD01		

OG1 Rechteck einspringend



Von EG bis DG			
a = 2,50	b = 3,57		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m			
BGF -8,93m ²	BRI -25,89m ³		
Wand W1 10,35m ²	AW02 AW01 Außenwand		
Wand W2 7,25m ²	AW02		
Wand W3 10,35m ²	AW02		
Wand W4 -7,25m ²	AW02		
Decke -8,93m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		
Boden 8,93m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		

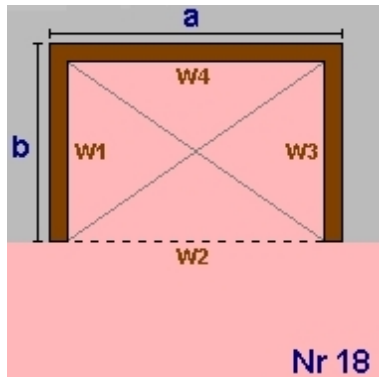
OG1 Rechteck einspringend



a = 3,08	b = 1,45		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m			
BGF -4,47m ²	BRI -12,95m ³		
Wand W1 4,21m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton		
Wand W2 8,93m ²	AW02 AW01 Außenwand		
Wand W3 4,21m ²	AW02		
Wand W4 -8,93m ²	AW02		
Decke -4,47m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		
Boden 4,47m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		

Geometrieausdruck
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

OG1 Rechteck

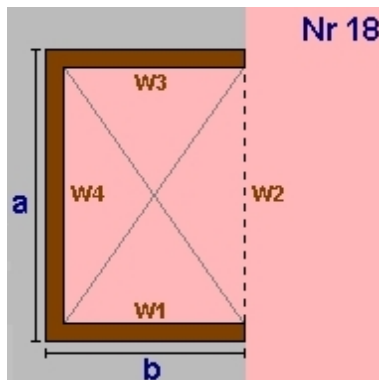


$a = 5,49$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $8,24\text{m}^2$ BRI $23,88\text{m}^3$

Wand W1	$4,35\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2	$-15,92\text{m}^2$	AW02		
Wand W3	$4,35\text{m}^2$	AW02		
Wand W4	$15,92\text{m}^2$	AW02		
Decke	$8,24\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden	$-8,24\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

Nr 18

OG1 Rechteck

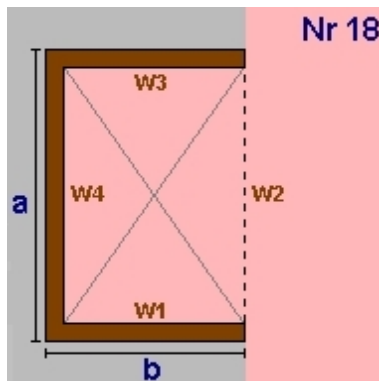


$a = 5,09$ $b = 0,68$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $3,46\text{m}^2$ BRI $10,04\text{m}^3$

Wand W1	$1,97\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W2	$-14,76\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W3	$1,97\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W4	$14,76\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Decke	$3,46\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden	$-3,46\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

Nr 18

OG1 Rechteck



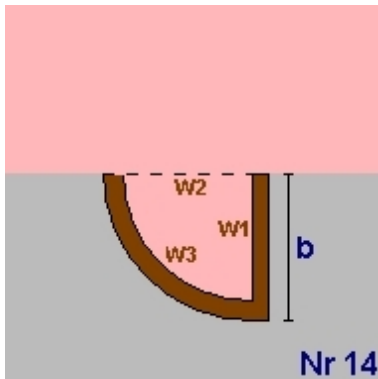
$a = 4,27$ $b = 0,82$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,38 \Rightarrow 2,90\text{m}$
 BGF $3,50\text{m}^2$ BRI $10,16\text{m}^3$

Wand W1	$2,38\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W2	$-12,38\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W3	$2,38\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W4	$12,38\text{m}^2$	AW01		
Decke	$3,50\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden	$-3,50\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

Nr 18

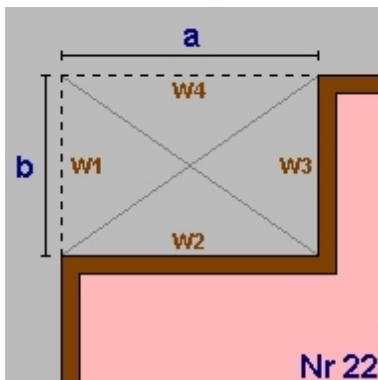
Geometrieausdruck
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

OG1 Viertelkreis



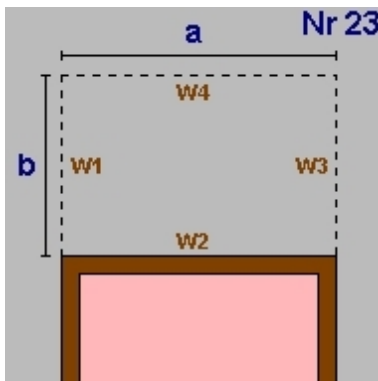
$b = 0,82$			
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m			
BGF 0,53m ²	BRI	1,53m ³	
Wand W1 -2,38m ²	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2 -2,38m ²	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W3 3,74m ²	AW02	AW01	Außenwand
Decke 0,53m ²	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden -0,53m ²	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

OG1 Rechteck einspringend am Eck



Von EG bis DG			
$a = 1,80$	$b = 1,80$		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m			
BGF -3,24m ²	BRI	-9,40m ³	
Wand W1 -5,22m ²	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2 5,22m ²	IW01	IW01	Innenwand gegen Lift
Wand W3 5,22m ²	IW01		
Wand W4 -5,22m ²	AW02	AW01	Außenwand
Decke -3,24m ²	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden 3,24m ²	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

OG1 Rücksprung über die ganze Seite



Von EG bis DG			
$a = 5,26$	$b = 0,68$		
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,38 => 2,90m			
BGF -3,58m ²	BRI	-10,37m ³	
Wand W1 -1,97m ²	IW01	IW01	Innenwand gegen Lift
Wand W2 15,26m ²	AW02	AW01	Außenwand
Wand W3 -1,97m ²	AW02		
Wand W4 -15,26m ²	AW02		
Decke -3,58m ²	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db
Boden 3,58m ²	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

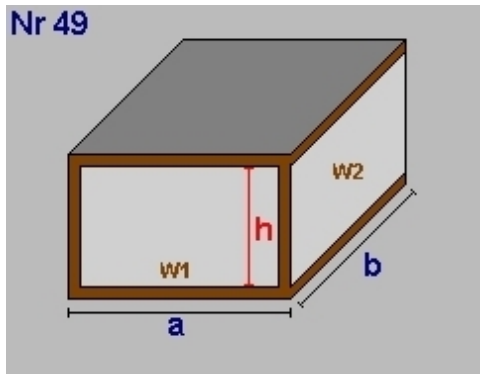
OG1 Summe

OG1 Bruttogrundfläche [m²]:	210,89
OG1 Bruttorauminhalt [m³]:	611,67

Geometrieausdruck
 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

DG Dachkörper

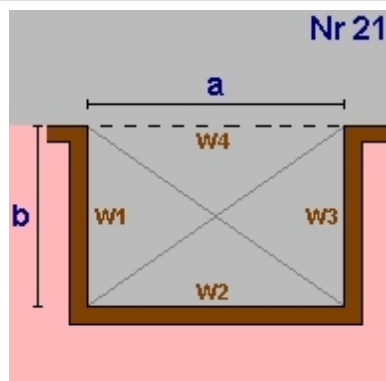
Nr 49



$a = 18,81$ $b = 11,45$
 lichte Raumhöhe (h) = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $215,37\text{m}^2$ BRI $646,12\text{m}^3$

Decke	$215,37\text{m}^2$		
Wand W1	$56,43\text{m}^2$	AW02	AW01 Außenwand
Wand W2	$34,35\text{m}^2$	AW01	AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W3	$56,43\text{m}^2$	AW02	AW01 Außenwand
Wand W4	$34,35\text{m}^2$	AW01	AW02 Außenwand Stahlbeton
Decke	$215,37\text{m}^2$	FD01	FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	$-215,37\text{m}^2$	ZD01	ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

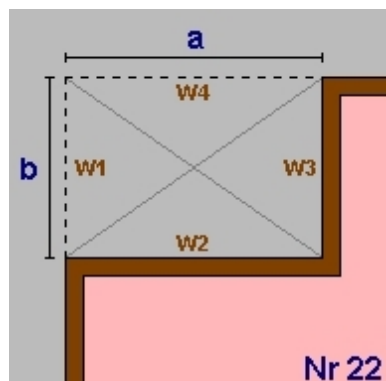
DG Rechteck einspringend



Von EG bis DG
 $a = 2,50$ $b = 3,57$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-8,93\text{m}^2$ BRI $-26,78\text{m}^3$

Wand W1	$10,71\text{m}^2$	AW02	AW01 Außenwand
Wand W2	$7,50\text{m}^2$	AW02	
Wand W3	$10,71\text{m}^2$	AW02	
Wand W4	$-7,50\text{m}^2$	AW02	
Decke	$-8,93\text{m}^2$	FD01	FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	$8,93\text{m}^2$	ZD01	ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG Rechteck einspringend am Eck

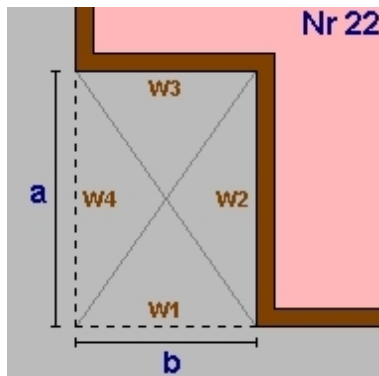


Von EG bis DG
 $a = 1,80$ $b = 1,80$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-3,24\text{m}^2$ BRI $-9,72\text{m}^3$

Wand W1	$-5,40\text{m}^2$	AW02	AW01 Außenwand
Wand W2	$5,40\text{m}^2$	IW01	IW01 Innenwand gegen Lift
Wand W3	$5,40\text{m}^2$	IW01	
Wand W4	$-5,40\text{m}^2$	AW02	AW01 Außenwand
Decke	$-3,24\text{m}^2$	FD01	FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	$3,24\text{m}^2$	ZD01	ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

Geometrieausdruck
 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

DG Rechteck einspringend am Eck

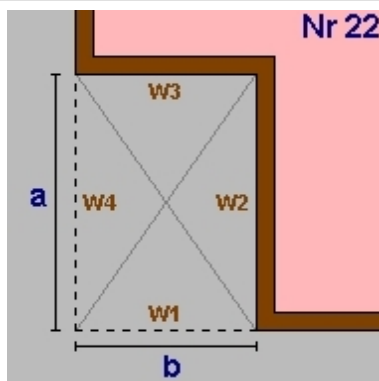


Nr 22

$a = 1,45$ $b = 11,50$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-16,68\text{m}^2$ BRI $-50,03\text{m}^3$

Wand W1	$-34,50\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2	$4,35\text{m}^2$	AW02		
Wand W3	$34,50\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W4	$-4,35\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Decke	$-16,68\text{m}^2$	FD01	FD01	Außendecke, oberste Geschossdeck
Boden	$16,68\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG Rechteck einspringend am Eck

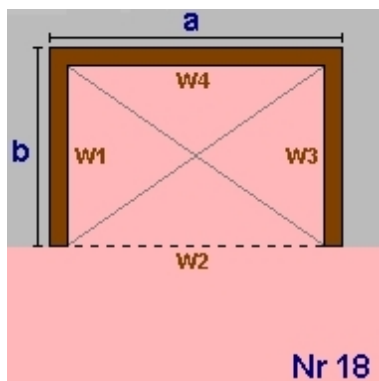


Nr 22

$a = 4,37$ $b = 1,59$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $-6,95\text{m}^2$ BRI $-20,84\text{m}^3$

Wand W1	$-4,77\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W2	$13,11\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W3	$4,77\text{m}^2$	AW01		
Wand W4	$-13,11\text{m}^2$	AW01		
Decke	$-6,95\text{m}^2$	FD01	FD01	Außendecke, oberste Geschossdeck
Boden	$6,95\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG Rechteck



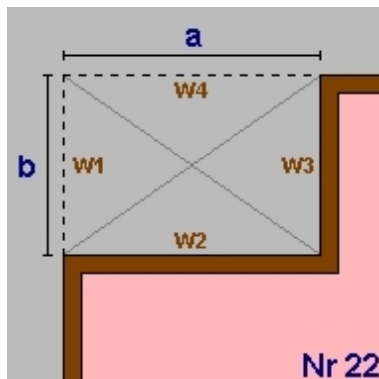
Nr 18

$a = 5,49$ $b = 1,50$
 lichte Raumhöhe = $2,52 + \text{obere Decke: } 0,48 \Rightarrow 3,00\text{m}$
 BGF $8,24\text{m}^2$ BRI $24,71\text{m}^3$

Wand W1	$4,50\text{m}^2$	AW01	AW02	Außenwand Stahlbeton
Wand W2	$-16,47\text{m}^2$	AW02	AW01	Außenwand
Wand W3	$4,50\text{m}^2$	AW02		
Wand W4	$16,47\text{m}^2$	AW02		
Decke	$8,24\text{m}^2$	FD01	FD01	Außendecke, oberste Geschossdeck
Boden	$-8,24\text{m}^2$	ZD01	ZD01	warme Zwischendecke L`nT,w <48db

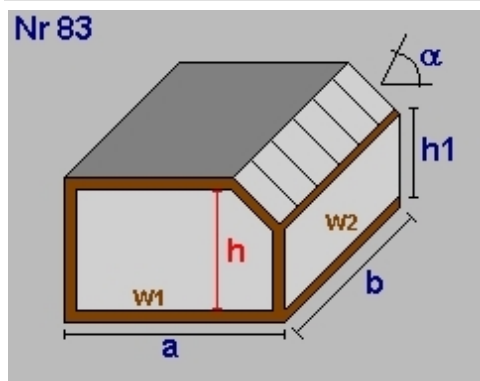
Geometrieausdruck
 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

DG Rechteck einspringend am Eck



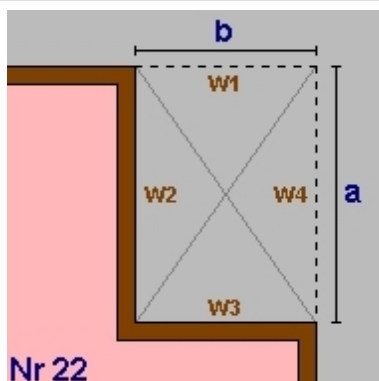
$a = 1,60$	$b = 4,25$	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m		
BGF	-6,80m ²	BRI -20,40m ³
Wand W1	-12,75m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W2	4,80m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W3	12,75m ²	AW02
Wand W4	-4,80m ²	AW02
Decke	-6,80m ²	FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	6,80m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG einseitiges Satteldach mit Decke



Dachneigung α 45,00		
$a = 1,60$	$b = 4,25$	
$h_1 = 1,70$		
lichte Raumhöhe(h)= 2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m		
BGF	6,80m ²	BRI 16,81m ³
Dachfl.	7,81m ²	
Decke	1,27m ²	
Wand W1	3,96m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2	7,23m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W3	-3,96m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W4	-12,75m ²	AW02
Dach	7,81m ²	DS01 DS01 Steildach
Decke	1,27m ²	FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	-6,80m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG Rechteck einspringend am Eck

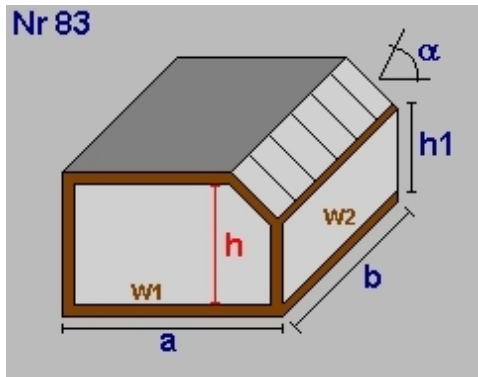


$a = 3,60$	$b = 1,60$	
lichte Raumhöhe = 2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m		
BGF	-5,76m ²	BRI -17,28m ³
Wand W1	-4,80m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2	10,80m ²	AW02
Wand W3	4,80m ²	AW02
Wand W4	-10,80m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Decke	-5,76m ²	FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	5,76m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

Geometrieausdruck
 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

DG einseitiges Satteldach mit Decke

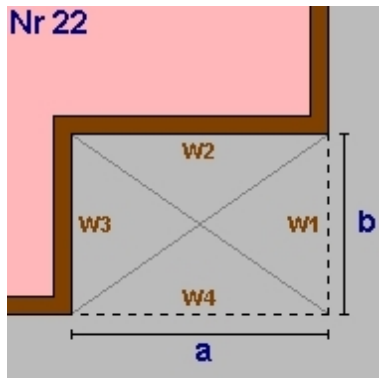
Nr 83



Dachneigung α (°)	45,00	
a =	1,60	b = 3,60
h1=	1,70	
lichte Raumhöhe(h)=	2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m	
BGF	5,76m ²	BRI 14,24m ³
Dachfl.	6,62m ²	
Decke	1,08m ²	
Wand W1	-3,96m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2	-6,12m ²	AW02
Wand W3	3,96m ²	AW02
Wand W4	10,80m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Dach	6,62m ²	DS01 DS01 Steildach
Decke	1,08m ²	FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	-5,76m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG Rechteck einspringend am Eck

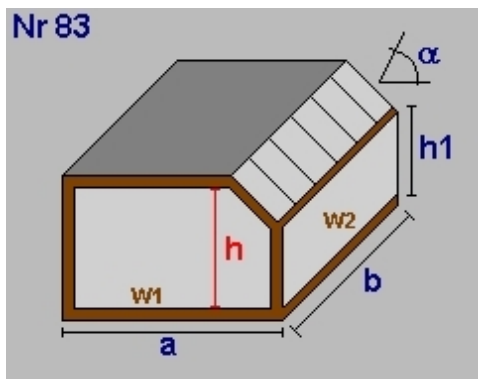
Nr 22



a =	1,60	b = 4,24
lichte Raumhöhe =	2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m	
BGF	-6,78m ²	BRI -20,35m ³
Wand W1	-12,72m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W2	4,80m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W3	12,72m ²	AW02
Wand W4	-4,80m ²	AW02
Decke	-6,78m ²	FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	6,78m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

DG einseitiges Satteldach mit Decke

Nr 83



Dachneigung α (°)	45,00	
a =	1,60	b = 4,24
h1=	1,70	
lichte Raumhöhe(h)=	2,52 + obere Decke: 0,48 => 3,00m	
BGF	6,78m ²	BRI 16,77m ³
Dachfl.	7,80m ²	
Decke	1,27m ²	
Wand W1	3,96m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W2	7,21m ²	AW01 AW02 Außenwand Stahlbeton
Wand W3	-3,96m ²	AW02 AW01 Außenwand
Wand W4	-12,72m ²	AW02
Dach	7,80m ²	DS01 DS01 Steildach
Decke	1,27m ²	FD01 FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke
Boden	-6,78m ²	ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db

Fenster und Türen
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

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	0,50	0,97	0,028	1,33	0,70		0,52			
	Prüfnormmaß Typ 2 (T2) - Fenstertür			1,48	2,18	3,23	0,50	0,97	0,028	2,56	0,65		0,52			
3,89																
NO																
	EG	AW01	1	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	1,89			1,10	2,08				
	EG	AW02	1	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	1,89			1,10	2,08				
T1	EG	AW02	1	0,60 x 0,82		0,60	0,82	0,49	0,50	0,97	0,028	0,26	0,84	0,41	0,52	0,50
	OG1	AW02	2	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	3,78			1,10	4,16				
T1	OG1	AW02	1	0,60 x 0,82		0,60	0,82	0,49	0,50	0,97	0,028	0,26	0,84	0,41	0,52	0,50
	DG	AW02	2	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	3,78			1,10	4,16				
8				12,32				0,52				13,30				
NW																
T1	EG	AW02	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T2	EG	AW02	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
T1	EG	AW02	1	0,60 x 0,82		0,60	0,82	0,49	0,50	0,97	0,028	0,26	0,84	0,41	0,52	0,50
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T1	OG1	AW02	1	0,60 x 0,82		0,60	0,82	0,49	0,50	0,97	0,028	0,26	0,84	0,41	0,52	0,50
T2	OG1	AW02	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
T1	DG	AW01	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T2	DG	AW01	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
8				23,66				18,25				16,06				
SO																
	EG	AW01	1	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	1,89			1,10	2,08				
T2	EG	AW02	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
	OG1	AW02	1	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	1,89			1,10	2,08				
T2	OG1	AW02	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
T2	DG	AW01	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
	DG	AW02	1	0,90 x 2,10	Haustür	0,90	2,10	1,89			1,10	2,08				
6				20,31				11,58				16,02				
SW																
T2	EG	AW02	2	2,20 x 2,22		2,20	2,22	9,77	0,50	0,97	0,028	7,72	0,67	6,51	0,52	0,50
T2	EG	AW02	2	2,80 x 2,22		2,80	2,22	12,43	0,50	0,97	0,028	10,13	0,65	8,03	0,52	0,50
T1	EG	AW02	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T1	OG1	AW01	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T2	OG1	AW02	2	2,20 x 2,22		2,20	2,22	9,77	0,50	0,97	0,028	7,72	0,67	6,51	0,52	0,50
T2	OG1	AW02	2	2,80 x 2,22		2,80	2,22	12,43	0,50	0,97	0,028	10,13	0,65	8,03	0,52	0,50
T2	DG	AW01	1	2,20 x 2,22		2,20	2,22	4,88	0,50	0,97	0,028	3,86	0,67	3,26	0,52	0,50
T2	DG	AW01	1	2,80 x 2,22		2,80	2,22	6,22	0,50	0,97	0,028	5,07	0,65	4,02	0,52	0,50
T1	DG	AW01	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T1	DG	AW02	1	1,10 x 2,44		1,10	2,44	2,68	0,50	0,97	0,028	2,05	0,68	1,82	0,52	0,50
T2	DG	AW02	1	2,80 x 2,22		2,80	2,22	6,22	0,50	0,97	0,028	5,07	0,65	4,02	0,52	0,50
15				72,44				57,90				47,66				
Summe		37		128,73				88,25				93,04				

Fenster und Türen

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

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

Rahmen

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

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)	0,090	0,090	0,090	0,120	27								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
Typ 2 (T2)	0,090	0,090	0,090	0,120	21								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
2,20 x 2,22	0,090	0,090	0,090	0,120	21			1	0,100				Holz-Alu Fensterrahmen Uf
1,10 x 2,44	0,090	0,090	0,090	0,120	24								Holz-Alu Fensterrahmen Uf
2,80 x 2,22	0,090	0,090	0,090	0,120	19			1	0,100				Holz-Alu Fensterrahmen Uf
0,60 x 0,82	0,090	0,090	0,090	0,120	48								Holz-Alu Fensterrahmen Uf

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
 WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

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	30,01	0
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	46,90	100
Anbindeleitungen	Ja	1/3	Ja	164,14	

Speicher kein Wärmespeicher vorhanden

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Umwälzpumpe 171,45 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WWB-Eingabe
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

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 [%]	Leitungslängen lt. Defaultwerten
Verteilleitungen	Ja	2/3	Ja	13,10	0	
Steigleitungen	Ja	2/3	Ja	23,45	100	
Stichleitungen				93,80		Material Kunststoff 1 W/m

Speicher

Art des Speichers Wärmepumpenspeicher indirekt
Standort nicht konditionierter Bereich mit Anschluss Heizregister Solaranlage
Baujahr Ab 1994 Anschlusssteile gedämmt
Nennvolumen 1 172 l Defaultwert
 Täglicher Bereitschaftsverlust Wärmespeicher $q_{b,WS} = 3,78 \text{ kWh/d}$ Defaultwert

Bereitstellung

Bereitstellungssystem monovalente Wärmepumpe

Hilfsenergie - elektrische Leistung

Speicherladepumpe 79,64 W Defaultwert

*) Wert pro Wärmebereitstellungseinheit (Wohnung bzw. Nutzungseinheit)

WP-Eingabe

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Wärmepumpe

Wärmepumpenart	Außenluft / Wasser		
Betriebsart	Monovalenter Betrieb		
Anlagentyp	Warmwasser und Raumheizung		
Nennwärmeleistung	21,79 kW	Defaultwert	
Jahresarbeitszahl	3,3	berechnet lt. ÖNORM H5056	
COP	4,0	Defaultwert	Prüfpunkt: A7/W35
Betriebsweise	gleitender Betrieb		
Baujahr	ab 2017		
Modulierung	modulierender Betrieb		

Photovoltaik

Kollektoreigenschaften

Art des PV-Moduls Monokristallines Silicium
Peakleistung 3,00 kWp freie Eingabe

Ausrichtung 0 Grad
Neigungswinkel 15 Grad

Systemeigenschaften und Verschattung

Gebäudeintegration Stark belüftete, saugbelüftete oder freistehende Module
Systemwirkungsgrad 0,82
Geländewinkel 10 Grad

Stromspeicher -

Erzeugter Strom 2 894 kWh/a
Peakleistung 3 kWp

Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

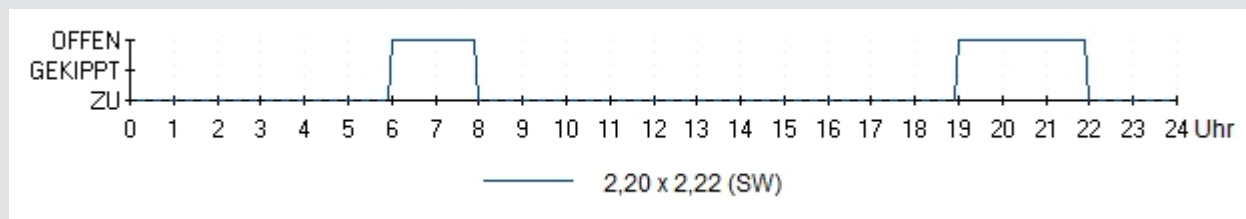
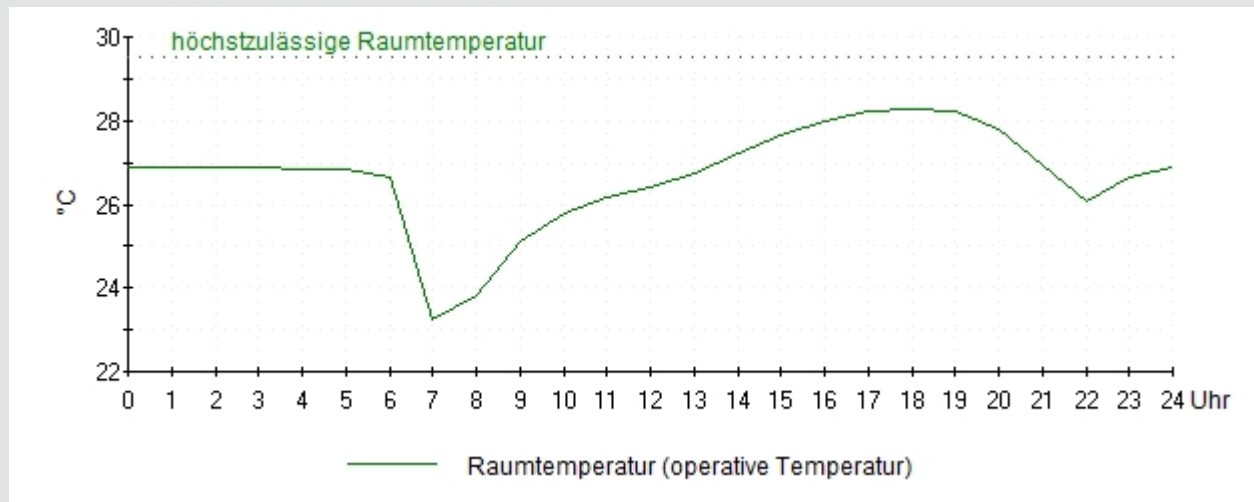
Elidagasse 24

1220 Wien-Donaustadt

Elidagasse 24 Errichtungs GmbH

Zimmer 1 Top 6

✔ erfüllt

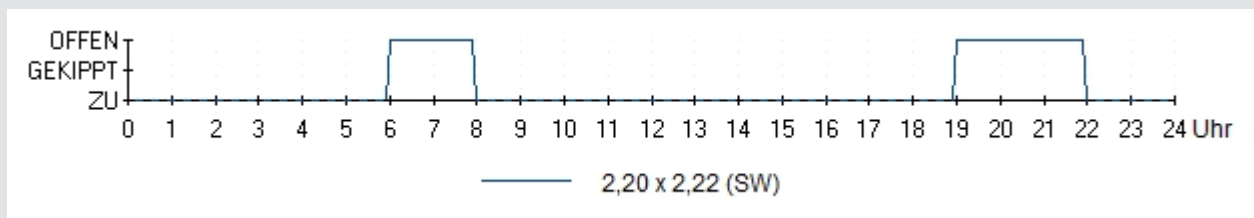
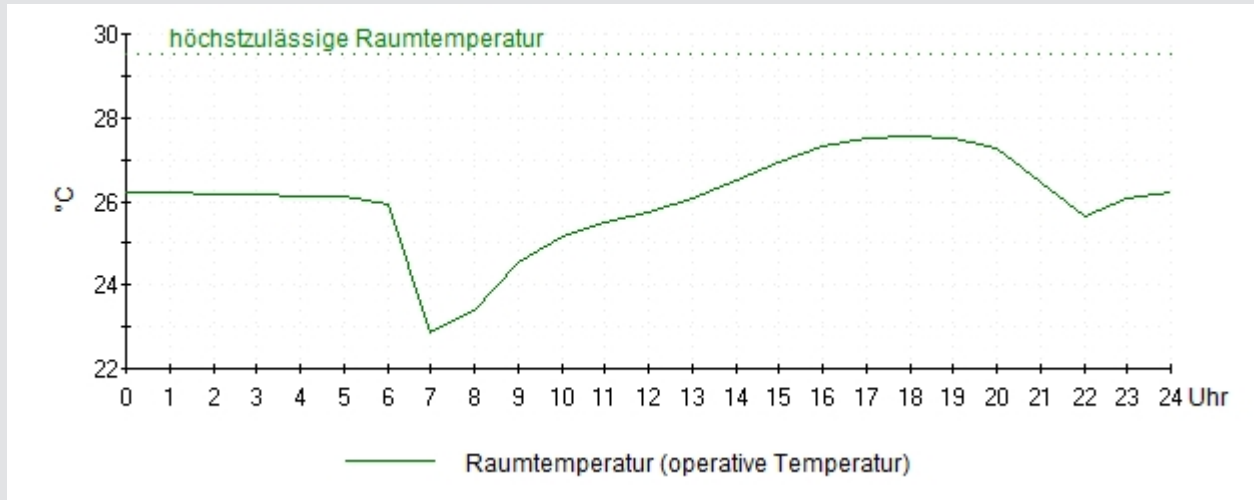


Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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

Zimmer 1 Top 3

✔ erfüllt



Vermeidung sommerlicher Überwärmung

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



GEBÄUDEDATEN

Katastralgemeinde Kagran
Einlagezahl 1277
Grundstücksnummer 1067/76, 1067/373
Baujahr 2023
Nutzungsprofil Wohngebäude mit drei bis neun Nutzungseinheiten
Planungsstand Neubauplanung

KLIMADATEN

Normsommer-
außentemperatur 23,2 °C Tagesmittel
15,9 °C min. Nacht
29,8 °C max. Tag
Seehöhe 159m

	Fläche m ²	höchste Raumtemp. °C	Anforderung °C
Zimmer 1 Top 6	11,85	28,3	29,5 erfüllt
Zimmer 1 Top 3	11,85	27,6	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
Betr.geb. Süd, Straße 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 WHA Elidgasse 24, 1220 Wien

Raum Zimmer 1 Top 6

Nutzfläche 11,85 m² Nettovolumen 29,86 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m² Schlafräum

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW02 AW01 Außenwand	SO	3,56	90°	0,50	69,68
AW02 AW01 Außenwand	SW	2,17	90°	0,50	69,68
ZW01 IW01 10cm Ständerwand		8,75			11,83
ZW01 IW01 10cm Ständerwand		7,06			11,83
ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		11,85			311,83
ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		11,85			156,92
Einrichtung		11,85			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,20 x 2,22	stdw	1	SW	4,88	90°	3	0,50	0,52	0,67
Tür 0,8 x 2,1		1	Innen	1,68					

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	g _{tot}	F _{SC}
2,20 x 2,22	SW	Lamellenbehänge, Lamellen geöffnet (bis zu 90°), Farbe: hell; außen	stdw	0,19 0,633

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
 stdw Einstellungen pro Stunde (Details im Anhang: Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde)
 g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Raum Zimmer 1 Top 6

Fensterlüftung pro Stunde

2,20 x 2,22 (SW)

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	of	of	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	of	of	of	zu	zu

Sonnenschutz pro Stunde

2,20 x 2,22 (SW)

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

Vermeidung sommerlicher Überwärmung
WHA Elidgasse 24, 1220 Wien

Raum Zimmer 1 Top 3

Nutzfläche 11,85 m² Nettovolumen 29,86 m³

Fensterlüftung

Nutzungsart innere Lasten: Wohngebäude

Einrichtung berücksichtigt: Standardwert 38 kg/m² Schlafraum

Bauteile	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Absorptionsgrad	flächenbez. speicherwirk. Masse kg/m ²
AW02 AW01 Außenwand	SO	3,56	90°	0,50	69,68
AW02 AW01 Außenwand	SW	2,17	90°	0,50	69,68
ZW01 IW01 10cm Ständerwand		8,75			11,83
ZW01 IW01 10cm Ständerwand		7,06			11,83
ZD01 ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db		11,85			311,83
KD01 KD01 Decke über unconditionierten ungedämmten Kellerabteilen		11,85			154,16
Einrichtung		11,85			38,00

Fenster	Stellung	Anzahl	Ausrichtung	Fläche m ²	Neigung	Anzahl Scheiben	Ug	g-Wert	Uw
2,20 x 2,22	stdw	1	SW	4,88	90°	3	0,50	0,52	0,67
Tür 0,8 x 2,1		1	Innen	1,68					

Verschattung	Ausricht.	Sonnenschutz	g _{tot}	F _{SC}
2,20 x 2,22	SW	Lamellenbehänge, Lamellen geöffnet (bis zu 90°), Farbe: hell; außen	stdw	0,19 0,633

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
 stdw Einstellungen pro Stunde (Details im Anhang: Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde)
 g_{tot} Gesamtenergiedurchlassgrad eines transparenten Bauteiles mit Abschluss
 F_{SC} Verschattungsfaktor für Umgebung, auskragende Bauteile, Fensterlaibung lt. ÖNORM B 8110-6

Fensterlüftung und Sonnenschutz pro Stunde
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Raum Zimmer 1 Top 3

Fensterlüftung pro Stunde

2,20 x 2,22 (SW)

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	of	of	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	zu	of	of	of	zu	zu

Sonnenschutz pro Stunde

2,20 x 2,22 (SW)

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
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

KD01	KD01 Decke über unconditionierten ungedämmten Kellerabteilen	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
	Belag	#	0,0150	1,300	2 300	840	
	In Feuchträumen Dichtanstrich	# *	0,0010	0,870	1 200	1 000	
	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm		0,0650	1,330	2 000	1 080	
	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	#	0,0002	0,230	1 500	792	
	Rolljet/Trittschalldämmung		0,0300	0,032	17	1 450	
	PE Folie	#	0,0002	0,230	1 500	792	
	thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,0700	0,044	80	1 250	
	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,2000	2,300	2 325	1 116	
	ISOVER TOPDEC HARDLINE		0,1000	0,035	52	1 030	
U-Wert 0,17 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	154,16

AW02	AW01 Außenwand	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
	Innenputz		0,0100	0,780	1 600	1 000	
	POROTHERM 25-38 Objekt LDF		0,2500	0,304	976	1 000	
	Eps F+		0,1200	0,031	15	1 450	
	Spachtelung		0,0050	0,800	1 300	900	
	Dünnputz		0,0030	0,700	1 200	900	
U-Wert 0,20 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	69,68

ZD01	ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
	Belag	#	0,0150	1,300	2 300	840	
	In Feuchträumen Dichtanstrich	# *	0,0010	0,870	1 200	1 000	
	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm		0,0650	1,330	2 000	1 080	
	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	#	0,0002	0,230	1 500	792	
	Rolljet/Trittschalldämmung		0,0300	0,032	17	1 450	
	PE Folie	#	0,0002	0,230	1 500	792	
	thermotec® BEPS-WD 70N rapid		0,0700	0,044	80	1 250	
	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)		0,2000	2,300	2 325	1 116	
U-Wert 0,34 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	311,83

ZW01	IW01 10cm Ständerwand	von Innen nach Außen	Dicke m	λ W/mk	Dichte kg/m ³	spez. Wk. J/kgK	
	GK		0,0125	0,210	900	1 044	
	Profil dazw.	10,0 %		160,00	2 800	880	
	Konstruktion UA Profil/Dämmung	90,0 %	0,0750	0,040	1	1 003	
	GK		0,0125	0,210	900	1 044	
U-Wert 1,06 W/m ² K			Speicherwirksame Masse [kg/m²]			$m_{w,B,A}$	11,83

Schallschutz

Projekt	WHA Elidagasse 24, 1220 Wien
Auftraggeber	Elidagasse 24 Errichtungs GmbH
Straße	Elidagasse 24
Ort	1220-Wien-Donaustadt
Katastralgemeinde	Kagran
Einlagezahl	1277
Grundstücksnummer	1067/76, 1067/373

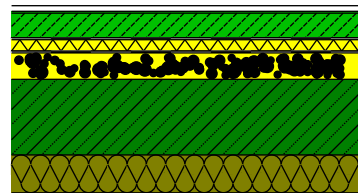
Gebäude ohne Betriebsstätten

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

Anmerkungen maps.laerminfo.at

Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

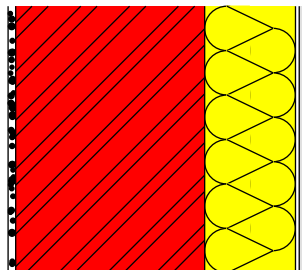
Bauteilbezeichnung: ID01 Decke zu geschlossener Tiefgarage	Kurzbezeichnung: ID01				
Bauteiltyp: Decke zu geschlossener Tiefgarage					
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: right;">R_w</td> <td style="text-align: left;">65 [dB]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">erforderlich</td> <td style="text-align: left;">43 [dB]</td> </tr> </table>			R_w	65 [dB]	erforderlich
R_w	65 [dB]				
erforderlich	43 [dB]				

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[MN/m ³]
1	Belag	*	0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,001	1200	1,20	
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	ESZ	0,065	2000	130,00	
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	*	0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet/Trittschalldämmung	DS	0,030	17	0,51	15,00
6	PE Folie	*	0,0002	1500	0,30	
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	M	0,070	80	5,60	70,00
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
9	ISOVER TOPDEC HARDLINE	VSA	0,100	52	5,20	15,00
Dicke des Bauteils [m]			0,481			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					642,61	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					130,00	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					5,20	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz fo, innen					54,3	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					4,7	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					65	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w					32,0	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					38	[dB]

Legende:
 R_w erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 *...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
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

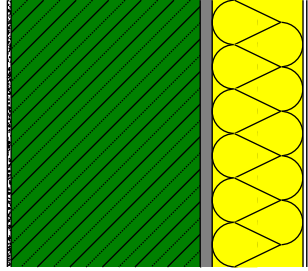
Bauteilbezeichnung: AW01 Außenwand	Kurzbezeichnung: AW02	
Bauteiltyp: Außenwand		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> R_w 50 [dB] </div> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> erforderlich 43 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[MN/m ³]
1	Innenputz	M	0,010	1600	16,00	
2	POROTHERM 25-38 Objekt LDF	M	0,250	976	244,00	
3	Eps F+	DS	0,120	15	1,80	20,00
4	Spachtelung	VSA	0,005	1300	6,50	
5	Dünnputz	VSA	0,003	1200	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,388			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					271,90	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					10,10	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					225,2	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					52,2	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					-2,0	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					50	[dB]

Legende:
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels
 gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

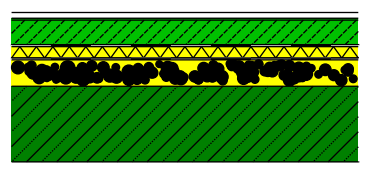
Bauteilbezeichnung: AW02 Außenwand Stahlbeton	Kurzbezeichnung: AW01	
Bauteiltyp: Außenwand		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> R_w 62 [dB] </div> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> erforderlich 43 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m³]	[kg/m²]	[MN/m³]
1	Spachtelung	M	0,004	1600	6,40	
2	Stahlbeton (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,250	2325	581,25	
3	Kleber	M	0,016	1400	22,40	
4	Eps F+	DS	0,120	15	1,80	20,00
5	Spachtelung	VSA	0,005	1300	6,50	
6	Dünnputz	VSA	0,003	1200	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,398			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					621,95	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					10,10	[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					225,2	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					64,2	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					-2,0	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					62	[dB]

Legende:
 Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 M...Masseschicht DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht VSA...Vorsatzkonstruktion außen

Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

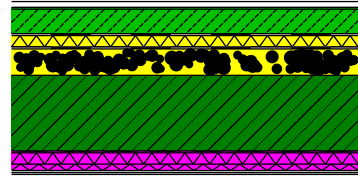
Bauteilbezeichnung: ZD01 warme Zwischendecke L`nT,w <48db	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 R_w 65 [dB]		
		A M 1 : 20

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/m³]
1	Belag	*	0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,001	1200	1,20	
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	ESZ	0,065	2000	130,00	
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	*	0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet/Trittschalldämmung	DS	0,030	17	0,51	15,00
6	PE Folie	*	0,0002	1500	0,30	
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	M	0,070	80	5,60	27,57
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,381			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					637,41	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					130,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
Resonanzfrequenz fo, innen					54,3	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					4,7	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					65	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w					32,0	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					38	[dB]

Legende:
 R_w erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 *...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

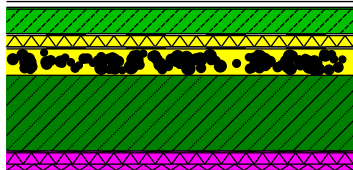
Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

Bauteilbezeichnung: DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	Kurzbezeichnung: DD01	 <p style="text-align: center;">I</p> <p style="text-align: right;">A M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach unten		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> R_w 65 [dB] </div> <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> erforderlich 43 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[MN/m ³]
1	Belag	*	0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,001	1200	1,20	
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	ESZ	0,065	2000	130,00	
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	*	0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet/Trittschalldämmung	DS	0,030	17	0,51	15,00
6	PE Folie	*	0,0002	1500	0,30	
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	M	0,070	80	5,60	70,00
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
9	Unterseite Bauder VIP	VSA	0,003	30	0,09	30,00
10	Bauder VIP TE Vakuum Kern	VSA	0,030	30	0,90	30,00
11	Oberseite Bauder VIP BauderPIR	VSA	0,017	30	0,51	30,00
12	Spachtelung	VSA	0,005	1300	6,50	
13	Dünnputz	VSA	0,003	1200	3,60	
Dicke des Bauteils [m]			0,439			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					649,01	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					130,00	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					11,60	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz fo, innen					54,3	[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,6	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					4,7	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					65	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w					32,0	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					38	[dB]

Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien		Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH		
Bauteilbezeichnung: DD01 Auskragung Erker Wärmestrom nach unten	Kurzbezeichnung: DD01	
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach unten		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003		
R_w	65 [dB]	A
erforderlich	43 [dB]	M 1 : 20

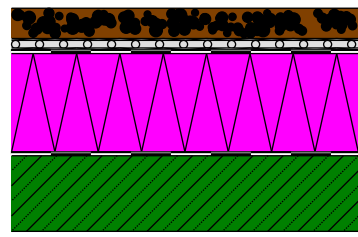
Legende:

Rw erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006

*...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
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

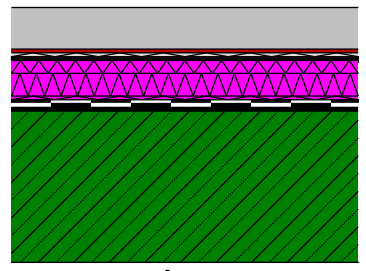
Bauteilbezeichnung: FD01 Außendecke, oberste Geschossdecke	Kurzbezeichnung: FD01	 <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 20</p>
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right; margin-right: 50px;"> R_w 65 [dB] erforderlich 43 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[MN/m ³]
1	Vegetationstragschicht Begrünung,	VSA	0,080	1700	136,00	
2	Filtervlies	VSA	0,002	233	0,47	
3	Drainageschicht/Wasserspeicher	VSA	0,020	2000	40,00	
4	Vlies-Schutz- u. Trennschichte	VSA	0,002	233	0,47	
5	Dachabdichtung Wurzelfest	VSA	0,010	1000	10,00	
6	EPS W25 PLUS Grunddämmung minimum i.M.26	DS	0,260	23	5,98	24,04
7	Dampfsperre	*	0,010	1100	11,00	
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,584			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					668,91	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					186,93	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen					57,4	[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,4	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w					4,8	[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					65	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,6	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w freie Eingabe					30,0	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					41	[dB]

Legende:
 R_w erforderlich...mindest erforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 VSA...Vorsatzkonstruktion außen DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht *...zählt nicht zur Schallberechnung
 M...Masseschicht

Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

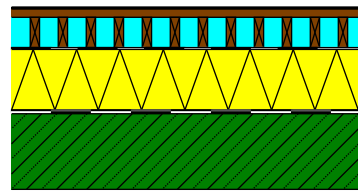
Bauteilbezeichnung: FD02 Außendecke, Terrasse	Kurzbezeichnung: FD02	 <p style="text-align: center;">A</p> <p style="text-align: right;">I M 1 : 10</p>
Bauteiltyp: Außendecke, Wärmestrom nach oben		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> R_w 60 [dB] </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 5px;"> erforderlich 43 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[MN/m ³]
1	Estrichplatte im Kiesbett	ESZ	0,055	2000	110,00	
2	Gummigranulatmatte 30dB Trittschallminderung	*	0,003	640	1,92	
3	Steinodur UKD Top (Schutz- u. Trennschichte)	*	0,002	233	0,47	
4	Abdichtung	*	0,002	1200	2,40	
5	Oberseite Bauder VIP BauderPIR	DSN	0,017	30	0,51	
6	Bauder VIP TE Vakuum Kern	DSN	0,030	30	0,90	
7	Unterseite Bauder VIP	DSN	0,003	30	0,09	
8	Dampfsperre	*	0,010	1100	11,00	
9	Voranstrich	*	0,001	1050	1,05	
10	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,323			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					593,34	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					110,00	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,4	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w						[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					60	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,6	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w freie Eingabe					30,0	[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					41	[dB]

Legende:
 R_w erforderlich...mindesterforderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat *...zählt nicht zur Schallberechnung DSN...Dämmschicht nicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

Schalldämm-Maß Bauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

Bauteilbezeichnung: DS01 Steildach	Kurzbezeichnung: DS01	 A I M 1 : 20
Bauteiltyp: Dachschräge nicht hinterlüftet		
bewertetes Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 (adaptiert) <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> R_w 60 [dB] </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> erforderlich 43 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung

Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m ³]	[kg/m ²]	[MN/m ³]
1	Bedachungsmaterial Blechdach A2	VSA	0,001	7900	7,90	
2	Schalung	VSA	0,022	675	14,85	
3	Hinterlüftung tats. Höhe lt. Unterdachnorm	VSA	0,080	740	59,20	
4	Diffusionsoffene Dachbahn	VSA	0,0008	330	0,26	
5	PUR/PIR-Aufdachelement ...	VSA	0,160	32	5,12	
6	Dampfsperre	*	0,010	1100	11,00	
7	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,474			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					563,33	[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale						[kg/m ²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale					87,33	[kg/m ²]
Resonanzfrequenz fo, innen						[Hz]
Resonanzfrequenz fo, außen						[Hz]
Bewertetes Schalldämm-Maß der Masseschicht $R_w = 32,4 * \log(m') - 26$					60,4	[dB]
Bewertetes Luftschallverbesserungsmaß ΔR_w						[dB]
Gesamtes bewertetes Schalldämm-Maß $R_{w,ges} = R_w + \Delta R_w$					60	[dB]
bew. Norm-Trittschallpegel der Rohdecke $L_{n,eq,w} = 164 - 35 * \log(m')$					70,6	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL_w						[dB]
bewerteter Norm-Trittschallpegel $L_{n,w} = L_{n,eq,w} + \Delta L_w$					71	[dB]

Legende:
 Rw erforderlich...mindesteorderliche Schalldämmung aufgrund des maßgeblichen Außenlärmpegels gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 VSA...Vorsatzkonstruktion außen *...zählt nicht zur Schallberechnung M...Masseschicht

Schalldämm-Maß Fenster und Türen
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Bauteil	Anz.	Bezeichnung	Breite [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	Rw [dB]	Rw,min [dB]	erfüllt
Zimmer 1 Top 6								
AW02	1	Fenster, 2,20 x 2,22	1,00	4,88	4,88	42	33	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2,1	0,80	2,10	1,68	28		
Zimmer 1 Top 3								
AW02	1	Fenster, 2,20 x 2,22	1,00	4,88	4,88	42	33	ja
ZW01	1	Tür, 0,8 x 2,1	0,80	2,10	1,68	28		

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

Luftschallschutz durch Außenbauteile
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien				
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH				
Raumbezeichnung: Zimmer 1 Top 6				
resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border: none;"> <tr> <td style="padding: 0 20px;">R'_{res,w}</td> <td style="text-align: right;">41 [dB]</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 20px;">erforderlich</td> <td style="text-align: right;">38 [dB]</td> </tr> </table>	R'_{res,w}	41 [dB]	erforderlich	38 [dB]
R'_{res,w}	41 [dB]			
erforderlich	38 [dB]			

Bauteile								
	Bezeichnung	Lage	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]		erfüllt
AW02	Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	2,17	50	43	48		ja

Fenster/Türen								
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]		erfüllt
1	2,20 x 2,22	Außenwand	4,88	42	33	40		ja
1	* Tür, 0,8 x 2,1	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,68	28		28		

R_w ... bewertetes Schalldämm-Maß R_{w,min} ... Mindest erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 R'_w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R'_{w,min} ... Mindest erforderliches 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
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien						
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH						
Raumbezeichnung: Zimmer 1 Top 3						
resultierendes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß ÖNORM B 8115-4:2003 <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border: none;"> <tr> <td style="padding: 0 20px;">R_{res,w}</td> <td style="padding: 0 20px;">43</td> <td style="padding: 0 20px;">[dB]</td> </tr> <tr> <td style="padding: 0 20px;">erforderlich</td> <td style="padding: 0 20px;">38</td> <td style="padding: 0 20px;">[dB]</td> </tr> </table>	R_{res,w}	43	[dB]	erforderlich	38	[dB]
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
	AW02 Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	2,17	50	43	48	ja
	AW02 Außenwand	Sonstige (keine lagebezogene Abminderung)	3,56	50	43	48	ja

Fenster/Türen							
Anzahl	Bezeichnung	Bauteil	Fläche [m ²]	R _w [dB]	R _{w,min} [dB]	R' _w [dB]	erfüllt
1	2,20 x 2,22	Außenwand	4,88	42	33	40	ja
1	* Tür, 0,8 x 2,1	Zwischenwand zu konditioniertem Raum	1,68	28		28	

R_w ... bewertetes Schalldämm-Maß R_{w,min} ... Mindest erforderliches bewertetes Schalldämm-Maß gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 R'_w ... bewertetes Bau-Schalldämm-Maß R'_{w,min} ... Mindest erforderliches 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 im Gebäudeinneren
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt:	WHA Elidagasse 24, 1220 Wien		
Auftraggeber	Elidagasse 24 Errichtungs GmbH		
Senderraum:		Empfangsraum:	
Zimmer 1 Top 6		Zimmer 1 Top 3	
bewertete Standard-Schallpegeldifferenz in Gebäuden ÖNORM B 8115-4:2003			
	$D_{nT,w}$		61 [dB]
	erforderlich		55 [dB]

Empfangsraum

Volumen 29,86 m³

Trennbauenteil: ZD01/ZD01 warme Zwischendecke $L_{nT,w} < 48\text{db}$

Fläche 11,85 m²
 R_w 61 dB
 $\Delta R_{w,\text{Senderraum}}$ 4,7 dB
 $\Delta R_{w,\text{Empfangsr.}}$ 0,0 dB
 $D_{nT,Dd,w}$ 64 dB

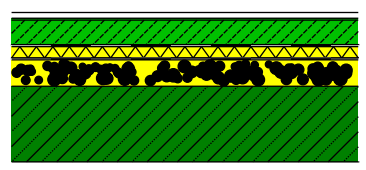
Flanken

#	Bauteil Senderraum	Bauteil Empfangsraum	Kopplungs- länge [m]	Stoßstelle	$R_{w,\text{send}}$ [dB]	$R_{w,\text{empf}}$ [dB]	K_{Ff} [dB]	$D_{nT,Ff,w}$ [dB]	K_{Df} [dB]	$D_{nT,Df,w}$ [dB]	K_{Fd} [dB]	$D_{nT,Fd,w}$ [dB]
1	AW02	AW02	3	Kreuzstoß	52	52	13	71	9	75	9	71
2	AW02	AW02	4	Kreuzstoß	52	52	13	70	9	74	9	69

$D_{nT,w}$ erforderlich gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 $K_{...}$ Stoßstellendämm-Maß gemäß EN 12354-1:2000 bzw. ISO/FDIS 12354-1:2017

Trittschallschutz
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

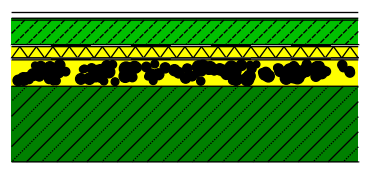
Bauteilbezeichnung: ZD01 warme Zwischendecke L'nT,w <48db	Kurzbezeichnung: ZD01	
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
bewerteter Standard-Trittschallpegel ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right;"> L'nT,w 40 [dB] erforderlich 48 [dB] </div>		
		A M 1 : 20

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m³]	[kg/m²]	[MN/m³]
1	Belag	*	0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,001	1200	1,20	
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	ESZ	0,065	2000	130,00	
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	*	0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet/Trittschalldämmung	DS	0,030	17	0,51	15,00
6	PE Folie	*	0,0002	1500	0,30	
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	M	0,070	80	5,60	27,57
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,381			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					637,41	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					130,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					280,00	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Zimmer 1 Top 6)					29,86	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke L _{n,eq,w}					70,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _w					32,0	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel L'nT,w					40	[dB]

Legende:
 L'nT,w erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 *...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

Trittschallschutz
WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Projekt: WHA Elidagasse 24, 1220 Wien	Bearbeitungsnr.: 25233
Auftraggeber Elidagasse 24 Errichtungs GmbH	

Bauteilbezeichnung: ZD01 warme Zwischendecke L'nT,w <48db	Kurzbezeichnung: ZD01	 A M 1 : 20
Bauteiltyp: warme Zwischendecke		
bewerteter Standard-Trittschallpegel ÖNORM B 8115-4:2003 <div style="text-align: right;"> L'nT,w 40 [dB] erforderlich 48 [dB] </div>		

Konstruktionsaufbau und Berechnung						
Nr	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	ρ * d	s'
	von innen nach außen		Dicke	Dichte	Flächengew.	dyn. Steifigkeit
	Bezeichnung		[m]	[kg/m³]	[kg/m²]	[MN/m³]
1	Belag	*	0,015	2300	34,50	
2	In Feuchträumen Dichtanstrich	*	0,001	1200	1,20	
3	Heizestrich tats. Dicke lt. Estrichnorm	ESZ	0,065	2000	130,00	
4	PE Dampfbremse, Hochzug bis FBOK	*	0,0002	1500	0,30	
5	Rolljet/Trittschalldämmung	DS	0,030	17	0,51	15,00
6	PE Folie	*	0,0002	1500	0,30	
7	thermotec® BEPS-WD 70N rapid	M	0,070	80	5,60	27,57
8	Stahlbeton-Decke (tats. Dicke lt. Statik)	M	0,200	2325	465,00	
Dicke des Bauteils [m]			0,381			
Flächenbezogene Masse des Bauteils					637,41	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der innenliegenden Vorsatzschale					130,00	[kg/m²]
Flächenbezogene Masse der außenliegenden Vorsatzschale						[kg/m²]
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile					280,00	[kg/m²]
Volumen des Empfangsraums (Zimmer 1 Top 3)					29,86	[m³]
bewerteter Norm-Trittschallpegel der Rohdecke L _{n,eq,w}					70,5	[dB]
Trittschall-Verbesserungsmaß ΔL _w					32,0	[dB]
Korrektur für die Trittschallübertragung in flankierenden Bauteilen K					1	[dB]
Gesamter bewerteter Standard -Trittschallpegel L'nT,w					40	[dB]

Legende:
 L'nT,w erforderlich...höchstzulässiger bewerteter Standard-Trittschallpegel gemäß ÖNORM B 8115-2:2006
 *...zählt nicht zur Schallberechnung ESZ...schwimmender Estrich mit Zement oder Calciumsulfat DS...Dämmschicht unmittelbar auf der Masseschicht M...Masseschicht

Gesamtenergieeffizienzfaktor

gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Referenzklimabedingungen)

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

Brutto-Grundfläche	586 m ²
Brutto-Volumen	1 809 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 081 m ²
Kompaktheit	0,60 1/m
charakteristische Länge (l _c)	1,67 m

HEB _{RK}	16,8 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK} 34,2 kWh/m ² a)
HEB _{RK,26}	34,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{RK,26} 57,1 kWh/m ² a)
Umw _{RK,Bew}	33,6 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{RK,26}	48,7 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	22,8 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a	
PVE	4,9 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB _{RK}	34,6 kWh/m ² a	EEB _{RK} = HEB _{RK} + HHSB - PVE
EEB _{RK,26}	56,7 kWh/m ² a	EEB _{RK,26} = HEB _{RK,26} + HHSB ₂₆
EEB _{RK} + Umw _{RK,Bew}	68,2 kWh/m ² a	
EEB _{RK,26} + Umw _{RK,26}	105,4 kWh/m ² a	
f_{GEE,RK}	0,65	$f_{GEE,RK} = (EEB_{RK} + Umw_{RK,Bew}) / (EEB_{RK,26} + Umw_{RK,26})$

Gesamtenergieeffizienzfaktor

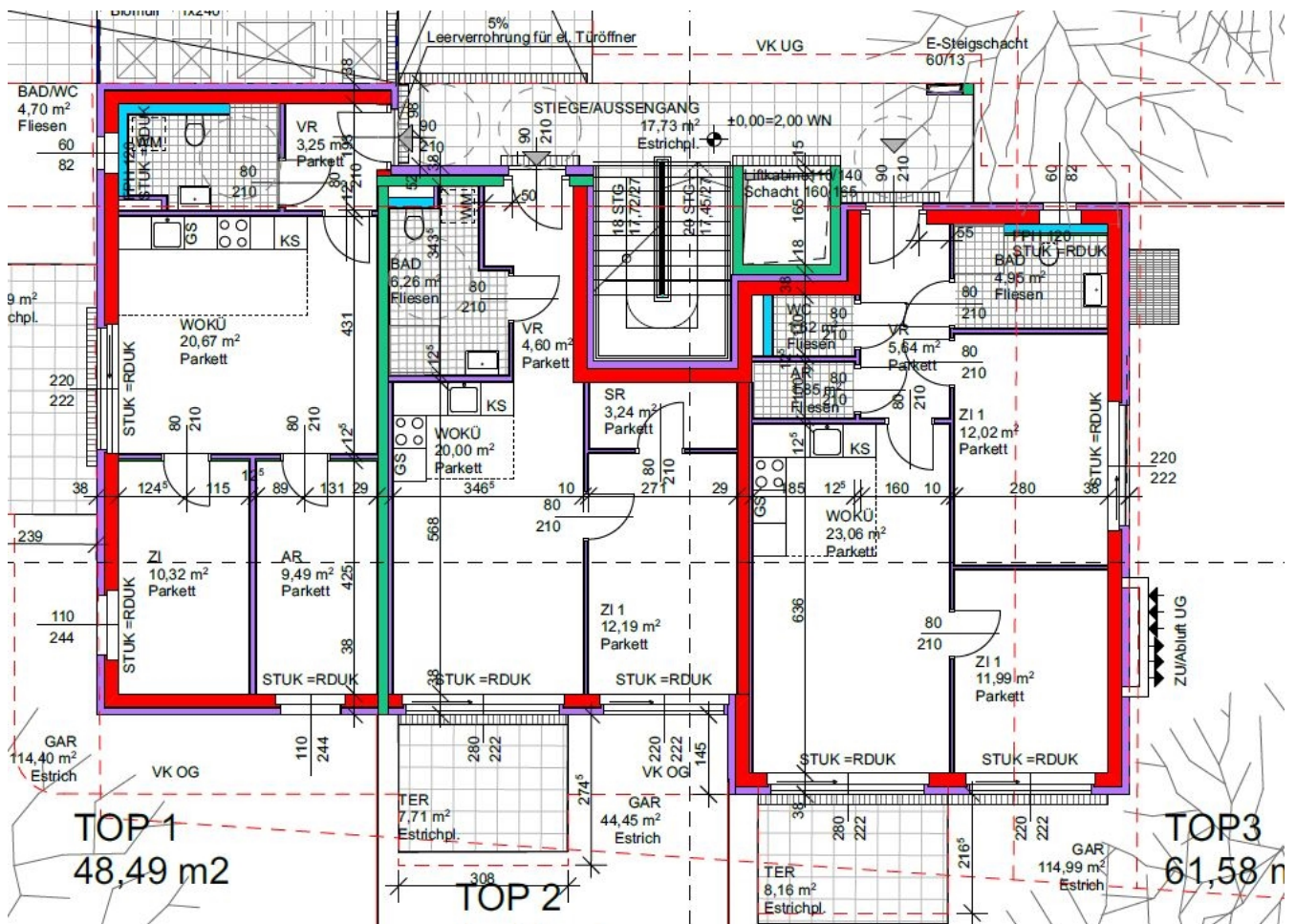
gemäß ÖNORM H 5050-1:2019 (Standortklimabedingungen)

WHA Elidagasse 24, 1220 Wien

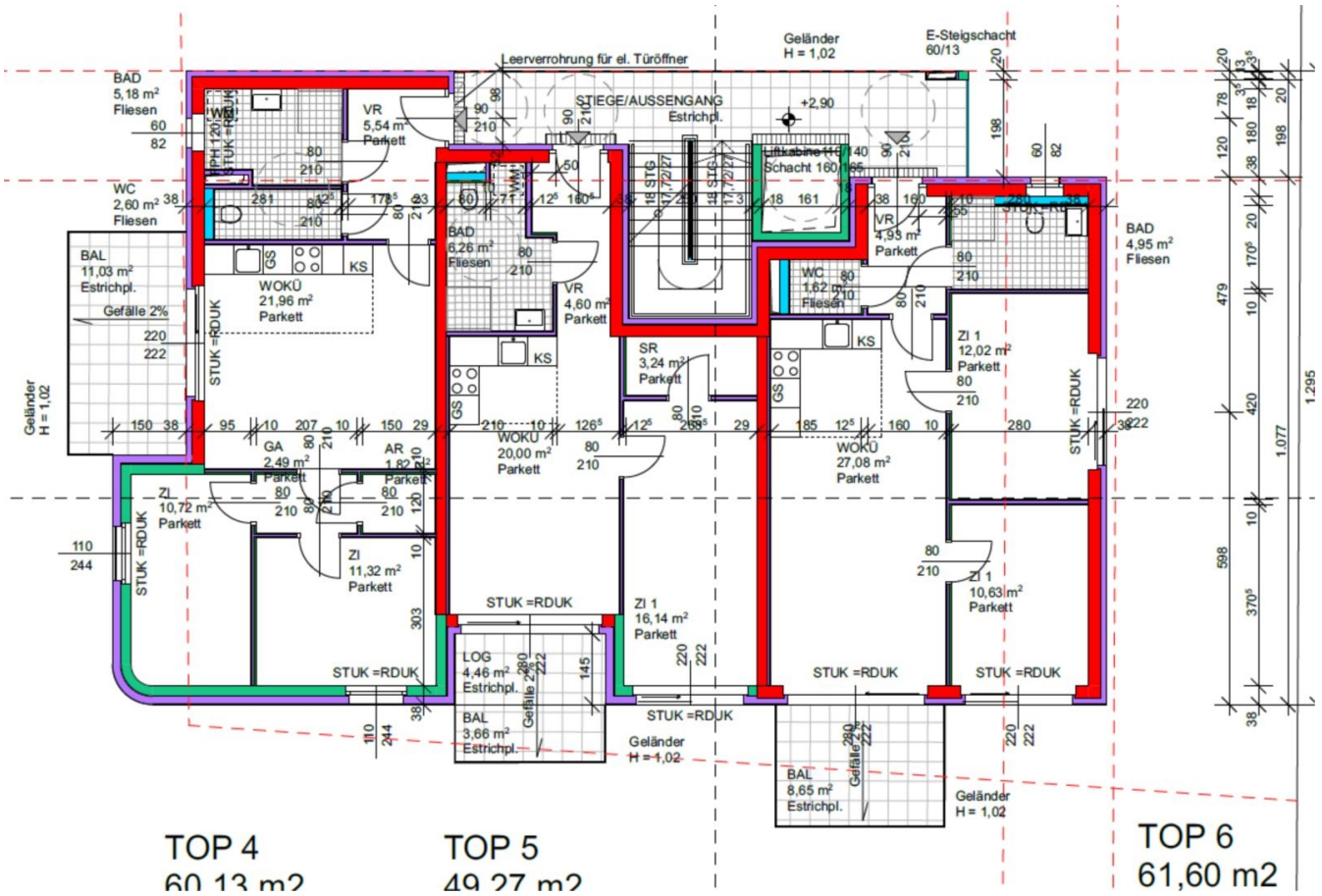
Brutto-Grundfläche	586 m ²
Brutto-Volumen	1 809 m ³
Gebäude-Hüllfläche	1 081 m ²
Kompaktheit	0,60 1/m
charakteristische Länge (l _c)	1,67 m

HEB _{SK}	18,5 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK} 39,1 kWh/m ² a)
HEB _{SK,26}	37,0 kWh/m ² a	(auf Basis HWB _{SK,26} 57,1 kWh/m ² a)
Umw _{SK,Bew}	36,7 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f _{0,Bew})
Umw _{SK,26}	52,1 kWh/m ² a	(Wärmepumpe: Ertrag Umweltwärme auf Basis f ₀)
HHSB	22,8 kWh/m ² a	
HHSB ₂₆	22,8 kWh/m ² a	
PVE	4,9 kWh/m ² a	(Netto-Photovoltaikertrag = nutzbarer Ertrag aus PV)
EEB _{SK}	36,3 kWh/m ² a	$EEB_{SK} = HEB_{SK} + HHSB - PVE$
EEB _{SK,26}	59,8 kWh/m ² a	$EEB_{SK,26} = HEB_{SK,26} + HHSB_{26}$
EEB _{SK} + Umw _{SK,Bew}	73,1 kWh/m ² a	
EEB _{SK,26} + Umw _{SK,26}	111,9 kWh/m ² a	
f_{GEE,SK}	0,65	$f_{GEE,SK} = (EEB_{SK} + Umw_{SK,Bew}) / (EEB_{SK,26} + Umw_{SK,26})$

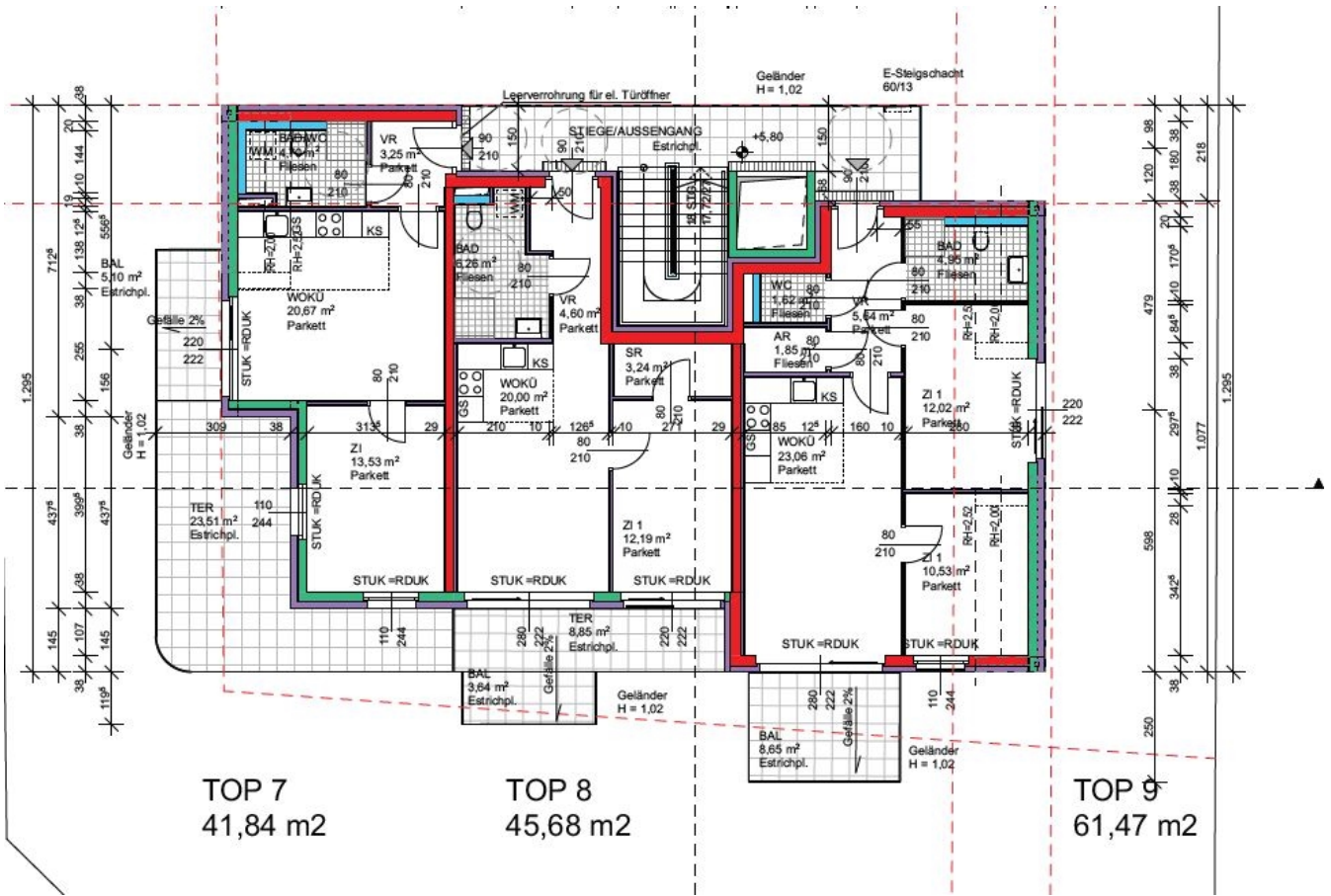
Bilderdruck
WHA Elidgasse 24, 1220 Wien



EG_.jpg



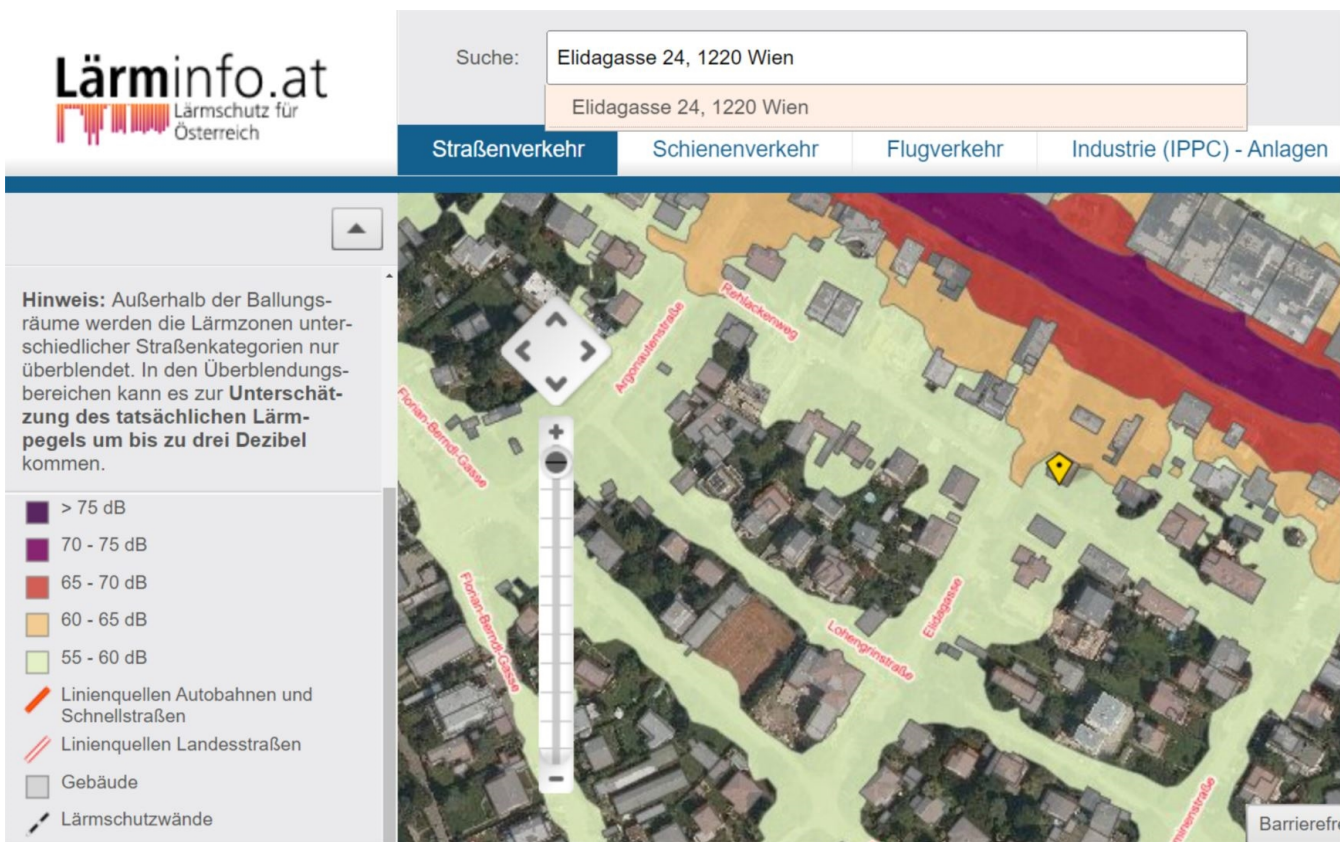
1.OG.jpg



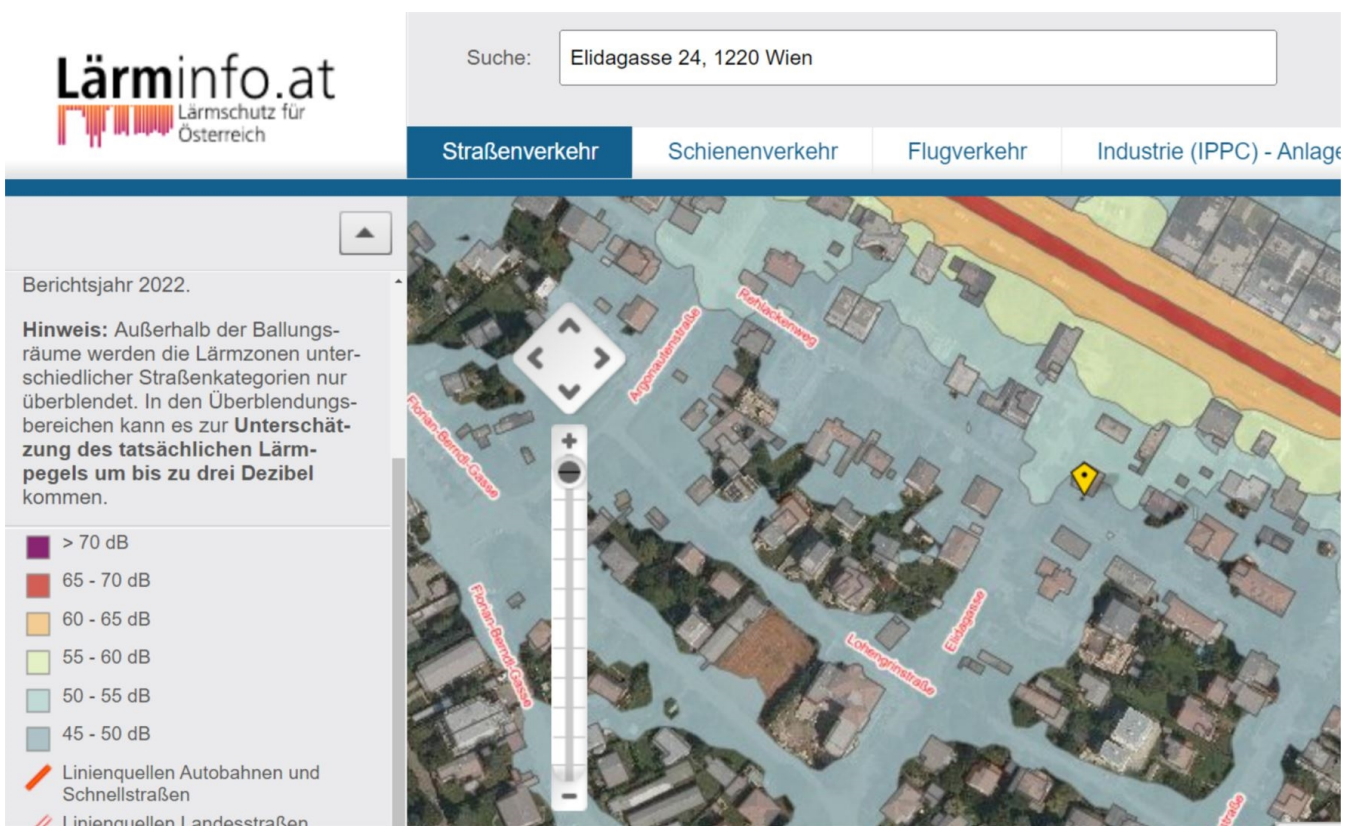
DG_.jpg



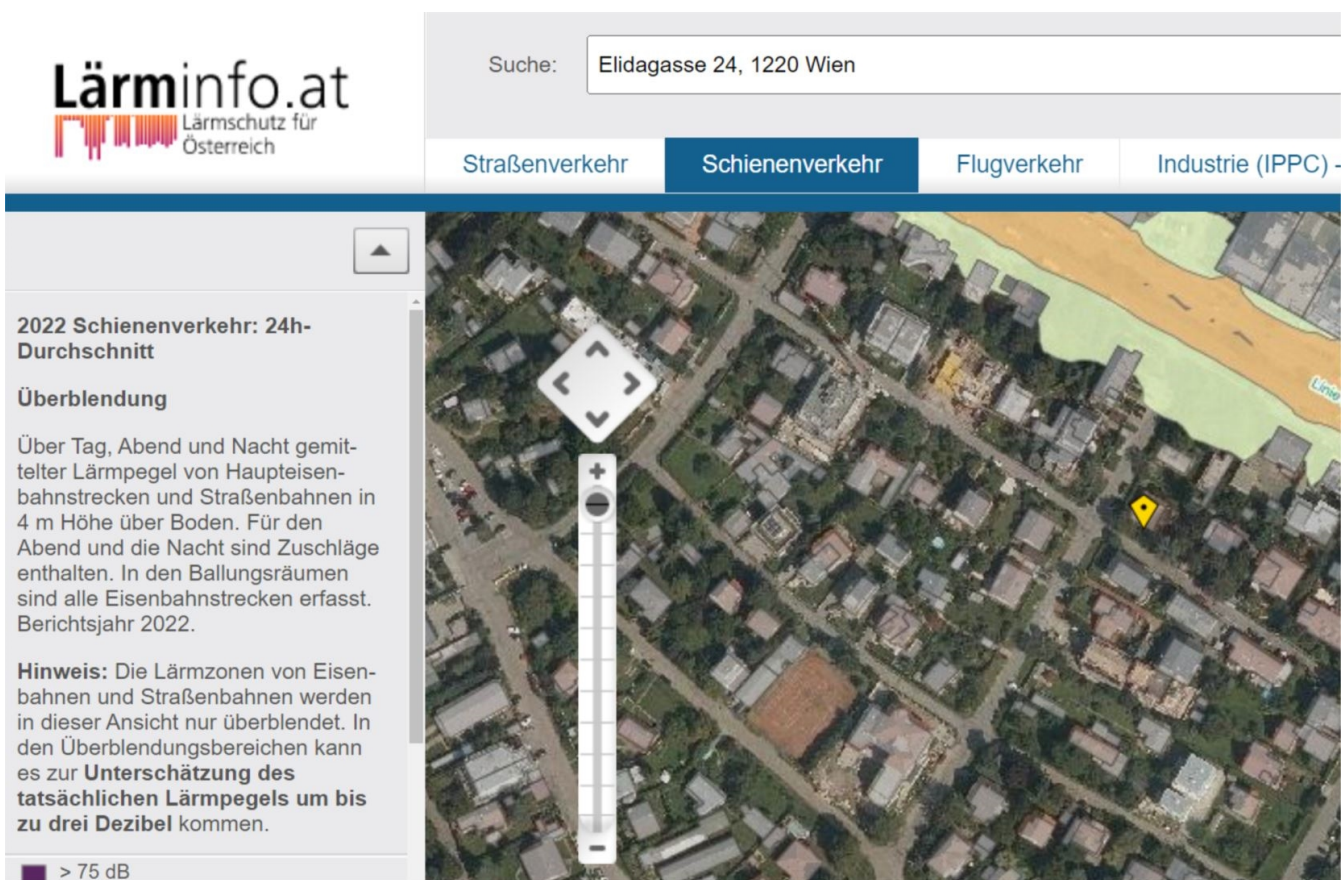
Schnitt.jpg



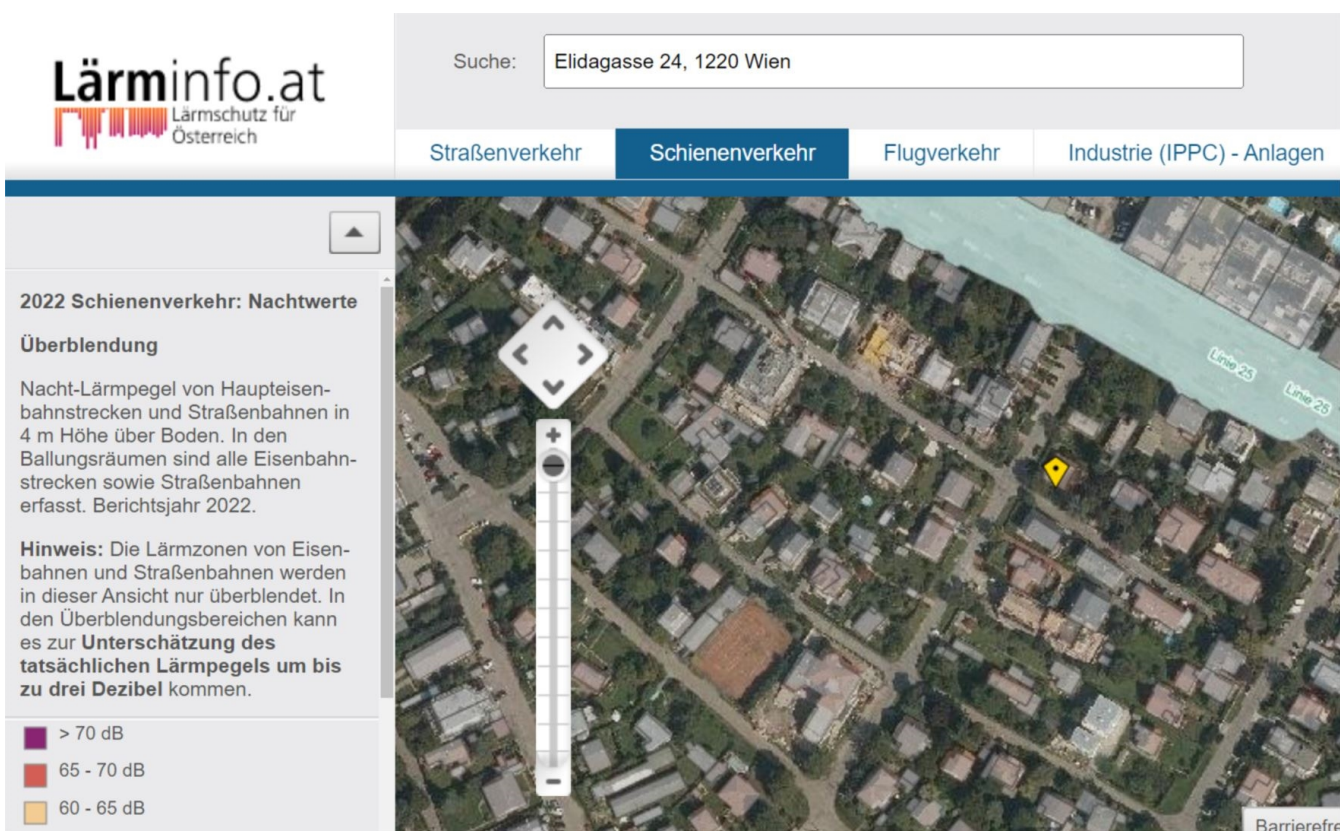
Lärm_24h.jpg



Lärm_Nacht.jpg

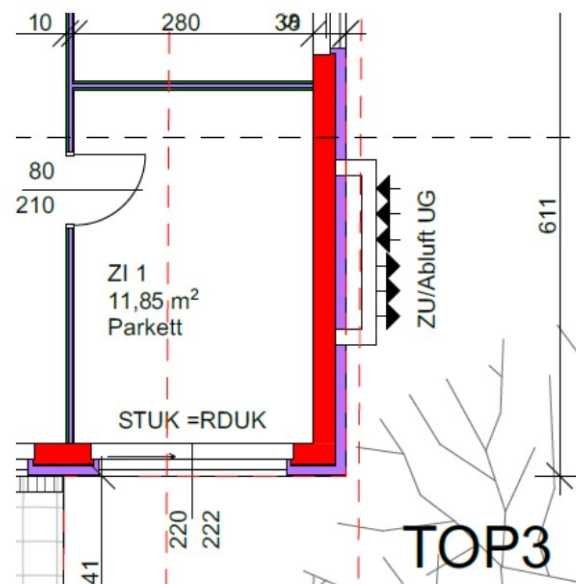


Lärm_Schiene_24h.jpg



Schiene Nacht.jpg

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



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

