

Bauteil C

Rathausplatz 5
A 2351, Wiener Neudorf

VerfasserIn

Green Consult Bauplanung ZT GmbH
Am Schöpfwerk 10
1120 Wien-Meidling

T 06767896765

E office@greenconsult.at



Green Consult Bauplanung ZT GmbH

Building Science & Technology

09.10.2018

Bericht

Bauteil C

Bauteil C

Rathausplatz 5
2351 Wiener Neudorf

Katastralgemeinde: 16128 Wiener Neudorf
Einlagezahl: 70
Grundstücksnummer: .82/1
GWR Nummer:

Planunterlagen

Datum: 00.00.00
Nummer:

VerfasserIn der Unterlagen

Green Consult Bauplanung ZT GmbH

Am Schöpfwerk 10
1120 Wien-Meidling

ErstellerIn Nummer: (keine)

T 06767896765

F

M

E office@greenconsult.at

Angewandte Berechnungsverfahren

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

Zum Schallschutz: Außenlärmpegel

24h-Durschschnitt: 70dB

Nacht: 60dB

Quelle: www.lärminfo.at 08.10.2018

Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Bauteil C		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Rathausplatz 5	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	.82/1	Seehöhe	201 m

SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
A ++				
A +				
A				A
B	B	B	B	
C				
D				
E				
F				
G				

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.

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 dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

PEB: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB_{ern.}) und einen nicht erneuerbaren (PEB_{n.ern.}) Anteil auf.

CO₂: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und nach Maßgabe der NÖ BTV 2014. Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

Energieausweis für Wohngebäude

GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	543,12 m ²	charakteristische Länge	1,89 m	mittlerer U-Wert	0,368 W/m ² K
Bezugsfläche	434,49 m ²	Klimaregion	N	LEK _T -Wert	28,34
Brutto-Volumen	1.858,34 m ³	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	983,85 m ²	Heizgradtage	3492 Kd	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,53 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	erfüllt	41,41 kWh/m ² a	≥ HWB _{Ref,RK}	41,24 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf			HWB _{RK}	41,24 kWh/m ² a
End-/Lieferenergiebedarf	ohne Anforderungen		E/LEB _{RK}	86,20 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	erfüllt (alternativ zu EEB _{max,RK})	0,850	≥ f _{GEE}	0,791
Erneuerbarer Anteil	erfüllt			

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	23.970 kWh/a	HWB _{Ref,SK}	44,13 kWh/m ² a
Heizwärmebedarf	23.421 kWh/a	HWB _{SK}	43,12 kWh/m ² a
Warmwasserwärmebedarf	6.938 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m ² a
Heizenergiebedarf	39.635 kWh/a	HEB _{SK}	72,98 kWh/m ² a
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H}	1,31
Haushaltsstrombedarf	8.921 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m ² a
Endenergiebedarf	48.556 kWh/a	EEB _{SK}	89,40 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf	63.646 kWh/a	PEB _{SK}	117,19 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	58.196 kWh/a	PEB _{n.ern.,SK}	107,15 kWh/m ² a
Primärenergiebedarf erneuerbar	5.450 kWh/a	PEB _{em.,SK}	10,03 kWh/m ² a
Kohlendioxidemissionen (optional)	11.829 kg/a	CO ₂ _{SK}	21,78 kg/m ² a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE}	0,794
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV _{Export,SK}	0,00 kWh/m ² a

ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Green Consult Bauplanung ZT GmbH
Ausstellungsdatum	04.10.2018	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	03.10.2028		

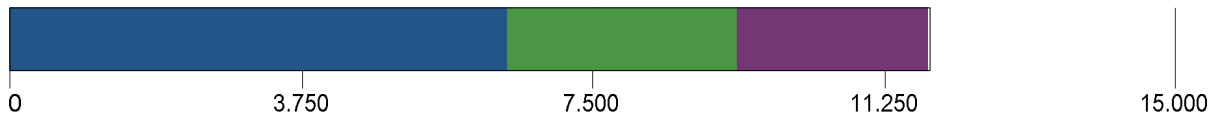
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bauteil C

Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	31.477	6.349
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	14.524	2.929
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	17.038	2.462

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	496	71
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	108	15

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m ²	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	543,12	24	26.904
TW	Warmwasser Anlage 1	543,12		12.414
SB	Haushaltsstrombedarf	543,12		8.920

Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (23,52 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, gasförmige Brennstoffe, Brennwertgerät, Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 2004, (eta 100 % : 0,92), (eta 30 % : 0,98), Aufstellungsort nicht konditioniert, modulierend, gleitende Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

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

Abgabe: Einzelraumregelung mit Thermostatventilen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung (35 °C / 28 °C)

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	152,07 m
unkonditioniert	28,35 m	43,45 m	

Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bauteil C

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 760 l)

Verteileitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteileitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Wohnen	0,00 m	0,00 m	86,90 m
unkonditioniert	12,64 m	21,72 m	

Leitwerte

Bauteil C - Wohnen

Wohnen

... gegen Außen	Le	310,35	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	18,34	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		32,86	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	361,56	W/K
Lüftungsleitwert	LV	153,63	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,368	W/m ² K

... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m ²	W/m ² K	f	f FH	W/K
Nord-Nord-Ost						
0009	Glas	3,03	1,160	1,0		3,51
0010	Glas	3,90	1,160	1,0		4,52
0011	Glas	30,03	1,160	1,0		34,83
0022	Glas	11,47	1,160	1,0		13,31
0001	Außenwand	69,23	0,209	1,0		14,47
0002	D00a Bodenplatte	3,33	0,120	0,7	1,35	0,38
		120,99				71,02
Ost-Süd-Ost						
0004	Glas	3,38	1,160	1,0		3,92
0006	Glas	5,91	1,160	1,0		6,86
0014	Glas	11,14	1,160	1,0		12,92
0015	Glas	5,86	1,160	1,0		6,80
0016	Glas	5,94	1,160	1,0		6,89
0018	Glas	7,07	1,160	1,0		8,20
0019	Glas	7,26	1,160	1,0		8,42
0020	Glas	8,92	1,160	1,0		10,35
0021	Glas	10,15	1,160	1,0		11,77
0001	Außenwand	131,87	0,209	1,0		27,56
		197,50				103,69
Süd-Süd-West						
0002	Glas	0,36	1,160	1,0		0,42
0002	Glas	0,36	1,160	1,0		0,42
0003	Glas	1,35	1,160	1,0		1,57
0007	Glas	2,20	1,160	1,0		2,55
0008	Glas	2,50	1,160	1,0		2,90
0012	Glas	5,35	1,160	1,0		6,21
0017	Glas	6,71	1,160	1,0		7,78
0017	Glas	6,71	1,160	1,0		7,78
0001	Außenwand	66,59	0,209	1,0		13,92
		92,13				43,55
West						
0005	Glas	1,82	1,160	1,0		2,11
0001	Außenwand	21,30	0,209	1,0		4,45
		23,12				6,56

Leitwerte

Bauteil C - Wohnen

West-Nord-West

0001	Glas	5,81	1,160	1,0		6,74
0013	Glas	5,45	1,160	1,0		6,32
0020	Glas	8,92	1,160	1,0		10,35
0001	Außenwand	149,27	0,209	1,0		31,20
						54,61
		169,45				

Horizontal

0004	D07 Flachdach	174,98	0,114	1,0		19,95
0007	D09 Liftdach	15,35	0,181	1,0		2,78
0008	Überhang	32,62	0,142	1,0	1,85	8,58
0002	D00a Bodenplatte	63,68	0,120	0,7	1,35	7,25
0002	D00a Bodenplatte	94,03	0,120	0,7	1,35	10,71
						49,27
		380,66				

Summe **983,85**

... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal **32,86 W/K**

... über Lüftung

Lüftungsleitwert

Fensterlüftung **153,63 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 1.129,68 m³
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

Gewinne

Bauteil C - Wohnen

Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

mittelschwere Bauweise

Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

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

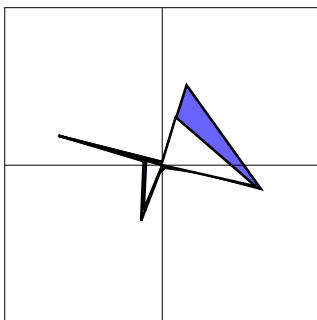
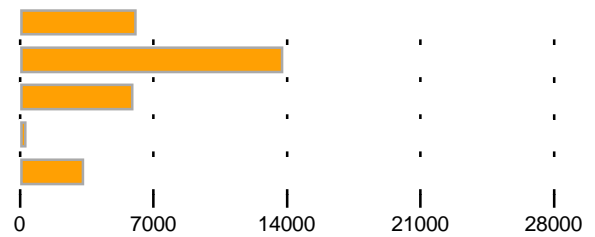
Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m ²	g -	A trans,h m ²
Nord-Nord-Ost					
0009 Glas	1	0,75	2,12	0,630	0,88
0010 Glas	1	0,75	2,73	0,630	1,13
0011 Glas	7	0,75	21,02	0,630	8,76
0022 Glas	1	0,75	8,02	0,630	3,34
	10		33,90		14,12
Ost-Süd-Ost					
0004 Glas	2	0,75	2,36	0,630	0,98
0006 Glas	3	0,75	4,13	0,630	1,72
0014 Glas	2	0,75	7,79	0,630	3,24
0015 Glas	1	0,75	4,10	0,630	1,70
0016 Glas	1	0,75	4,15	0,630	1,73
0018 Glas	1	0,75	4,94	0,630	2,06
0019 Glas	1	0,75	5,08	0,630	2,11
0020 Glas	1	0,75	6,24	0,630	2,60
0021 Glas	1	0,75	7,10	0,630	2,96
	13		45,94		19,14
Süd-Süd-West					
0002 Glas	1	0,75	0,25	0,630	0,10
0002 Glas	1	0,75	0,25	0,630	0,10
0003 Glas	1	0,75	0,94	0,630	0,39
0007 Glas	1	0,75	1,54	0,630	0,64
0008 Glas	1	0,75	1,75	0,630	0,72
0012 Glas	1	0,75	3,74	0,630	1,56
0017 Glas	1	0,75	4,69	0,630	1,95
0017 Glas	1	0,75	4,69	0,630	1,95
	8		17,87		7,45
West					
0005 Glas	1	0,75	1,27	0,630	0,53
	1		1,27		0,53
West-Nord-West					
0001 Glas	1	0,75	4,06	0,630	1,69
0013 Glas	1	0,75	3,81	0,630	1,58
0020 Glas	1	0,75	6,24	0,630	2,60
	3		14,12		5,88

Gewinne

Bauteil C - Wohnen

	Aw m ²	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	48,43	6.134
Ost-Süd-Ost	65,63	13.823
Süd-Süd-West	25,54	5.970
West	1,82	348
West-Nord-West	20,18	3.372
	161,60	29.650



Orientierungsdiagramm

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

opak
 transparent

Strahlungsintensitäten

Wiener Neudorf, 201 m

	S kWh/m ²	SO/SW kWh/m ²	O/W kWh/m ²	NO/NW kWh/m ²	N kWh/m ²	H kWh/m ²
Jan.	34,73	27,94	17,23	12,01	11,49	26,11
Feb.	55,55	45,58	29,91	20,89	19,46	47,48
Mär.	76,04	67,14	50,96	33,97	27,50	80,90
Apr.	80,74	79,59	69,21	51,90	40,37	115,35
Mai	89,88	94,61	91,45	72,53	56,76	157,68
Jun.	79,96	89,56	91,16	76,76	60,77	159,93
Jul.	81,94	91,58	93,18	75,51	59,44	160,67
Aug.	88,44	91,25	82,83	60,36	44,92	140,39
Sep.	81,44	74,57	59,85	43,17	35,32	98,12
Okt.	68,18	57,54	40,03	26,27	23,14	62,55
Nov.	38,35	30,57	18,45	12,69	12,11	28,84
Dez.	29,80	23,41	12,77	8,70	8,32	19,35

Bauteilliste

Bauteil C

0004**D07 Flachdach**

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Plattenbelag	0,0400		
2	Boden, Kies	0,0400		
3	Sperrschicht, Folie	0,0160	0,230	0,070
4	Sperrschicht Folie	0,0050	0,230	0,022
5	Sperrschicht, Folie	0,0040	0,230	0,017
6	AUSTROTHERM EPS W20	0,3200	0,038	8,421
7	Sperrschicht	0,0050	0,230	0,022
8	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,6500	RT =	8,788
			U =	0,114

0007**D09 Liftdach**

Neubau

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Boden, Kies	0,0400		
2	Sperrschicht, Folie	0,0160	0,230	0,070
3	Sperrschicht Folie	0,0050	0,230	0,022
4	Sperrschicht Folie	0,0040	0,230	0,017
5	AUSTROTHERM EPS W20 PLUS	0,1600	0,031	5,161
6	Sperrschicht	0,0050	0,230	0,022
7	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		0,4300	RT =	5,519
			U =	0,181

0001**Glas**

Neubau

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	4,06	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0				1,74	30,00	1,00
Glasrandverbund	17,43	0,030				
			vorh.	5,81		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0002	Glas						Neubau
		Länge		ψ	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	0,25	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	1,08	0,030		0,10	30,00	1,00
				vorh.	0,36		1,16

0003	Glas						Neubau
		Länge		ψ	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	0,94	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	4,05	0,030		0,40	30,00	1,00
				vorh.	1,35		1,16

0004	Glas						Neubau
		Länge		ψ	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,18	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	5,07	0,030		0,50	30,00	1,00
				vorh.	1,69		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0005	Glas						Neubau
		Länge		ψ	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,27	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	5,46	0,030		0,54	30,00	1,00
				vorh.	1,82		1,16

0006	Glas						Neubau
		Länge		ψ	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,37	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	5,91	0,030		0,59	30,00	1,00
				vorh.	1,97		1,16

0007	Glas						Neubau
		Länge		ψ	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,54	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	6,60	0,030		0,66	30,00	1,00
				vorh.	2,20		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0008	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	1,75	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			7,50	0,030		0,75	30,00	1,00
					vorh.	2,50		1,16

0009	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	2,12	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			9,09	0,030		0,90	30,00	1,00
					vorh.	3,03		1,16

0010	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	2,73	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			11,70	0,030		1,17	30,00	1,00
					vorh.	3,90		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0011	Glas						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,00	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		12,87	0,030		1,28	30,00	1,00
				vorh.	4,29		1,16

0012	Glas						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,74	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		16,05	0,030		1,60	30,00	1,00
				vorh.	5,35		1,16

0013	Glas						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,81	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		16,35	0,030		1,63	30,00	1,00
				vorh.	5,45		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0014	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	3,89	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			16,71	0,030		1,67	30,00	1,00
					vorh.	5,57		1,16

0015	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	4,10	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			17,58	0,030		1,75	30,00	1,00
					vorh.	5,86		1,16

0016	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	4,15	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			17,82	0,030		1,78	30,00	1,00
					vorh.	5,94		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0017	Glas						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	4,69	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		20,13	0,030		2,01	30,00	1,00
				vorh.	6,71		1,16

0018	Glas						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	4,94	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		21,21	0,030		2,12	30,00	1,00
				vorh.	7,07		1,16

0019	Glas						Neubau
		Länge	ψ	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	5,08	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		21,78	0,030		2,17	30,00	1,00
				vorh.	7,26		1,16

Bauteilliste

Bauteil C

0020	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	6,24	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			26,76	0,030		2,67	30,00	1,00
					vorh.	8,92		1,16

0021	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	7,10	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			30,45	0,030		3,04	30,00	1,00
					vorh.	10,15		1,16

0022	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	ψ	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m ²		W/m ² K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	8,02	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			34,41	0,030		3,44	30,00	1,00
					vorh.	11,47		1,16

0001	Außenwand				Neubau	
		AW	A-I	d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Außenputz			0,0050	1,400	0,004
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS			0,1400	0,031	4,516
3	Stahlbeton-Wand (20cm)			0,2000	2,300	0,087
4	Spachtelung			0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände						0,170
				0,3500	RT =	4,781
					U =	0,209

Bauteilliste

Bauteil C

0008**Überhang**

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	AUSTROTHERM EPS F PLUS		0,1400	0,031	4,516
2	Stahlbeton-Decke (22cm)		0,2200	2,300	0,096
3	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0400	0,047	0,851
4	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)		0,0400	0,033	1,212
5	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
6	Belag (R = 1300)		0,0200	0,190	0,105
Wärmeübergangswiderstände					0,210
			0,5300	RT =	7,040
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,142

0002**D00a Bodenplatte**

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Polyethylen-Folie		0,0002	0,230	0,001
2	AUSTROTHERM XPS TOP 30 TB		0,2000	0,035	5,714
3	Polyethylen-Folie		0,0002	0,230	0,001
4	Beton		0,1000	2,300	0,043
5	Stahlbeton		0,3500	2,300	0,152
6	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0400	0,047	0,851
7	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)		0,0400	0,033	1,212
8	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
9	Belag (R = 1300)		0,0200	0,190	0,105
Wärmeübergangswiderstände					0,170
			0,8200	RT =	8,299
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,120

0009**D01 Innendecke**

Neubau

			d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Belag (R = 1300)		0,0200	0,190	0,105
2	Estrich (Heiz-)	F	0,0700	1,400	0,050
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)		0,0400	0,033	1,212
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)		0,0400	0,047	0,851
5	Stahlbeton-Decke (22cm)		0,2200	2,300	0,096
Wärmeübergangswiderstände					0,200
			0,3900	RT =	2,514
F = Schicht mit Flächenheizung				U =	0,398

Bauteilliste

Bauteil C

0006**Trennwand**

Neubau

WBW

A-I

		d [m]	λ [W/mK]	R [m ² K/W]
1	Stahlbeton-Wand (20cm)	0,2000	2,300	0,087
2	ISOVER TRENNWAND KLEMMFILZ TW KF	0,0500	0,039	1,282
3	Gipskartonplatten	0,0250	0,210	0,119
Wärmeübergangswiderstände				0,260
		0,2750	RT =	1,748
			U =	0,572

Ergebnisdarstellung

Bauteil C

Berechnungsgrundlagen

Wärmeschutz	U-Wert	EN ISO 6946:2003-10, EN ISO 10077-1:2006-12
Dampfdiffusion	Bewertung	ON B 8110-2: 2003
Schallschutz	R _w	ON B 8115-4: 2003
	L' nT,w	ON B 8115-4: 2003
	D nT,w	ON B 8115-4: 2003

Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	Dampf- diffusion	R _w dB	L' nT,w dB
0004	D07 Flachdach	0,114 (0,20)		66 (48)	43 (53)
0007	D09 Liftdach	0,181 (0,20)		63 (48)	(53)
0001	Außenwand	0,209 (0,35)	OK	66 (48)	
0008	Überhang	0,142 (0,20)	OK	(48)	(53)
0002	D00a Bodenplatte	0,120 (0,40)	OK		
0009	D01 Innendecke	0,398 (0,90)	OK	66 (58)	30 (48)
0006	Trennwand	0,572 (0,90)	OK	65 (58)	

Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m ² K	U-Wert _{PNM} W/m ² K	R _w (C; C _{tr}) dB
0001	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0002	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0003	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0004	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0005	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0006	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0007	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0008	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0009	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0010	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0011	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0012	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0013	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0014	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0015	Glas	1,160 (1,40)		37 (-; -) (33 (-; -))
0016	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0017	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0018	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0019	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0020	Glas	1,160 (1,40)		42 (-; -) (38 (-; -))
0021	Glas	1,160 (1,40)		37 (-; -) (33 (-; -))
0022	Glas	1,160 (1,40)		37 (-; -) (33 (-; -))

Luftschall im Gebäudeinneren

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Ergebnisdarstellung

Bauteil C

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	$D_{nT,w}$ dB
001	Zimmer 15,22 m ² OG2 - Top 07	002	Büro 39,96 m ² OG2- Top 08	65 (55)
001	Büro 13,15 m ² - OG 1 - Top 06	002	Büro 39,96m ² - OG2 - Top 08	64 (55)

Bauteilflächen

Bauteil C - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m ²
Flächen der thermischen Gebäudehülle			983,85
	Opake Flächen	83,57 %	822,25
	Fensterflächen	16,43 %	161,60
	Wärmefluss nach oben		190,33
	Wärmefluss nach unten		193,66
Andere Flächen			383,72
	Opake Flächen	100 %	383,72
	Fensterflächen	0 %	0,00

Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m ²
0001	Außenwand				438,26
	48e7fc6f-a6fd-432f-8a43-712f035d891a	NNO	CAD	1 x 17,77	17,77
	542d3c27-67f0-4da7-97ed-bf305c0505f6	NNO	CAD	1 x 6,38	6,38
	809ef58e-de17-421b-9160-f16f1c6b36e7	NNO	CAD	1 x 1,73	1,73
	b594fcab-0eab-4dcb-8550-5c52a5d1e167	NNO	CAD	1 x 16,81	16,81
	d2fdb80c-e96b-4c7e-a3f0-afb4e346ef97	NNO	CAD	1 x 26,54	26,54
	d0ae601f-66b1-41fc-a991-47bc0c37a48b	OSO	CAD	1 x 0,19	0,19
	44eee6fd-c37a-45c5-9b3a-bc10783ff878	OSO	CAD	1 x 0,22	0,22
	5c5b1a0e-023a-4bcb-b906-e6a8332e298f	OSO	CAD	1 x 0,22	0,22
	aff5e7a3-4215-4231-b887-bba69394f5e9	OSO	CAD	1 x 40,72	40,72
	59105c7c-7ddb-4234-9ab8-c42cb686b872	OSO	CAD	1 x 42,94	42,94
	c307b37f-2279-4eb0-8b03-4ed19d55d1b7	OSO	CAD	1 x 32,60	32,60
	fc87dfa3-c7d6-41b0-8ce0-6315e4b4b41b	OSO	CAD	1 x 1,72	1,72
	eb78db3e-f266-46ec-808c-735e8edd422b	OSO	CAD	1 x 1,88	1,88
	8ed4bf2c-7a63-4a35-9f41-8e323a266d41	OSO	CAD	1 x 2,08	2,08
	92218a91-4dcc-4a4f-8b08-7e7dc9589628	OSO	CAD	1 x 9,30	9,30
	82d2435c-9acf-4105-85ee-2d3397e7b181	SSW	CAD	1 x 12,10	12,10
	c8993a1d-bf2c-4d55-b31b-615047965bd6	SSW	CAD	1 x 4,49	4,49
	8e51ff07-85ee-408c-90e8-960a02234ec9	SSW	CAD	1 x 14,68	14,68
	f205f327-2b8f-4e63-bf86-95c37006c294	SSW	CAD	1 x 1,86	1,86
	477784f3-c5d5-4e11-9e7c-762cb22ead83	SSW	CAD	1 x 3,72 - 0,36	3,36
	875a4831-9932-4bc0-830a-dcfdbe7e80c	SSW	CAD	1 x 3,13	3,13
	916a83bc-f9cc-4a42-b390-deb1d4c164c5	SSW	CAD	1 x 2,71	2,71
	1213461a-047f-45f8-96ae-1f1f84c1237b	SSW	CAD	1 x 3,36	3,36
	0ed652e2-bd5b-49b5-91e9-f80b3bc6d687	SSW	CAD	1 x 7,33	7,33
	75084e7f-ab80-497c-a0d6-522e8c4e7c7b	SSW	CAD	1 x 1,03	1,03
	93abe97b-0590-472f-8124-993040e0c5e9	SSW	CAD	1 x 1,73	1,73
	b2be0b4e-e2bc-4409-8a34-ada1842dcab1	SSW	CAD	1 x 10,81	10,81
	9b0d9e6f-5e24-4e6b-964e-42668c03efa9	W	CAD	1 x 10,70	10,70
	b2077154-6041-4692-87db-a1cce156b243	W	CAD	1 x 10,60	10,60
	ecbf3231-78f1-4e3b-83fa-e81bbd0b8e24	WNW	CAD	1 x 31,43	31,43
	04806a19-b40c-4538-aa3a-c63fef9cfbfb	WNW	CAD	1 x 29,35	29,35
	370364bd-13a7-41b6-b183-6784e70f309a	WNW	CAD	1 x 10,06	10,06
	fa747b62-9e72-4be3-8b9a-9c32141c019f	WNW	CAD	1 x 5,86	5,86
	22db1e76-96b3-4d1e-825a-9f4fb8f3526e	WNW	CAD	1 x 34,05	34,05
	5c215ef7-c826-4650-a9fd-8db5987cdcc1	WNW	CAD	1 x 11,38	11,38

Bauteilflächen

Bauteil C - Alle Gebäudeteile/Zonen

	bb29d35e-c4e2-4f66-9e84-1eaf52e89de0	WNW	CAD	1 x 1,72	1,72
	7a885914-0a33-4c19-b759-c6a0cf11c9cc	WNW	CAD	1 x 1,88	1,88
	f4105f5e-ccc7-444c-8352-7331655514b5	WNW	CAD	1 x 8,02	8,02
	0a911b53-3592-4e21-a331-daadbac4cdf4	WNW	CAD	1 x 9,30	9,30
	014b8320-be61-45a6-b715-09394f5e4c53	WNW	CAD	1 x 6,22	6,22
0001	Glas			1 x 5,81	m² 5,81
	24764637-1b78-471b-a618-450ab893c826	WNW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0002	D00a Bodenplatte				m² 161,04
	509ed9f7-6919-4f1a-ad3d-2262e08dd383	NNO	CAD	1 x 3,33	3,33
	c027010c-6aed-4435-bf45-2a4ac13fff4b	H	CAD	1 x 63,68	63,68
	5da34b34-ec2e-485a-a5cf-3965de96fb08	H	CAD	1 x 94,03	94,03
0002	Glas			2 x 0,36	m² 0,72
	7855b4a9-67a9-4c42-98f6-b3c9ccf04aba	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	945ad7c3-0ab1-44e5-9661-29e0bdf876c1	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0003	Glas			1 x 1,35	m² 1,35
	247023cd-47aa-433b-9fed-942cdd815344	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0004	D07 Flachdach				m² 174,98
	707a63fa-baed-42cb-9c72-865bcd07415c	H	CAD	1 x 185,48 - 15,35	170,13
	06ad6bde-7f95-4336-88a6-f347073c1592	H	CAD	1 x 4,85	4,85
0004	Glas			2 x 1,69	m² 3,38
	91236c7b-f00c-4ef7-a34f-c895673a12d6	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	9a956d7a-f480-432d-a496-22fed991b892	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0005	Glas			1 x 1,82	m² 1,82
	08bb8f15-efbe-4a39-926b-c2919b3cf814	W	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0006	Glas			3 x 1,97	m² 5,91
	2706268a-9e41-48c0-bff4-760aaf59487b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	728e1fff-3e26-4560-8fc1-4f036b3fffc8	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	af36c23c-964a-4398-95df-7dc140c0b084	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0007	D09 Liftdach				m² 15,35
	2d712b91-ab74-4ea4-81e6-eb43a4bb8bca	H	CAD	1 x 9,60	9,60
	fc160eb1-927d-431c-8df6-f365769bc2e0	H	CAD	1 x 5,75	5,75

Bauteilflächen

Bauteil C - Alle Gebäudeteile/Zonen

						m ²
0007	Glas			1 x 2,20		2,20
	890b6201-b651-455b-91f7-b61d10e5809d	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0008	Glas			1 x 2,50		2,50
	d1bc9282-3b0d-4b71-b76a-0379bfd0f671	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0008	Überhang					32,62
	ebb8e77f-4e41-4590-961b-12e518f2c47c	H	CAD	1 x 4,85		4,85
	a5e44c0d-3596-40ce-9cef-c0abeffc5336	H	CAD	1 x 27,77		27,77
0009	Glas			1 x 3,03		3,03
	232d6ebb-ebbb-46b9-9d5c-ce9ba719feb7	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0010	Glas			1 x 3,90		3,90
	dcc91365-de0c-4be1-9cab-65db534d8211	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0011	Glas			7 x 4,29		30,03
	2d51614e-455c-461a-8ed6-01cf4fa23f37	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	3d1a7160-6eff-4306-aa69-12ab4a46b8cb	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	c0460fe8-70c7-4b4a-a2e1-adafb40d96cd	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	c2e1962a-3cbc-4b59-8331-89c1587537d1	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	cb984aba-cf7a-468b-9a17-69edbb8c4890	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	cd2752df-de06-4639-afcc-bb6c76f76493	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	d283ce5c-d33e-4a63-af12-fb8ef1a5ac25	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0012	Glas			1 x 5,35		5,35
	70031173-d9cc-4465-80d0-a24178622e25	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0013	Glas			1 x 5,45		5,45
	25442267-8a07-42b0-8b04-9025289d32f9	WNW	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0014	Glas			2 x 5,57		11,14
	305fb8d5-d7e7-4eaa-a8c9-03039809bb9f	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
	f7de311b-605b-4450-8822-73378612a16e	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas		
0015	Glas			1 x 5,86		5,86
	155cb057-d97a-4710-a6cf-8262c03e8070	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas		

Bauteilflächen

Bauteil C - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m ²
0016	Glas			1 x 5,94	5,94
	113cbf93-c4f6-4c52-ab25-edecb2417fad	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0017	Glas			2 x 6,71	13,42
	75fdb11f-666b-46db-955f-c6788c186426	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	54890388-bb72-4ad0-943e-414e1a821db0	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0018	Glas			1 x 7,07	7,07
	6d126bdb-776d-45fa-b545-55c679b5a169	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0019	Glas			1 x 7,26	7,26
	3b844875-116c-42d1-8ddd-f6780f206f14	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0020	Glas			2 x 8,92	17,84
	9fa70bb6-f0ae-4cef-85f6-13b066ab3d23	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	b361a27a-e3c1-4945-9019-761c6b296590	WNW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0021	Glas			1 x 10,15	10,15
	29de7a93-f292-4b7e-b335-643b35f11329	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas	
0022	Glas			1 x 11,47	11,47
	582e796c-4791-4384-aa81-6ae71b58187f	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	

Andere Flächen

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m ²
0006	Trennwand				30,93
	8b934056-cd77-4497-967f-1ae38f133dc3	SSW	CAD	1 x 13,90	13,90
	8139a8f2-6f53-4755-900c-433c0b2a55e9	SSW	CAD	1 x 2,50	2,50
	0a65c6aa-ddfb-40e1-b835-2834af37a96f	SSW	CAD	1 x 14,53	14,53
0009	D01 Innendecke				352,79
	03f79544-850d-4743-bdc7-0e0da223e2b0	H	CAD	1 x 185,48	185,48
	2efedafe-6a98-42ca-af97-3b294ac7ce65	H	CAD	1 x 157,71	157,71
	21289fd7-4100-460d-8a71-8f49fe768ed1	H	CAD	1 x 9,60	9,60

Grundfläche und Volumen

Bauteil C

Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	543,12	1.858,34

Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
Alle Geschosse				
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 63,68		63,68	
BGF-ArchiPHYSIK z = 0m	1 x 94,03		94,03	
BGF-ArchiPHYSIK z = 7m	1 x 185,48		185,48	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 157,71		157,71	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 4,85		4,85	
BGF-ArchiPHYSIK z = 10m	1 x 9,60		9,60	
BGF-ArchiPHYSIK z = 3m	1 x 27,77		27,77	
Abschnitt 1	1 x 1.858,34			1.858,34
Summe Wohnen			543,12	1.858,34



Beurteilung der Sommertauglichkeit

Zimmer 13,40m² OG1 - Top 07

001

Bauteil C

Standort

Rathausplatz 5

2351 Wiener Neudorf

Nutzung

Wohnung, Gästezimmer in Pensionen und Hotels

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Plangrundlagen

00.00.0000

Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage

ÖN B 8110-3:2012-03

Hauptraum, detailliert

Bauteile

EN ISO 6946:2003-10

Fenster

EN ISO 10077-1:2006-12

RLT

ON H 5057:2011-03-01

Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,80 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie öffnbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachtn Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.



Operative Temperatur

min. operative Temperatur im Nachtzeitraum
(22:00 Uhr - 6:00 Uhr)

	25,22 °C
erforderlich:	27,00 °C
	22,84 °C
erforderlich:	25,00 °C

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil C - 001 - Zimmer 13,40m² OG1 - Top 07

Gesamte speicherwirksame Masse

39.031,37 kg/m²

Immissionsfläche gesamt

0,24 m²

Fensterfläche

8,91 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

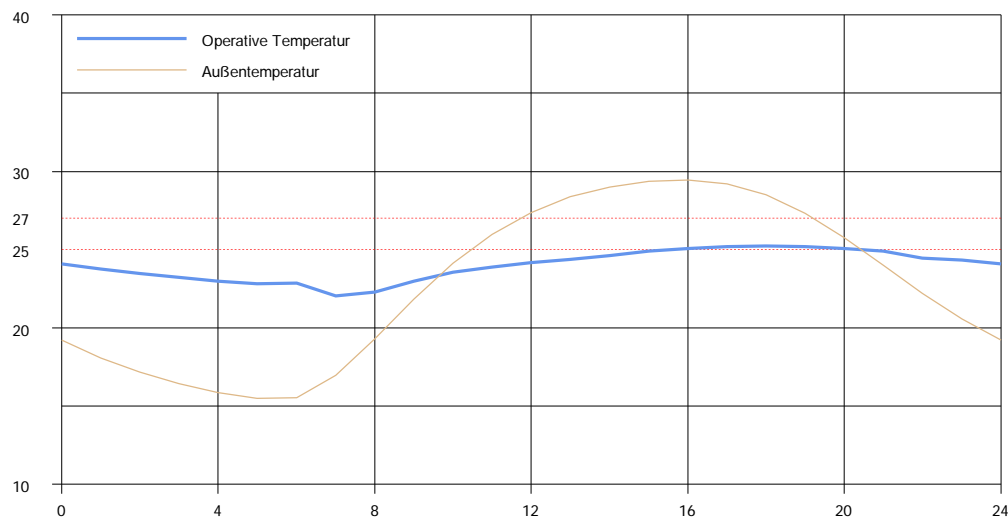
211,05 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

38,00 kg/m²

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _a °C	T _{op} °C
0	19,21	24,08
1	18,08	23,78
2	17,17	23,49
3	16,43	23,23
4	15,87	23,00
5	15,52	22,84
6	15,56	22,87
7	16,97	22,04
8	19,31	22,30
9	21,84	22,98
10	24,13	23,54
11	25,98	23,89
12	27,38	24,16
13	28,37	24,39
14	29,00	24,64
15	29,35	24,89
16	29,44	25,07
17	29,20	25,19
18	28,50	25,22
19	27,32	25,18
20	25,76	25,09
21	23,99	24,91
22	22,21	24,44
23	20,59	24,34
24	19,21	24,08

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,80 °C

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag)

0,40 1/h

Luftwechsel (Nacht)

1,50 1/h

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

1,50 1/h

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche	Wohnnutzfläche	Netto-Raumvolumen	Fensteranteil
13,40 m²	13,40 m²	33,76 m³	66,49 %

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AF	0007	Glas	2,20	0,00	0,00
AF	0017	Glas	6,71	0,00	0,00
AW	0001	Außenwand	0,67	306,70	205,49

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil C - 001 - Zimmer 13,40m² OG1 - Top 07

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AW	0001	Außenwand	7,30	306,70	2.238,95
WBDu	0009	D01 Innendecke	13,40	143,90	1.928,34
WBDu	0009	D01 Innendecke	13,40	311,18	4.169,94
WBW	0006	Trennwand	11,34	27,83	315,59
				1.096,34	8.858,33

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0° (Z ON: 1,07)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F _{sc}	F _c
1x	0007	Glas	2,20	0,70	2,44	0,90	K/0,20	0,63	0,76	0,08
1x	0017	Glas	6,71	0,70			O	0,63	0,62	0,08

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Lage	Sonnenschutz			Verschattung		
		T _{e,B}	ρ _{e,B}	ε		Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0007	Glas	0,05	0,70	2,50	A	W	W	nein	1,00	1,00	0,76
0017	Glas	0,05	0,70	2,50	A	W	W	nein	1,00	1,00	0,62

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:

O ... Offen
G ... Geschlossen
K ... Gekippt
N ... Nicht öffnenbar

Sonnenschutz - Lage:

A ... Aussen
ZW ... Zwischen
I ... Innen
v7h ... vor 7:00 Uhr

Sonnenschutz - Lichtdurchlass:

M ... Mittel
W ... Wenig
S ... Stark
E ... Eigene Angabe

Sonnenschutz - Farbe:

W ... Weiss
S ... Schwarz
H ... Hell
D ... Dunkel



Beurteilung der Sommertauglichkeit

Büro 41,39m² EG - Top 05

002

Bauteil C

Standort

Rathausplatz 5

2351 Wiener Neudorf

Plangrundlagen

00.00.0000

Nutzung

Büroarbeitsplatz

Anzahl der Personen im Raum: 0

Verwendung eines Standard Raum-Nutzungsprofils aus ON B 8110-3

Annahmen zur Berechnung

Berechnungsgrundlage

ÖN B 8110-3:2012-03

Hauptraum, detailliert

Bauteile

EN ISO 6946:2003-10

Fenster

EN ISO 10077-1:2006-12

RLT

ON H 5057:2011-03-01

Tag für die Berechnung des Nachweises

standard

15. Juli

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,80 °C

Berechnungsvoraussetzung ist, dass keine wie immer gearteten Strömungsbehinderungen wie beispielsweise Insektenschutzgitter oder Vorhänge vorhanden sind. Zur Erreichung der erforderlichen Tag- und Nachtlüftung sind entsprechende Voraussetzungen für eine erhöhte natürliche Belüftung, wie öffnbare Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachtn Räumen sind entsprechende planerische Maßnahmen zur Einhaltung der erforderlichen Lüftungsquerschnitte zu setzen. Die Ermittlung selbst bezieht sich auf diesen einen Raum.



Operative Temperatur

min. operative Temperatur im Nachtzeitraum
(22:00 Uhr - 6:00 Uhr)

22,47 °C
erforderlich: 27,00 °C
20,81 °C
erforderlich: 25,00 °C

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil C - 002 - Büro 41,39m² EG - Top 05

Gesamte speicherwirksame Masse

26.180,19 kg/m²

Immissionsfläche gesamt

0,84 m²

Fensterfläche

27,48 m²

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

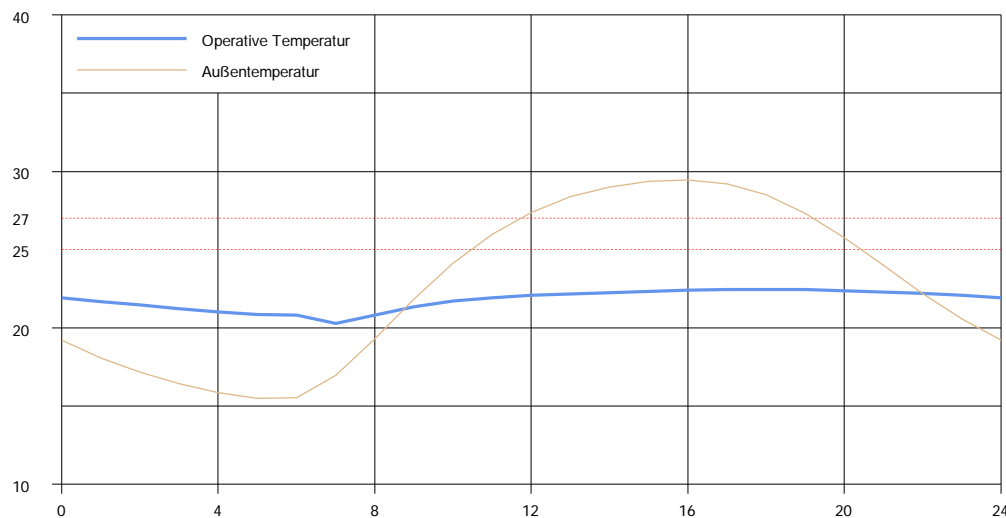
207,69 m³/(h m²)

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

38,00 kg/m²

Report

Tagesgang T_a und operative Temperatur



h	T _a °C	T _{op} °C
0	19,21	21,91
1	18,08	21,69
2	17,17	21,46
3	16,43	21,23
4	15,87	21,02
5	15,52	20,84
6	15,56	20,81
7	16,97	20,29
8	19,31	20,81
9	21,84	21,37
10	24,13	21,72
11	25,98	21,94
12	27,38	22,09
13	28,37	22,18
14	29,00	22,26
15	29,35	22,35
16	29,44	22,42
17	29,20	22,46
18	28,50	22,47
19	27,32	22,44
20	25,76	22,39
21	23,99	22,29
22	22,21	22,21
23	20,59	22,09
24	19,21	21,91

Tagesmittelwert der Aussentemperatur

22,80 °C

Lüftung und Raumluftechnik

Raumluftechnik

Fensterlüftung

Luftwechsel (Tag)

0,40 1/h

Luftwechsel (Nacht)

1,50 1/h

Luftwechsel bei Luftdichtigkeitsprüfung (n50)

1,50 1/h

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche	Wohnnutzfläche	Netto-Raumvolumen	Fensteranteil
41,39 m²	41,39 m²	116,30 m³	66,39 %

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AF	0015	Glas	5,86	0,00	0,00
AF	0021	Glas	10,15	0,00	0,00
AF	0022	Glas	11,47	0,00	0,00

Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil C - 002 - Büro 41,39m² EG - Top 05

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m ²	m _{w,B,A} kg/m ²	Speichermasse kg
AW	0001	Außenwand	1,93	13,56	26,17
AW	0001	Außenwand	5,90	13,56	80,02
EBu	0002	D00a Bodenplatte	41,39	140,94	5.833,66
WBDu	0009	D01 Innendecke	41,39	311,18	12.880,14
WBW	0006	Trennwand	5,06	315,91	1.598,53
				795,18	20.418,54

Bauteile mit solarem Eintrag

Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0° (Z ON: 0,63)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert m	F _{sc}	F _c
1x	0022	Glas	11,47	0,70	2,44	1,20	K/0,20	0,63	0,74	0,08

Transp. Bauteile Nord-Ost, 0° (Z ON: 0,82)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert m	F _{sc}	F _c
1x	0015	Glas	5,86	0,70	2,44	1,20	K/0,20	0,63	1,00	0,08

Transp. Bauteile Ost-Süd-Ost, 0° (Z ON: 1,13)

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A _{AL} m ²	f _G	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert m	F _{sc}	F _c
1x	0021	Glas	10,15	0,70			G	0,63	1,00	0,08

Verschattung und Sonnenschutz

Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Lage	Sonnenschutz			Verschattung		
		T _{e,B}	ρ _{e,B}	ε		Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0022	Glas	0,05	0,70	2,50	A	W	W	ja	1,00	0,74	1,00

Transp. Bauteile Nord-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Lage	Sonnenschutz			Verschattung		
		T _{e,B}	ρ _{e,B}	ε		Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0015	Glas	0,05	0,70	2,50	A	W	W	ja	1,00	1,00	1,00

Transp. Bauteile Ost-Süd-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Lage	Sonnenschutz			Verschattung		
		T _{e,B}	ρ _{e,B}	ε		Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0021	Glas	0,05	0,70	2,50	A	W	W	ja	1,00	1,00	1,00

Legende zu den Tabellen der transp. Bauteile

Öffnungstyp:	Sonnenschutz - Lage:	Sonnenschutz - Lichtdurchlass:	Sonnenschutz - Farbe:
O ... Offen	A ... Aussen	M ... Mittel	W ... Weiss
G ... Geschlossen	ZW ... Zwischen	W ... Wenig	S ... Schwarz
K ... Gekippt	I ... Innen	S ... Stark	H ... Hell
N ... Nicht öffnenbar	v7h ... vor 7:00 Uhr	E ... Eigene Angabe	D ... Dunkel

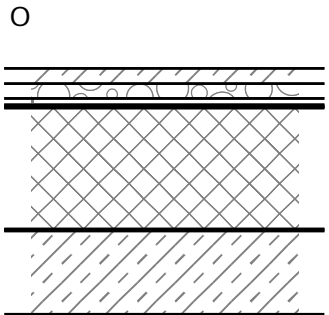
Nachweis des Schallschutzes

34

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Bauteil C Auftraggeber	VerfasserIn der Unterlagen  Green Consult Bauplanung ZT GmbH Building Science & Technology
--	---

Bauteilbezeichnung D07 Flachdach	Bauteil Nr. 0004	
Bauteiltyp Außendecke	AD	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 40 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ 43 dB erforderlich 53 dB		
		U M 1:20

Konstruktionsaufbau und Berechnung

	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Plattenbelag	AV	0,0400	1.600,0	64,00		
2	Boden, Kies	AV	0,0400	1.800,0	72,00		
3	Sperrschicht, Folie		0,0160	1.500,0	24,00		
4	Sperrschicht Folie		0,0050	1.500,0	7,50		
5	Sperrschicht, Folie		0,0040	1.500,0	6,00		
6	AUSTROTHERM EPS W20	DS	0,3200	20,0	6,40	8,00	25,00
7	Sperrschicht		0,0050	1.500,0	7,50		
8	Stahlbeton-Decke (22cm)	M	0,2200	2.400,0	528,00		
Dicke des Bauteils			0,6500				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					670,40		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				$m'_{1'}$	528,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					136,00	Nr: 1, 2	

Nachweis des Schallschutzes

Bauteil C - D07 Flachdach

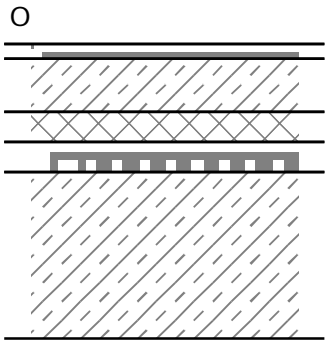
bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	68,7	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	29,0	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	39,7	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile		m'	-	kg/m ²
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile		K	0	dB
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum		V	15,00	m ³
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	39,7	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	42,8	dB

Nachweis des Schallschutzes

ÖNORM B 8115-4:2003 09 01

Trittschall von opaken Bauteilen

Objekt Bauteil C Auftraggeber	VerfasserIn der Unterlagen  Green Consult Bauplanung ZT GmbH Building Science & Technology
--	--

Bauteilbezeichnung D01 Innendecke	Bauteil Nr. 0009	
Bauteiltyp Wohn-/Betriebs- Trenndecke	WBDu	
bewert. Norm-Trittschallpegel $L_{n,w}$ 31 dB bewert. Standard-Trittschallpegel $L'_{nT,w}$ 30 dB erforderlich 48 dB		

Konstruktionsaufbau und Berechnung							
	Baustoffschichten	Typ	d	ρ	$\rho \cdot d$	E_{dyn}	s'
	von außen nach innen		Dicke	Dichte	Flächengewicht	dyn. E-Modul	dyn. Steifigkeit
Nr	Bezeichnung		m	kg/m ³	kg/m ²	MN/m ²	MN/m ³
1	Belag (R = 1300)		0,0200	1.300,0	26,00		
2	Estrich (Heiz-)	V	0,0700	2.000,0	140,00		
3	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)	DS	0,0400	80,0	3,20	0,40	10,00
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m ³)	DS	0,0400	99,0	3,96	0,80	20,00
5	Stahlbeton-Decke (22cm)	M	0,2200	2.400,0	528,00		
Dicke des Bauteils			0,3900				
Flächenbezogene Masse m' des Bauteils					675,16		
Flächenbezogene Masse m' der biegesteifen Schale				m 1'	528,00		
Flächenbezogene Masse m' der biegeweichen Schale					140,00	Nr: 2	

Nachweis des Schallschutzes

Bauteil C - D01 Innendecke

bewerteter Standard-Trittschallpegel				
gemäß ÖNORM B 8115-1 und gemäß ÖN EN 12354-2:2000				
Massivdecke mit schwimmendem Estrich				
Trittschallpegel durch direkte Übertragung				
bewert. Norm-Trittschallp. der Rohdecke	$L_{n,eq,w} = 164 - 35 \cdot \log(m'')$	$L_{n,eq,w}$	68,7	dB
Trittschall -Verbesserungsmaß	Bild 19/20 - ÖNORM B 8115-4:2003 Zement- Calciumsulfat-Estrich	ΔL_w	38,0	dB
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L_{n,w} = L_{n,eq,w} - \Delta L_w$	$L_{n,w}$	30,7	dB
Trittschallpegel durch Flankenübertragung				
mittlere flächenbez. Masse der flankierenden Bauteile		m'	-	kg/m ²
Korrektur für die Trittschallübertragung über die massiven flankierenden Bauteile		K	0	dB
Trittschallübertragung zum Raum				
Volumen des Empfangsraums - Referenzraum		V	33,14	m ³
bewert. Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w} = L_{n,w} + K$	$L'_{n,w}$	30,7	dB
bewert. Standard-Trittschallpegel	$L'_{nT,w} = L'_{n,w} - 10 \lg V + 14,9$	$L'_{nT,w}$	30,4	dB

Luftschallschutz im Gebäudeinneren bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

40

Vereinfachtes Berechnungsverfahren Ö NORM EN 12354-1 2000 Abschnitt 4

Objekt Bauteil C Auftraggeber	Verfasser der Unterlagen <div style="text-align: center;">  Green Consult Bauplanung ZT GmbH Building Science & Technology </div>
--	--

Empfangsraum (ER) Büro 13,15 m² - OG 1 - Top 06	Raumnummer 001	Volumen 33,1 m ³
Senderraum (SR) Büro 39,96m² - OG2 - Top 08	Raumnummer 002	

Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz	D_{nT,w}	64 dB
	erforderlich	D _{nT,w} 55 dB

Schallpegeldifferenz infolge Trennbauteil				
0009	D01 Innendecke			
	A	13,15 m ²	R _w	62,2 dB
	m'	528,00 kg/m ²	ΔR _{w,ER}	- dB
			ΔR _{w,SR}	3,9 dB
			D_{nT,Dd,w}	65,1 dB

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile				
Flankenbauteil F 1				
	<i>l_f</i>	2,97 m		
ER: 0001	Außenwand	m'	490,50 kg/m ²	R _w 61,2 dB
				ΔR _{w,ER} - dB
SR: 0001	Außenwand	m'	490,50 kg/m ²	R _w 61,2 dB
				ΔR _{w,SR} - dB
M = lg(m' _{norm.} /m') =		0,031 -	K _{Ff}	6,1 dB
Stoßstelle: T E.4 T-Stoß - Starrer Stoß			K _{Fd}	5,7 dB
			K _{Df}	5,7 dB
			D_{nT,F,w}	69,0 dB
Flankenbauteil F 2				
	<i>l_f</i>	m		
ER:		m'	kg/m ²	R _w dB
				ΔR _{w,ER} - dB
SR:		m'	kg/m ²	R _w dB
				ΔR _{w,SR} - dB
M = lg(m' _{norm.} /m') =		-100,000 -	K _{Ff}	- dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß			K _{Fd}	- dB
			K _{Df}	- dB
			D_{nT,F,w}	dB
Flankenbauteil F 3				
	<i>l_f</i>	m		
ER:		m'	kg/m ²	R _w dB
				ΔR _{w,ER} - dB
SR:		m'	kg/m ²	R _w dB
				ΔR _{w,SR} - dB
M = lg(m' _{norm.} /m') =		-100,000 -	K _{Ff}	- dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß			K _{Fd}	- dB
			K _{Df}	- dB
			D_{nT,F,w}	dB

Luftschallschutz im Gebäudeinneren

bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile

Flankenbauteil F 4	l_f	m		
ER:	m'	kg/m^2	R_w	dB
			$\Delta R_{w,ER}$	- dB
SR:	m'	kg/m^2	R_w	dB
			$\Delta R_{w,SR}$	- dB
$M = \lg(m'_{norm.}/m') = -100,000$ -	K_{Ff}	- dB	$D_{nT,Ff,w}$	- dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß	K_{Fd}	- dB	$D_{nT,Fd,w}$	- dB
	K_{Df}	- dB	$D_{nT,Df,w}$	- dB
			$D_{nT,F,w}$	dB

Luftschallschutz im Gebäudeinneren bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

42

Vereinfachtes Berechnungsverfahren Ö NORM EN 12354-1 2000 Abschnitt 4

Objekt Bauteil C Auftraggeber	Verfasser der Unterlagen <div style="text-align: center;">  Green Consult Bauplanung ZT GmbH Building Science & Technology </div>
--	--

Empfangsraum (ER) Zimmer 15,22 m² OG2 - Top 07	Raumnummer 001	Volumen 38,3 m ³
Senderraum (SR) Büro 39,96 m² OG2- Top 08	Raumnummer 002	

Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz	D_{nT,w}	65 dB
	erforderlich	D _{nT,w} 55 dB

Schallpegeldifferenz infolge Trennbauteil				
0006 Trennwand		A	10,48 m ²	
		m'	480,00 kg/m ²	R _w 60,9 dB
				ΔR _{w,ER} - dB
				ΔR _{w,SR} 4,5 dB
				D_{nT,Dd,w} 66,1 dB

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile				
Flankenbauteil F 1				
		I _f	4,13 m	
ER: 0004	D07 Flachdach	m'	528,00 kg/m ²	R _w 62,2 dB
				ΔR _{w,ER} 3,9 dB
SR: 0004	D07 Flachdach	m'	528,00 kg/m ²	R _w 62,2 dB
				ΔR _{w,SR} 3,9 dB
M = lg(m' _{norm.} /m') =	-0,041 -	K _{Ff}	8,0 dB	D _{nT,Ff,w} 80,7 dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß		K _{Fd}	8,7 dB	D _{nT,Fd,w} 78,8 dB
		K _{Df}	8,7 dB	D _{nT,Df,w} 81,4 dB
				D_{nT,F,w} 75,4 dB
Flankenbauteil F 2				
		I _f	2,52 m	
ER: 0001	Außenwand	m'	490,50 kg/m ²	R _w 61,2 dB
				ΔR _{w,ER} 4,4 dB
SR: 0001	Außenwand	m'	490,50 kg/m ²	R _w 61,2 dB
				ΔR _{w,SR} 4,4 dB
M = lg(m' _{norm.} /m') =	-0,009 -	K _{Ff}	5,5 dB	D _{nT,Ff,w} 80,1 dB
Stoßstelle: T E.4 T-Stoß - Starrer Stoß		K _{Fd}	5,7 dB	D _{nT,Fd,w} 77,9 dB
		K _{Df}	5,7 dB	D _{nT,Df,w} 80,3 dB
				D_{nT,F,w} 74,6 dB
Flankenbauteil F 3				
		I _f	4,13 m	
ER: 0009	D01 Innendecke	m'	528,00 kg/m ²	R _w 62,2 dB
				ΔR _{w,ER} 3,9 dB
SR: 0009	D01 Innendecke	m'	528,00 kg/m ²	R _w 62,2 dB
				ΔR _{w,SR} 3,9 dB
M = lg(m' _{norm.} /m') =	-0,041 -	K _{Ff}	8,0 dB	D _{nT,Ff,w} 80,7 dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß		K _{Fd}	8,7 dB	D _{nT,Fd,w} 78,8 dB
		K _{Df}	8,7 dB	D _{nT,Df,w} 81,4 dB
				D_{nT,F,w} 75,4 dB

Luftschallschutz im Gebäudeinneren

bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile

Flankenbauteil F 4	l_f	m		
ER:	m'	kg/m^2	R_w	dB
			$\Delta R_{w,ER}$	- dB
SR:	m'	kg/m^2	R_w	dB
			$\Delta R_{w,SR}$	- dB
$M = \lg(m'_{norm.}/m') = -100,000$ -	K_{Ff}	- dB	$D_{nT,Ff,w}$	- dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß	K_{Fd}	- dB	$D_{nT,Fd,w}$	- dB
	K_{Df}	- dB	$D_{nT,Df,w}$	- dB
			$D_{nT,F,w}$	dB