

# Bauteil A

Schillerstraße 4-8  
A 2351, Wiener Neudorf

## VerfasserIn

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

**T** 06767896765

**E** [office@greenconsult.at](mailto:office@greenconsult.at)



Green Consult Bauplanung ZT GmbH

Building Science & Technology

09.10.2018

# Bericht

Bauteil A

---

## Bauteil A

Schillerstraße 4-8  
2351 Wiener Neudorf

Katastralgemeinde: 16128 Wiener Neudorf  
Einlagezahl:  
Grundstücksnummer: 105, 106/1  
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: Zum Schallschutz: Außenlärmpegel:

24h-Durschschnitt: 70dB

Nacht: 60dB

Quelle: www.lärminfo.at 08.10.2018

# Energieausweis für Wohngebäude

BEZEICHNUNG	Bauteil A		
Gebäude(-teil)	Wohnen	Baujahr	2018
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Letzte Veränderung	
Straße	Schillerstraße 4-8	Katastralgemeinde	Wiener Neudorf
PLZ/Ort	2351 Wiener Neudorf	KG-Nr.	16128
Grundstücksnr.	105, 106/1	Seehöhe	201 m

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

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

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

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

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

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

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus 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<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: 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	1.951,40 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,62 m	mittlerer U-Wert	0,368 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	1.561,12 m <sup>2</sup>	Klimaregion	N	LEK <sub>T</sub> -Wert	23,91
Brutto-Volumen	6.053,61 m <sup>3</sup>	Heiztage	218 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	2.309,39 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	3492 Kd	Bauweise	mittelschwer
Kompaktheit (A/V)	0,38 1/m	Norm-Außentemperatur	-12,3 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C



## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Wohnen

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	30,02 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	29,03 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	29,03 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	79,77 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	72,36 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,767
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	60.751 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	31,13 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	58.803 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	30,13 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	24.929 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	113.658 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	58,24 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,36
Haushaltsstrombedarf	32.052 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	145.710 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	74,67 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	194.814 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	99,83 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	175.413 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	89,89 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	19.401 kWh/a	PEB <sub>em.,SK</sub>	9,94 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	35.703 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	18,30 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,766
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl		ErstellerIn	Green Consult Bauplanung ZT GmbH
Ausstellungsdatum	04.10.2018	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	03.10.2028		 office@greenconsult.at www.greenconsult.at

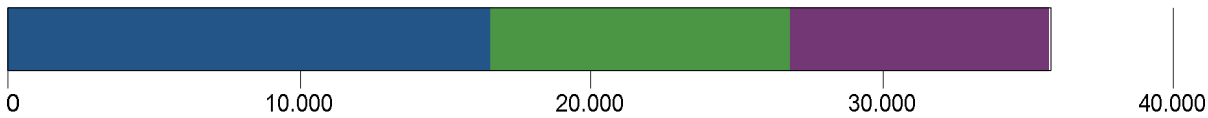
Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Bauteil A

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Erdgas	100,0	81.071	16.352
TW	Warmwasser Anlage 1 Erdgas	100,0	50.936	10.274
SB	Haushaltsstrombedarf Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	61.218	8.846

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	1.275	184
TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	311	45

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	1.951,40	62	69.292
TW	Warmwasser Anlage 1	1.951,40		43.535
SB	Haushaltsstrombedarf	1.951,40		32.051

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (62,16 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	546,39 m
unkonditioniert	82,43 m	156,11 m	

## Warmwasser Anlage 1

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

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

## Bauteil A

---

Speicherung: indirekt, gasbeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 2.731 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	312,22 m
unkonditioniert	27,29 m	78,05 m	

# Leitwerte

Bauteil A - Wohnen

## Wohnen

... gegen Außen	Le	676,36	
... über Unbeheizt	Lu	0,00	
... über das Erdreich	Lg	96,85	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		77,32	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	850,55	W/K
Lüftungsleitwert	LV	552,01	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,368	W/m²K

## ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
0004	Glas	2,05	1,160	1,0		2,38
0004	Glas	8,20	1,160	1,0		9,51
0004	Glas	2,05	1,160	1,0		2,38
0004	Glas	2,05	1,160	1,0		2,38
0004	Glas	2,05	1,160	1,0		2,38
0006	Glas	4,64	1,160	1,0		5,38
0007	Glas	2,71	1,160	1,0		3,14
0008	Glas	3,76	1,160	1,0		4,36
0009	Glas	3,78	1,160	1,0		4,38
0010	Glas	4,00	1,160	1,0		4,64
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0011	Glas	8,36	1,160	1,0		9,70
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0011	Glas	25,08	1,160	1,0		29,09
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0012	Glas	4,29	1,160	1,0		4,98
0014	Glas	4,39	1,160	1,0		5,09
0014	Glas	4,39	1,160	1,0		5,09
0014	Glas	4,39	1,160	1,0		5,09
0014	Glas	4,39	1,160	1,0		5,09
0014	Glas	4,39	1,160	1,0		5,09
0014	Glas	4,39	1,160	1,0		5,09
0015	Glas	4,59	1,160	1,0		5,32
0027	Glas	12,18	1,160	1,0		14,13
0029	Glas	7,32	1,160	1,0		8,49
0001	Außenwand	270,01	0,209	1,0		56,43
		<b>409,97</b>				<b>218,77</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
0001	Glas	1,78	1,160	1,0		2,06
0002	Glas	3,38	1,160	1,0		3,92
0003	Glas	1,91	1,160	1,0		2,22
0005	Glas	2,28	1,160	1,0		2,64
0017	Glas	4,80	1,160	1,0		5,57
0021	Glas	5,42	1,160	1,0		6,29
0023	Glas	11,14	1,160	1,0		12,92

## Leitwerte

Bauteil A - Wohnen

### Ost-Süd-Ost

0024	Glas	5,70	1,160	1,0		6,61
0025	Glas	5,71	1,160	1,0		6,62
0026	Glas	5,83	1,160	1,0		6,76
0028	Glas	14,10	1,160	1,0		16,36
0030	Glas	7,45	1,160	1,0		8,64
0032	Glas	7,83	1,160	1,0		9,08
0001	Außenwand	137,13	0,209	1,0		28,66
						<b>214,46</b>
						<b>118,35</b>

### Süd-Süd-West

0001	Glas	1,78	1,160	1,0		2,06
0002	Glas	16,90	1,160	1,0		19,60
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0011	Glas	4,18	1,160	1,0		4,85
0013	Glas	4,37	1,160	1,0		5,07
0016	Glas	4,64	1,160	1,0		5,38
0016	Glas	4,64	1,160	1,0		5,38
0018	Glas	9,92	1,160	1,0		11,51
0019	Glas	10,12	1,160	1,0		11,74
0020	Glas	41,60	1,160	1,0		48,26
0022	Glas	27,35	1,160	1,0		31,73
0031	Glas	7,81	1,160	1,0		9,06
0033	Glas	8,78	1,160	1,0		10,18
0001	Außenwand	271,88	0,209	1,0		56,82
						<b>418,15</b>
						<b>226,49</b>

### West-Nord-West

0010	Glas	4,00	1,160	1,0		4,64
0001	Außenwand	210,47	0,209	1,0		43,99
						<b>214,47</b>
						<b>48,63</b>

### Horizontal

0004	D07 Flachdach - Terrassen	110,14	0,114	1,0		12,56
0004	D08a Flachdach	409,83	0,102	1,0		41,80
0007	D09 Liftdach	6,20	0,162	1,0		1,00
0008	Überhang	17,22	0,142	1,0	1,85	4,53
0008	Überhang	16,00	0,142	1,0	1,85	4,21
0003	D01a Decke gg Keller	492,95	0,207	0,7	1,35	96,86
						<b>1.052,34</b>
						<b>160,96</b>

Summe **2.309,39**

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal**

**77,32 W/K**



## Leitwerte

Bauteil A - Wohnen

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**552,01 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 4.058,91 m<sup>3</sup>  
Luftwechselrate n = 0,40 1/h

# Gewinne

Bauteil A - 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 <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>	
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
0004	Glas	1	0,75	1,43	0,630	0,59
0004	Glas	4	0,75	5,74	0,630	2,39
0004	Glas	1	0,75	1,43	0,630	0,59
0004	Glas	1	0,75	1,43	0,630	0,59
0004	Glas	1	0,75	1,43	0,630	0,59
0006	Glas	2	0,75	3,24	0,630	1,35
0007	Glas	1	0,75	1,89	0,630	0,79
0008	Glas	1	0,75	2,63	0,630	1,09
0009	Glas	1	0,75	2,64	0,630	1,10
0010	Glas	1	0,75	2,80	0,630	1,16
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0011	Glas	2	0,75	5,85	0,630	2,43
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0011	Glas	6	0,75	17,55	0,630	7,31
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0012	Glas	1	0,75	3,00	0,630	1,25
0014	Glas	1	0,75	3,07	0,630	1,28
0014	Glas	1	0,75	3,07	0,630	1,28
0014	Glas	1	0,75	3,07	0,630	1,28
0014	Glas	1	0,75	3,07	0,630	1,28
0014	Glas	1	0,75	3,07	0,630	1,28
0015	Glas	1	0,75	3,21	0,630	1,33
0027	Glas	2	0,75	8,52	0,630	3,55
0029	Glas	1	0,75	5,12	0,630	2,13
		<b>37</b>		<b>97,97</b>		<b>40,82</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
0001	Glas	1	0,75	1,24	0,630	0,51
0002	Glas	2	0,75	2,36	0,630	0,98
0003	Glas	1	0,75	1,33	0,630	0,55
0005	Glas	1	0,75	1,59	0,630	0,66
0017	Glas	1	0,75	3,36	0,630	1,40
0021	Glas	1	0,75	3,79	0,630	1,58
0023	Glas	2	0,75	7,79	0,630	3,24
0024	Glas	1	0,75	3,99	0,630	1,66
0025	Glas	1	0,75	3,99	0,630	1,66
0026	Glas	1	0,75	4,08	0,630	1,70
0028	Glas	2	0,75	9,87	0,630	4,11
0030	Glas	1	0,75	5,21	0,630	2,17
0032	Glas	1	0,75	5,48	0,630	2,28
		<b>16</b>		<b>54,13</b>		<b>22,55</b>

# Gewinne

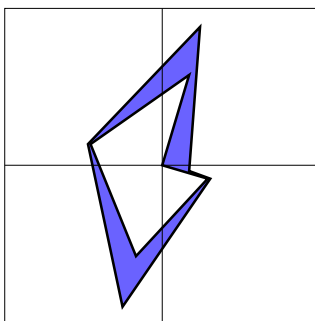
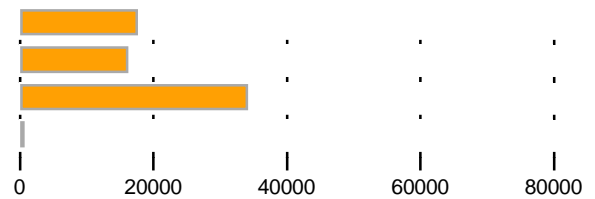
Bauteil A - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Süd-Süd-West</b>						
0001	Glas	1	0,75	1,24	0,630	0,51
0002	Glas	10	0,75	11,83	0,630	4,93
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0011	Glas	1	0,75	2,92	0,630	1,21
0013	Glas	1	0,75	3,05	0,630	1,27
0016	Glas	1	0,75	3,24	0,630	1,35
0016	Glas	1	0,75	3,24	0,630	1,35
0018	Glas	2	0,75	6,94	0,630	2,89
0019	Glas	2	0,75	7,08	0,630	2,95
0020	Glas	8	0,75	29,12	0,630	12,13
0022	Glas	5	0,75	19,14	0,630	7,97
0031	Glas	1	0,75	5,46	0,630	2,27
0033	Glas	1	0,75	6,14	0,630	2,56
		<b>35</b>		<b>102,38</b>		<b>42,67</b>

## West-Nord-West

0010	Glas	1	0,75	2,80	0,630	1,16
		<b>1</b>		<b>2,80</b>		<b>1,16</b>

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Nord-Nord-Ost	139,96	17.728
Ost-Süd-Ost	77,33	16.288
Süd-Süd-West	146,27	34.193
West-Nord-West	4,00	668
	<b>367,56</b>	<b>68.878</b>



## Orientierungsdiagramm

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

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Wiener Neudorf, 201 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
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

## Gewinne

Bauteil A - Wohnen

---

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 A

## 0004 D07 Flachdach - Terrassen

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> 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
		<b>0,6500</b>	RT =	8,788
			<b>U =</b>	<b>0,114</b>

## 0004 D08a Flachdach

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> 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	0,3600	0,038	9,474
6	Sperrschicht	0,0050	0,230	0,022
7	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,6500</b>	RT =	9,841
			<b>U =</b>	<b>0,102</b>

## 0007 D09 Liftdach

Neubau

AD O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> 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	0,2200	0,038	5,789
6	Sperrschicht	0,0050	0,230	0,022
7	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5100</b>	RT =	6,156
			<b>U =</b>	<b>0,162</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0001	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,24	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	5,34	0,030		0,53	30,00	1,00
				vorh.	1,78		<b>1,16</b>

0002	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> 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		<b>1,16</b>

0003	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,33	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	5,73	0,030		0,57	30,00	1,00
				vorh.	1,91		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0004	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	1,43	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		6,15	0,030		0,61	30,00	1,00
				vorh.	2,05		<b>1,16</b>

0005	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	1,59	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		6,84	0,030		0,68	30,00	1,00
				vorh.	2,28		<b>1,16</b>

0006	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	1,62	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		6,96	0,030		0,69	30,00	1,00
				vorh.	2,32		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0007	Glas						Neubau	
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K	
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	1,89	70,00	1,10	
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	8,13	0,030		0,81	30,00	1,00	
				vorh.	2,71		<b>1,16</b>	

0008	Glas						Neubau	
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K	
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	2,63	70,00	1,10	
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	11,28	0,030		1,12	30,00	1,00	
				vorh.	3,76		<b>1,16</b>	

0009	Glas						Neubau	
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%	U
		m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K	
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	2,64	70,00	1,10	
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	11,34	0,030		1,13	30,00	1,00	
				vorh.	3,78		<b>1,16</b>	



**Bauteilliste**

Bauteil A

0010	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	2,80	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	12,00	0,030		1,20	30,00	1,00
				vorh.	4,00		<b>1,16</b>

0011	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	2,92	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	12,54	0,030		1,25	30,00	1,00
				vorh.	4,18		<b>1,16</b>

0012	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	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		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0013	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,05	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		13,11	0,030		1,31	30,00	1,00
				vorh.	4,37		<b>1,16</b>

0014	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,07	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		13,17	0,030		1,31	30,00	1,00
				vorh.	4,39		<b>1,16</b>

0015	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,21	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		13,77	0,030		1,37	30,00	1,00
				vorh.	4,59		<b>1,16</b>

# Bauteilliste

Bauteil A

0016	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,24	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		13,92	0,030		1,39	30,00	1,00
				vorh.	4,64		<b>1,16</b>

0017	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,36	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		14,40	0,030		1,44	30,00	1,00
				vorh.	4,80		<b>1,16</b>

0018	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,47	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		14,88	0,030		1,48	30,00	1,00
				vorh.	4,96		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0019	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,54	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		15,18	0,030		1,51	30,00	1,00
				vorh.	5,06		<b>1,16</b>

0020	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,64	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		15,60	0,030		1,56	30,00	1,00
				vorh.	5,20		<b>1,16</b>

0021	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,79	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		16,26	0,030		1,62	30,00	1,00
				vorh.	5,42		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0022	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,82	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		16,41	0,030		1,64	30,00	1,00
				vorh.	5,47		<b>1,16</b>

0023	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
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		<b>1,16</b>

0024	Glas						Neubau
		Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)				0,630	3,99	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund		17,10	0,030		1,71	30,00	1,00
				vorh.	5,70		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0025	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	3,99	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	17,13	0,030		1,71	30,00	1,00
				vorh.	5,71		<b>1,16</b>

0026	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	4,08	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	17,49	0,030		1,74	30,00	1,00
				vorh.	5,83		<b>1,16</b>

0027	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	4,26	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	18,27	0,030		1,82	30,00	1,00
				vorh.	6,09		<b>1,16</b>

**Bauteilliste**

Bauteil A

0028	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	4,93	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	21,15	0,030		2,11	30,00	1,00
				vorh.	7,05		<b>1,16</b>

0029	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	5,12	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	21,96	0,030		2,19	30,00	1,00
				vorh.	7,32		<b>1,16</b>

0030	Glas						Neubau
		Länge		$\psi$	g	Fläche	%
AF	Glas	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)			0,630	5,21	70,00	1,10
	ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund	22,35	0,030		2,23	30,00	1,00
				vorh.	7,45		<b>1,16</b>

# Bauteilliste

Bauteil A

0031	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	$\psi$	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	5,46	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			23,43	0,030		2,34	30,00	1,00
					vorh.	7,81		<b>1,16</b>

0032	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	$\psi$	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	5,48	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			23,49	0,030		2,34	30,00	1,00
					vorh.	7,83		<b>1,16</b>

0033	Glas						Neubau	
		AF	Glas	Länge	$\psi$	g	Fläche	%
			m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
ACTUAL 2-fach Energiesparglas Ug 1,1 (4-16Ar90%-b4)					0,630	6,14	70,00	1,10
ACTUAL MATRIX Kunststoff-Fensterrahmen Uf 1,0 Glasrandverbund			26,34	0,030		2,63	30,00	1,00
					vorh.	8,78		<b>1,16</b>

0001	Außenwand				Neubau	
		AW	A-I	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> 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
				<b>0,3500</b>	RT =	4,781
					<b>U =</b>	<b>0,209</b>



# Bauteilliste

Bauteil A

**0008****Überhang**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0050	1,400	0,004
2	AUSTROTHERM EPS F PLUS	0,1400	0,031	4,516
3	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )	0,0400	0,047	0,851
5	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)	0,0400	0,033	1,212
6	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
7	Belag (R = 1300)	0,0200	0,190	0,105
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,5350</b>	RT = 7,044
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,142</b>

**0003****D01a Decke gg Keller**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Spachtelung	0,0050	1,400	0,004
2	• Tektalan (Steinwolle-Platte)	0,1000	0,042	2,381
3	Stahlbeton-Decke	0,4200	2,300	0,183
4	Zementgebundenes EPS-Granulat (99 kg/m <sup>3</sup> )	0,0400	0,047	0,851
5	ISOVER TRITTSCHALL-DÄMMPLATTE S (Feb.2016)	0,0300	0,033	0,909
6	Estrich (Heiz-) F	0,0700	1,400	0,050
7	Belag (R = 1300)	0,0200	0,190	0,105
Wärmeübergangswiderstände				0,340
			<b>0,6850</b>	RT = 4,823
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,207</b>

**0009****D01 Innendecke**

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> 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 <sup>3</sup> )	0,0400	0,047	0,851
5	Stahlbeton-Decke (22cm)	0,2200	2,300	0,096
Wärmeübergangswiderstände				0,200
			<b>0,3900</b>	RT = 2,514
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,398</b>

# Bauteilliste

Bauteil A

**0006****Trennwand**

Neubau

WBW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> 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
		<b>0,2750</b>	RT =	1,748
			<b>U =</b>	<b>0,572</b>

# Ergebnisdarstellung

Bauteil A

## Berechnungsgrundlagen

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

## Opake Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	Dampf- diffusion	R <sub>w</sub> dB	L' <sub>nT,w</sub> dB
0004	D07 Flachdach - Terrassen	<b>0,114</b> (0,20)		<b>66</b> (48)	(53)
0004	D08a Flachdach	<b>0,102</b> (0,20)		<b>64</b> (48)	(53)
0007	D09 Liftdach	<b>0,162</b> (0,20)		<b>64</b> (48)	(53)
0001	Außenwand	<b>0,209</b> (0,35)	<b>OK</b>	<b>66</b> (48)	
0008	Überhang	<b>0,142</b> (0,20)	<b>OK</b>	<b>68</b> (48)	(53)
0003	D01a Decke gg Keller	<b>0,207</b> (0,40)	<b>OK</b>	<b>69</b> (61)	(48)
0009	D01 Innendecke	<b>0,398</b> (0,90)	<b>OK</b>	<b>66</b> (58)	(53)
0006	Trennwand	<b>0,572</b> (0,90)	<b>OK</b>	<b>65</b> (58)	

## Transparente Bauteile

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
0001	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0002	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0003	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0004	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0005	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0006	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0007	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0008	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0009	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0010	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0011	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0012	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0013	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0014	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0015	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0016	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0017	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0018	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0019	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0020	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0021	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0022	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0023	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0024	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0025	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0026	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))

# Ergebnisdarstellung

Bauteil A

Nummer	Bezeichnung	U-Wert W/m <sup>2</sup> K	U-Wert <sub>PNM</sub> W/m <sup>2</sup> K	R <sub>w</sub> (C; C <sub>tr</sub> ) dB
0027	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0028	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0029	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0030	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0031	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0032	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))
0033	Glas	<b>1,160</b> (1,40)		<b>43 (-; -)</b> (38 (-; -))

## Luftschall im Gebäudeinneren

Erforderliche Werte werden in Klammer angeführt

Raum Nr.	Empfangsraum	Raum Nr.	Senderraum	D <sub>nT,w</sub> dB
001	Zimmer 10,83 m <sup>2</sup> OG 1 Top S06	002	Wohnküche 23,95 m <sup>2</sup> Top S07	<b>64</b> (55)

# Bauteilflächen

Bauteil A - Alle Gebäudeteile/Zonen

			m <sup>2</sup>
<b>Flächen der thermischen Gebäudehülle</b>			<b>2.309,39</b>
	Opake Flächen	84,08 %	1.941,83
	Fensterflächen	15,92 %	367,56
	Wärmefluss nach oben		526,17
	Wärmefluss nach unten		526,17
<b>Andere Flächen</b>			<b>1.425,23</b>
	Opake Flächen	100 %	1.425,23
	Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Wohnen Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>0001</b>	<b>Außenwand</b>				<b>889,49</b>
	70232ada-6fdb-4f31-841b-81cc3d30c12e	NNO	CAD	1 x 6,21	6,21
	5726e898-ba99-4db5-a846-009ae32e19a2	NNO	CAD	1 x 51,20 - 18,61	32,59
	86ce19b5-28f3-49ad-8728-9b7da45bdfd8	NNO	CAD	1 x 22,96 - 8,21	14,75
	9a17be76-3ce0-4780-b5b6-b366d516d1bb	NNO	CAD	1 x 6,90	6,90
	7ffb7ca2-a3a5-46b4-a1ba-478d1ac6c001	NNO	CAD	1 x 20,34 - 6,23	14,11
	e023e4f5-91e1-4c83-94b3-26f3a5f94a37	NNO	CAD	1 x 23,36 - 4,00	19,36
	240929b2-3ff0-4fe9-8802-8aa0714efe02	NNO	CAD	1 x 4,50	4,50
	2745642b-269d-4327-a7e3-a5298fdbca67	NNO	CAD	1 x 21,30 - 6,16	15,14
	8bbef629-960e-48c7-be98-d077d7eceebe	NNO	CAD	1 x 46,33 - 18,62	27,71
	79f2080e-2a2e-4fda-b38d-0ff169c386f4	NNO	CAD	1 x 7,36	7,36
	84695163-2027-45a5-bd26-9d1a0015e43d	NNO	CAD	1 x 24,57	24,57
	b13d74ab-6523-46fd-a19d-5dafabfafdfc	NNO	CAD	1 x 98,34 - 40,87	57,47
	f0a9aed4-b48d-4e33-ae0b-313c59f15fbb	NNO	CAD	1 x 55,48 - 18,62	36,86
	95131d10-41be-4b6c-9f15-6932beb47fcb	NNO	CAD	1 x 2,48	2,48
	ac842d80-f928-4b6b-983e-4739f8b75d8f	OSO	CAD	1 x 3,30	3,30
	fd64db1b-5c3d-4e64-8637-a1de719bebc	OSO	CAD	1 x 5,76	5,76
	be6b7a8f-bec2-4e9c-af49-5406940ac912	OSO	CAD	1 x 5,40 - 2,28	3,12
	3a2d23aa-85c6-4e15-a605-e9cf849d728b	OSO	CAD	1 x 10,80 - 1,91	8,89
	0f701e88-e2c5-489e-9175-be27a4610ffa	OSO	CAD	1 x 26,13 - 11,41	14,72
	6a804a60-06f5-4780-aae5-157851221039	OSO	CAD	1 x 9,90	9,90
	6d0c5974-987f-4786-bf26-1cb4acd23781	OSO	CAD	1 x 49,95 - 21,76	28,19
	4b39868d-e0de-481a-9894-b822d5ddc0eb	OSO	CAD	1 x 4,86	4,86
	acf6f4ae-1d44-4414-a18c-dc1780eb7ca4	OSO	CAD	1 x 25,96	25,96
	2454ecff-6820-41c7-89a3-fc3a87a29edc	OSO	CAD	1 x 49,95 - 19,12	30,83
	ed4f2371-983f-4eee-a2b9-7091a54d68ce	OSO	CAD	1 x 1,60	1,60
	8cc0e697-406d-4024-852a-1ec7ecd028f0	SSW	CAD	1 x 90,26 - 39,28	50,98
	9b6e4270-984c-48b1-887a-61340734e8c0	SSW	CAD	1 x 10,99	10,99
	58de9c4a-d51c-4c1c-902c-ece551b7b2ad	SSW	CAD	1 x 24,00	24,00
	b4ecdfc1-8490-49d3-bfcc-c44533736bc6	SSW	CAD	1 x 51,38	51,38
	5e6c9ee4-fabd-48bc-b0d5-cao0ceb71140	SSW	CAD	1 x 24,90	24,90
	aa34b2f9-3137-4d30-b761-5fa4e86662c4	SSW	CAD	1 x 90,26 - 39,28	50,98
	f67d5ec5-b730-4301-8262-4816c1001378	SSW	CAD	1 x 16,96 - 8,82	8,14
	a8929f3e-ed76-4540-ad8b-a6cc4558dbdf	SSW	CAD	1 x 28,76	28,76
	c07dbc56-36e7-4651-897f-376e41b483ff	SSW	CAD	1 x 1,00	1,00
	66df2734-9c77-4e7a-9453-aa7fe8efc403	SSW	CAD	1 x 10,13	10,13

## Bauteilflächen

Bauteil A - Alle Gebäudeteile/Zonen

	d61f42fb-6bd0-4e3e-b884-419f1773b614	SSW	CAD	1 x 16,96 - 8,82	8,14
	e80dbed0-6e00-4072-9794-af325cebed5d	SSW	CAD	1 x 2,48	2,48
	a19e2f85-ec0a-4023-8b89-2ff350c0fa91	WNW	CAD	1 x 3,30	3,30
	0f5b69f6-6b73-4471-a527-987c14e2a9b0	WNW	CAD	1 x 19,55	19,55
	275c9f59-b4e1-4eff-b4e0-79dbf28b31f1	WNW	CAD	1 x 7,36	7,36
	f587ba6b-c378-43d2-a5d8-454fae1dcb11	WNW	CAD	1 x 13,49	13,49
	377612de-d9aa-4a74-a062-f0bebf1efddb	WNW	CAD	1 x 29,10	29,10
	e8602064-004b-4704-abf2-2677ca55e726	WNW	CAD	1 x 3,20	3,20
	98cec5f7-c8d0-438f-a48b-8ed7902370ab	WNW	CAD	1 x 2,40	2,40
	5b067ff8-dbc6-4962-a3d6-ca42f099b406	WNW	CAD	1 x 10,25	10,25
	723471cd-aaa1-4caf-ac8a-01cdc5973c6a	WNW	CAD	1 x 12,90	12,90
	d229968f-e034-4e0d-aa4a-703eae6c1836	WNW	CAD	1 x 9,89 - 4,00	5,89
	19d47394-a141-4724-8d93-d5b23d230adc	WNW	CAD	1 x 9,30	9,30
	1c0d0845-cffa-4543-aeaa-1854fd3a8a12	WNW	CAD	1 x 7,48	7,48
	f3130ebd-14bd-47e4-a10e-8c19b51e1794	WNW	CAD	1 x 27,28	27,28
	3bf558fa-45f6-4029-a258-cabdf47bd95d	WNW	CAD	1 x 7,36	7,36
	a51b0000-82b6-4694-8741-eec20be14e11	WNW	CAD	1 x 13,49	13,49
	11938d2e-1368-4cb8-b338-fe674bad34a5	WNW	CAD	1 x 29,10	29,10
	e84f1c74-7688-4441-84db-d6a34a02d900	WNW	CAD	1 x 2,16	2,16
	b2681033-674f-4a1c-b6a6-62f5d2b85f2d	WNW	CAD	1 x 2,56	2,56
	71215228-0852-477f-8f43-1cea396cb27b	WNW	CAD	1 x 2,70	2,70
	5a390bfc-f55b-41e6-8bde-1852b2b85bd5	WNW	CAD	1 x 1,60	1,60
<b>0001</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 1,78</b>	<b>m<sup>2</sup> 3,56</b>
	7b0de070-5825-422e-afaa-c823f093903a	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	f65a4070-28e5-4935-866c-950adb46aba1	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0002</b>	<b>Glas</b>			<b>12 x 1,69</b>	<b>m<sup>2</sup> 20,28</b>
	6e002df0-94f1-4404-a0c9-df3b1e5e931a	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	c96065ea-21a4-4a11-907e-ca25ca01ff8b	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	0395eb50-df43-4413-a5f0-5fd2ddb76ea8	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	2173ca7e-a723-4b42-8319-06a0346b4ac1	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	2a66cc8f-727b-474c-ab2d-3145cee083c5	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	63539c05-d637-44bf-83b2-fbbadcb9d7a5	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	6cbd6a14-f9bf-428e-ac4c-32915695a2f6	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	96847609-57fe-4231-979d-7a9a67a01533	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	a0b464ac-b740-45aa-8d2d-cf07583d2c70	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	ba30db8e-bc9c-4ff6-99ce-a5689b6f4cc0	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	e86736fd-8a34-40a7-b27a-c717e1a91375	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	f96b3c2f-6d76-45e0-822b-d0dea5d11eb6	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0003</b>	<b>D01a Decke gg Keller</b>				<b>m<sup>2</sup> 492,95</b>
	3fc97e4e-5bd4-4c2e-9d5a-a62918bf691e	H	CAD	1 x 492,95	492,95
<b>0003</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 1,91</b>	<b>m<sup>2</sup> 1,91</b>
	6e17b7fe-4550-4499-bb56-e3b2f39ead87	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	

# Bauteilflächen

Bauteil A - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
<b>0004</b>	<b>D07 Flachdach - Terrassen</b>				<b>110,14</b>
	2f18e90a-9b43-4186-ac45-4e66dad06ef	H	CAD	1 x 1,84	1,84
	cb454087-e038-4ab3-8004-903af641ef11	H	CAD	1 x 27,87	27,87
	fcc6b2c3-a3ff-4853-8fad-45fd9768498b	H	CAD	1 x 26,52	26,52
	33d83815-6663-4a6e-97af-62fd1823c65a	H	CAD	1 x 4,04	4,04
	df9d8172-4904-45bd-8109-e5ee1584c17a	H	CAD	1 x 33,70	33,70
	d9f1de5e-d11c-4696-aaaa-ae586ca85a52	H	CAD	1 x 16,17	16,17
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0004</b>	<b>D08a Flachdach</b>				<b>409,83</b>
	5a274f1b-fe97-48ec-844f-d0b39f04ab6a	H	CAD	1 x 416,03 - 6,20	409,83
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0004</b>	<b>Glas</b>	<b>8 x 2,05</b>			<b>16,40</b>
	85736198-3e02-47b7-97aa-62a7fc52ff12	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	07bc4662-b3e2-4e70-b104-1f5a377bb7a3	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	2f27c48a-e04c-45f0-920f-4d4f12bb95f0	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	81e88e2b-2900-42d8-b768-468a3f397011	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	b32a7e73-127e-4ea1-936e-f6264de1ed48	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	f7cee0b9-4d7f-4018-9dbc-54641a18df98	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	d184c09c-4712-48c1-afae-9d02c89c5fb9	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	2b5e6cdf-cbca-4086-8fee-9747a1007647	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0005</b>	<b>Glas</b>	<b>1 x 2,28</b>			<b>2,28</b>
	63b8cdac-5ec1-4d2b-ac8c-c4967655c723	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0006</b>	<b>Glas</b>	<b>2 x 2,32</b>			<b>4,64</b>
	aac2bb98-dbfd-4048-8ce1-d1dab7ef369a	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	e3196998-8cee-4ed9-b110-636e0a249a71	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0007</b>	<b>D09 Liftdach</b>				<b>6,20</b>
	b7b2dfed-c420-4c8f-9e57-b786d7b966dd	H	CAD	1 x 6,20	6,20
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0007</b>	<b>Glas</b>	<b>1 x 2,71</b>			<b>2,71</b>
	97453a96-6562-46d4-9480-52b3e686d6bf	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0008</b>	<b>Glas</b>	<b>1 x 3,76</b>			<b>3,76</b>
	c3bdcd22-bf6c-418d-9560-206296577304	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
					<b>m<sup>2</sup></b>
<b>0008</b>	<b>Überhang</b>				<b>33,22</b>
	a65ff022-6a60-4085-8ecf-335bb4ceacef	H	CAD	1 x 1,97	1,97
	22b2b1e0-445e-4921-8d5c-373117ac99ea	H	CAD	1 x 15,25	15,25
	71356fdd-db3c-488c-8fdb-9f5f5d02998f	H	CAD	1 x 16,00	16,00

# Bauteilflächen

Bauteil A - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
<b>0009</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 3,78</b>	<b>3,78</b>
	f0cb6986-b456-41b6-a354-56b0686e3791	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0010</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 4,00</b>	<b>8,00</b>
	f52ecdf6-f932-466e-a466-68a787870eed	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	ee2e79e7-4072-4155-b23b-91faef8c8abd	WNW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0011</b>	<b>Glas</b>			<b>15 x 4,18</b>	<b>62,70</b>
	845d5e47-d895-49cd-91f9-8d25e8482374	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	8fe26c1e-e7dd-4eec-9c75-47b2628cd532	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	14e587db-2d5e-4745-952d-9db5ce40504c	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	81097c79-589d-4f10-a7fd-8098daa7c91e	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	6dc95f8f-63b2-4b57-b45d-12b809412c13	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	fff8954e-fb28-47e6-8488-8e50746c5807	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	15f3aecf-a75e-4bf3-af11-4798678921c8	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	3be82c3a-c198-47fd-88ce-8cea90b8af12	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	44af8e75-5e79-4c8d-a97c-3191739283a4	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	583ce2d6-c1cd-4fc1-a669-95ffa4c37083	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	6682dad0-a713-4f5f-8c7f-5e04373d131a	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	7c7e05e4-58ef-488a-8b7c-395ba52db226	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	17fb9cf4-d6a1-420d-93b9-c8c08c6c9175	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	a619910f-2a87-4bf4-a5fd-4328349713c0	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	4d428d36-bd0f-428f-8e1f-aff60cd2af63	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0012</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 4,29</b>	<b>4,29</b>
	cfeb5fbf-e1bc-4717-8a21-a5c415197c58	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0013</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 4,37</b>	<b>4,37</b>
	e87aad7-d7d6-4482-b2c1-de11aa216f41	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0014</b>	<b>Glas</b>			<b>5 x 4,39</b>	<b>21,95</b>
	8ac5b5f3-d561-4112-8124-666bede7e0b7	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	aff06147-f524-4e3d-91ab-711e70b80b8f	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	085712da-1621-4cde-bd1f-6d84a714d7e3	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	562ffbb6-860c-4707-9c8f-efaeaf7200a1	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	d7799aa8-492e-4c06-bf68-96f641462200	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0015</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 4,59</b>	<b>4,59</b>
	92166cb6-b4b2-448f-ada8-11925688f4fb	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0016</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 4,64</b>	<b>9,28</b>
	e13424fc-e68e-4ad5-b62e-8e85df862694	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	fe7d9717-60b8-48e9-8296-9b6958d85299	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	



# Bauteilflächen

Bauteil A - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>0017</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 4,80</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>4,80</b>
	102c8023-df96-470f-969f-ccda20192393	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0018</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 4,96</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>9,92</b>
	21472057-f680-4035-8fe1-b9a2b31a62ff	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	b172fb2c-59e3-4829-a2a9-e40e0450702f	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0019</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 5,06</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>10,12</b>
	4fb67620-45bb-4f46-83b8-d8ec959c0e51	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	eb00f87b-3d1c-485d-b02e-751bf47107ed	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0020</b>	<b>Glas</b>			<b>8 x 5,20</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>41,60</b>
	29ffa86d-3abe-4bf7-a3ce-d838f547630a	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	44058738-d0a5-4633-a116-de9ae4cdfa24	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	5e2ab5a3-c8f4-486d-85ec-75d2433a7b9b	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	753c866e-23ed-444d-80f9-a677a285a8af	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	819d03f4-2a5b-4560-acce-0f4c532f3a10	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	921e6412-e0cb-40f0-9284-e357d6d4fb70	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	a42bdc28-f063-4248-bf14-513e4403de77	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	a80d4677-8383-4804-a337-ebb46297a51e	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0021</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 5,42</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>5,42</b>
	595e786f-bfe4-40ec-b84d-10eb30a1213a	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0022</b>	<b>Glas</b>			<b>5 x 5,47</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>27,35</b>
	3c2a26bc-fc7d-4bbb-9bae-1943992d2e14	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	bc61e0ea-bdce-4b31-ae5c-a914c36f9d5a	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	c9993a40-e129-4739-b60f-3596768b66ff	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	d53d0c00-615b-4600-b293-b0300b7c697e	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	f5e93cc4-943e-4e0a-958b-5cb6500a4ccb	ssw	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0023</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 5,57</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>11,14</b>
	200167b0-6e35-4694-9990-5f043b252329	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas			
	979b5a6c-d0e3-4b96-9f2a-d8fb57c0523b	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0024</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 5,70</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>5,70</b>
	5beec85f-a2c7-4c85-ad5d-17fb3681ff5b	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas			
<b>0025</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 5,71</b>		<b>m<sup>2</sup></b>	<b>5,71</b>
	bec4a030-22d6-428e-909e-60980086017e	oso	CAD	Alle Geschosse, Glas			

## Bauteilflächen

Bauteil A - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
<b>0026</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 5,83</b>	<b>5,83</b>
	d3c299ad-10dc-41b7-8a15-01aeebbcf557	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0027</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 6,09</b>	<b>12,18</b>
	6b0a74cf-4d21-4aea-912b-4a06261e9335	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	bd7e9dbf-015a-4904-8b8b-6984942032c5	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0028</b>	<b>Glas</b>			<b>2 x 7,05</b>	<b>14,10</b>
	0b42cf5d-f32a-4cb6-8412-54abd55005cb	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
	3f27b1a5-9728-4c9d-b75a-15dd95e2c7e5	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0029</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 7,32</b>	<b>7,32</b>
	2994883c-c520-4513-9756-605e428875df	NNO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0030</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 7,45</b>	<b>7,45</b>
	ffc05816-cf2a-49bc-b261-335d2bff7cce	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0031</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 7,81</b>	<b>7,81</b>
	9a637538-b96c-40b8-9c2d-33a1ce503dbc	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0032</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 7,83</b>	<b>7,83</b>
	c4b7f7c8-92ad-4c76-8803-17059567a72d	OSO	CAD	Alle Geschosse, Glas	
<b>0033</b>	<b>Glas</b>			<b>1 x 8,78</b>	<b>8,78</b>
	7ca00094-7274-4ae8-8651-32bb90492ef5	SSW	CAD	Alle Geschosse, Glas	

## Andere Flächen

Wohnen

Mehrfamilienhäuser

					m <sup>2</sup>
<b>0009</b>	<b>D01 Innendecke</b>				<b>1.425,23</b>
	3944801c-2bf3-4dad-9832-0dc9e506bbc0	H	CAD	1 x 416,03	416,03
	2832004e-7aab-4ad2-8599-5e2d573b3b03	H	CAD	1 x 520,29	520,29
	3ce9a1ee-803c-4913-94af-efb63eeadd1e	H	CAD	1 x 488,91	488,91

# Grundfläche und Volumen

Bauteil A

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m²]	V [m³]
Wohnen	beheizt	1.951,40	6.053,61

## Wohnen

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m²]	V [m³]
<b>Alle Geschosse</b>				
BGF-ArchiPHYSIK z = 12m	1 x 1,97		1,97	
BGF-ArchiPHYSIK z = 12m	1 x 16,00		16,00	
BGF-ArchiPHYSIK z = 12m	1 x 15,25		15,25	
BGF-ArchiPHYSIK z = 18m	1 x 416,03		416,03	
BGF-ArchiPHYSIK z = 15m	1 x 520,29		520,29	
BGF-ArchiPHYSIK z = 12m	1 x 488,91		488,91	
BGF-ArchiPHYSIK z = 9m	1 x 492,95		492,95	
Abschnitt 1	1 x 6.053,61			6.053,61
<b>Summe Wohnen</b>			<b>1.951,40</b>	<b>6.053,61</b>



# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Zimmer 10,19m<sup>2</sup> EG Top S-01

001

## Bauteil A

Standort

**Schillerstraße 4-8  
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 öffnere Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten 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)

	<b>24,60 °C</b>
erforderlich:	27,00 °C
	<b>20,44 °C</b>
erforderlich:	25,00 °C

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil A - 001 - Zimmer 10,19m<sup>2</sup> EG Top S-01

## Gesamte speicherwirksame Masse

**21.766,41 kg/m<sup>2</sup>**

Immissionsfläche gesamt

**0,23 m<sup>2</sup>**

Fensterfläche

**5,47 m<sup>2</sup>**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

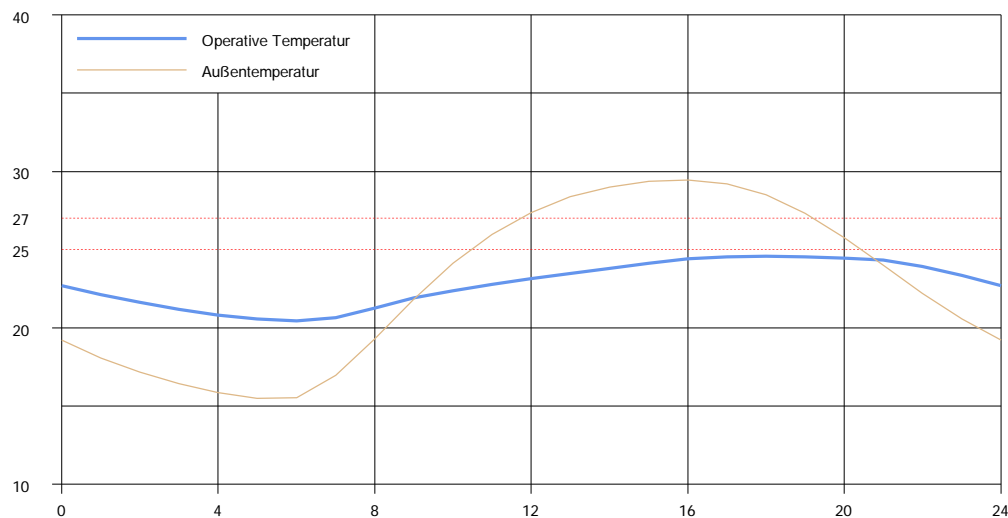
**167,47 m<sup>3</sup>/(h m<sup>2</sup>)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

**38,00 kg/m<sup>2</sup>**

## Report

Tagesgang T<sub>a</sub> und operative Temperatur



h	T <sub>a</sub> °C	T <sub>op</sub> °C
0	19,21	22,71
1	18,08	22,13
2	17,17	21,62
3	16,43	21,17
4	15,87	20,80
5	15,52	20,56
6	15,56	20,44
7	16,97	20,67
8	19,31	21,26
9	21,84	21,93
10	24,13	22,39
11	25,98	22,78
12	27,38	23,13
13	28,37	23,46
14	29,00	23,80
15	29,35	24,15
16	29,44	24,40
17	29,20	24,56
18	28,50	24,60
19	27,32	24,56
20	25,76	24,47
21	23,99	24,34
22	22,21	23,94
23	20,59	23,34
24	19,21	22,71

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 (n<sub>50</sub>)

**1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

## Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche  
**10,19 m<sup>2</sup>**

Wohnnutzfläche  
**10,19 m<sup>2</sup>**

Netto-Raumvolumen  
**25,67 m<sup>3</sup>**

Fensteranteil  
**53,68 %**

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
AF	0022	Glas	5,47	0,00	0,00
AW	0001	Außenwand	1,20	13,56	16,27
DGK	0003	D01a Decke gg Keller	10,19	140,50	1.431,75

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil A - 001 - Zimmer 10,19m<sup>2</sup> EG Top S-01

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
WBDu	0009	D01 Innendecke	10,19	311,18	3.171,02
				<b>465,26</b>	<b>4.619,06</b>

## Bauteile mit solarem Eintrag

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

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A <sub>AL</sub> m <sup>2</sup>	f <sub>G</sub>	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F <sub>sc</sub>	F <sub>c</sub>
1x	0022	Glas	5,47	0,70	1,00	2,44	O	0,63	1,00	0,08

## Verschattung und Sonnenschutz

### Transp. Bauteile Süd-Süd-West, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Sonnenschutz				Verschattung		
		T <sub>e,B</sub>	ρ <sub>e,B</sub>	ε	Lage	Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0022	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:

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 9,65m<sup>2</sup> EG Top S01**

002

## Bauteil A

Standort

**Schillerstraße 4-8  
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 öffnere Fenster, erforderlichenfalls schalldämmende Lüftungseinrichtungen u. dgl., anzustreben. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Luftaustausches bzw. einer ausreichenden Querlüftung zwischen den betrachteten 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)

	<b>22,18 °C</b>
erforderlich:	27,00 °C
	<b>18,89 °C</b>
erforderlich:	25,00 °C

# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil A - 002 - Büro 9,65m<sup>2</sup> EG Top S01

## Gesamte speicherwirksame Masse

**15.236,15 kg/m<sup>2</sup>**

Immissionsfläche gesamt

**0,41 m<sup>2</sup>**

Fensterfläche

**10,54 m<sup>2</sup>**

Immissionsflächenbezogener stündlicher Luftvolumenstrom

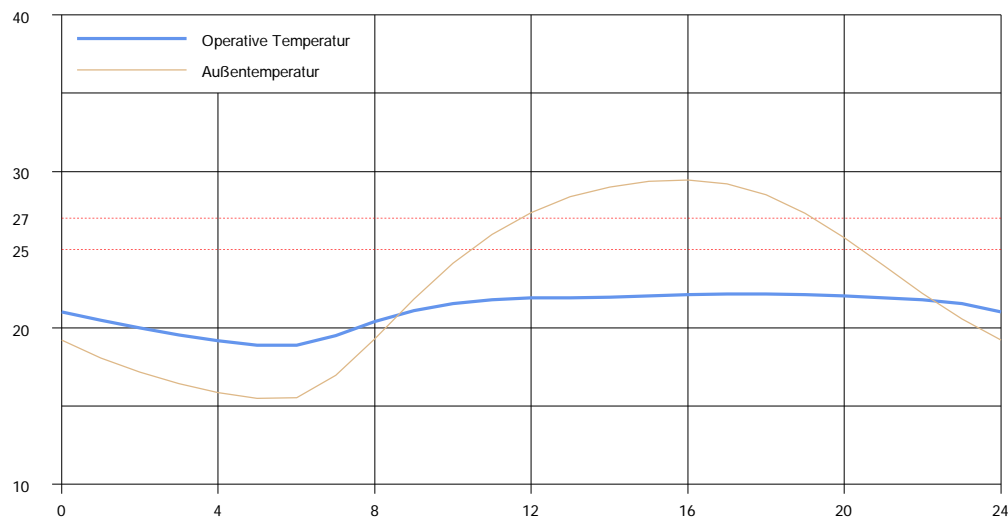
**88,97 m<sup>3</sup>/(h m<sup>2</sup>)**

Speichermasse der Einrichtung/Ausstattung

**38,00 kg/m<sup>2</sup>**

## Report

Tagesgang T<sub>a</sub> und operative Temperatur



h	T <sub>a</sub> °C	T <sub>op</sub> °C
0	19,21	21,03
1	18,08	20,48
2	17,17	19,99
3	16,43	19,56
4	15,87	19,19
5	15,52	18,89
6	15,56	18,90
7	16,97	19,50
8	19,31	20,41
9	21,84	21,11
10	24,13	21,54
11	25,98	21,81
12	27,38	21,94
13	28,37	21,94
14	29,00	21,97
15	29,35	22,06
16	29,44	22,13
17	29,20	22,18
18	28,50	22,18
19	27,32	22,14
20	25,76	22,06
21	23,99	21,92
22	22,21	21,81
23	20,59	21,57
24	19,21	21,03

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 (n<sub>50</sub>)

**1,50 1/h**

Tagesgang Luftvolumenstrom nicht Standard

## Raumgeometrie und Oberflächen

Bezugsfläche  
**9,65 m<sup>2</sup>**

Wohnnutzfläche  
**9,65 m<sup>2</sup>**

Netto-Raumvolumen  
**24,31 m<sup>3</sup>**

Fensteranteil  
**109,22 %**

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
AF	0007	Glas	2,71	0,00	0,00
AF	0032	Glas	7,83	0,00	0,00
AW	0001	Außenwand	4,96	306,70	1.521,26



# Beurteilung der Sommertauglichkeit

Bauteil A - 002 - Büro 9,65m<sup>2</sup> EG Top S01

Typ	Btl-Nr.	Bezeichnung	A m <sup>2</sup>	m <sub>w,B,A</sub> kg/m <sup>2</sup>	Speichermasse kg
DGK	0003	D01a Decke gg Keller	9,65	140,50	1.355,88
WBDu	0009	D01 Innendecke	9,65	311,18	3.002,98
				<b>758,40</b>	<b>5.880,13</b>

## Bauteile mit solarem Eintrag

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

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A <sub>AL</sub> m <sup>2</sup>	f <sub>G</sub>	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F <sub>sc</sub>	F <sub>c</sub>
1x	0007	Glas	2,71	0,70	2,44	1,00	O	0,63	1,00	0,08

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

Anzahl	Btl-Nr.	Bezeichnung	A <sub>AL</sub> m <sup>2</sup>	f <sub>G</sub>	Höhe m	Breite m	Öff/Kippw. m	g-Wert	F <sub>sc</sub>	F <sub>c</sub>
1x	0032	Glas	7,83	0,70			G	0,63	1,00	0,08

## Verschattung und Sonnenschutz

### Transp. Bauteile Nord-Nord-Ost, 0°

Btl-Nr.	Bezeichnung	Transmission/Reflexion			Sonnenschutz				Verschattung		
		T <sub>e,B</sub>	ρ <sub>e,B</sub>	ε	Lage	Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0007	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			Sonnenschutz				Verschattung		
		T <sub>e,B</sub>	ρ <sub>e,B</sub>	ε	Lage	Lichtdl.	Farbe	v7h	Fh	Fo	Ff
0032	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:

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

# Nachweis des Schallschutzes

OIB Richtlinie 5, ÖNORM B 8115

## Luftschall durch Aussenbauteile

Objekt

**Bauteil A**

Auftraggeber

Verfasser der Unterlagen



Green Consult Bauplanung ZT GmbH

Building Science & Technology

Raumbezeichnung

**Büro EG 6,65 m² Top S01**

**bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß**

$R_{res, w}$

**45 dB**

erforderlich

38 dB

Typ	Nr.	Bauteile	Fläche m²	$R_{w, i, vorh}$ dB	$R_{w, i, erf}$ dB
AF	0007	Glas	2,71	43	38
AF	0032	Glas	7,83	43	38
AW	0001	Außenwand	4,96	65	48
Summe der Außenbauteilflächen $\sum A_g$			15,50	m²	

**bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß**

$$R_{res, w} = -10 \log_{10} \left[ \frac{1}{S_g} \sum S_i \cdot 10^{\frac{-w, i}{10}} \right]$$

**45**

**dB**

# Nachweis des Schallschutzes

OIB Richtlinie 5, ÖNORM B 8115

## Luftschall durch Aussenbauteile

<b>Objekt</b> <b>Bauteil A</b>  <b>Auftraggeber</b>	Verfasser der Unterlagen  Green Consult Bauplanung ZT GmbH  Building Science & Technology
--	---

<b>Raumbezeichnung</b> <b>Zimmer 10,19 m² EG Top S03</b>
---

<b>bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß</b>	<b>R<sub>res, w</sub></b>	<b>44 dB</b>
	erforderlich	43 dB

Typ	Nr.	Bauteile	Fläche m²	R <sub>w, i, vorh</sub> dB	R <sub>w, i, erf</sub> dB
AF	0022	Glas	5,47	43	38
AW	0001	Außenwand	1,20	65	48
Summe der Außenbauteilflächen			$\sum A_g$	6,67	m²

<b>bewertetes resultierendes Bau-Schalldämm-Maß</b>	$R_{res, w} = -10 \log_{10} \left[ \frac{1}{S_g} \sum S_i \cdot \frac{1}{10^{\frac{R_{w, i, vorh}}{10}}} \right]$	<b>44</b>	dB
---	---	-----------	----

# Luftschallschutz im Gebäudeinneren bewertete Standard-Schallpegeldifferenz

44

Vereinfachtes Berechnungsverfahren Ö NORM EN 12354-1 2000 Abschnitt 4

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

Empfangsraum (ER) <b>Zimmer 10,83 m<sup>2</sup> OG 1 Top S06</b>	Raumnummer <b>001</b>	Volumen 27,2 m <sup>3</sup>
Senderraum (SR) <b>Wohnküche 23,95 m<sup>2</sup> Top S07</b>	Raumnummer <b>002</b>	

<b>Bewertete Standard-Schallpegeldifferenz</b>	<b>D<sub>nT,w</sub></b>	<b>64 dB</b>
	erforderlich	D <sub>nT,w</sub> 55 dB

Schallpegeldifferenz infolge Trennbauteil				
<b>0006 Trennwand</b>		A	7,74 m <sup>2</sup>	
		m'	480,00 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 60,9 dB
				ΔR <sub>w,ER</sub> - dB
				ΔR <sub>w,SR</sub> 4,5 dB
				<b>D<sub>nT,Dd,w</sub> 65,9 dB</b>

Schallpegeldifferenz infolge Flankenbauteile				
<b>Flankenbauteil F 1</b>				
		I <sub>f</sub>	2,52 m	
ER: 0001 Außenwand		m'	490,50 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 61,2 dB
				ΔR <sub>w,ER</sub> - dB
SR: 0001 Außenwand		m'	490,50 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 61,2 dB
				ΔR <sub>w,SR</sub> - dB
M = lg(m' <sub>norm.</sub> /m') = -0,009 -		K <sub>Ff</sub>	5,5 dB	D <sub>nT,Ff,w</sub> 72,1 dB
Stoßstelle: T E.4 T-Stoß - Starrer Stoß		K <sub>Fd</sub>	5,7 dB	D <sub>nT,Fd,w</sub> 72,0 dB
		K <sub>Df</sub>	5,7 dB	D <sub>nT,Df,w</sub> 76,6 dB
				<b>D<sub>nT,F,w</sub> 68,4 dB</b>
<b>Flankenbauteil F 2</b>				
		I <sub>f</sub>	3,08 m	
ER: 0009 D01 Innendecke		m'	528,00 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 62,2 dB
				ΔR <sub>w,ER</sub> 3,9 dB
SR: 0009 D01 Innendecke		m'	528,00 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 62,2 dB
				ΔR <sub>w,SR</sub> 3,9 dB
M = lg(m' <sub>norm.</sub> /m') = -0,041 -		K <sub>Ff</sub>	8,0 dB	D <sub>nT,Ff,w</sub> 80,5 dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß		K <sub>Fd</sub>	8,7 dB	D <sub>nT,Fd,w</sub> 78,6 dB
		K <sub>Df</sub>	8,7 dB	D <sub>nT,Df,w</sub> 81,2 dB
				<b>D<sub>nT,F,w</sub> 75,2 dB</b>
<b>Flankenbauteil F 3</b>				
		I <sub>f</sub>	m	
ER: 0009 D01 Innendecke		m'	528,00 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 62,2 dB
				ΔR <sub>w,ER</sub> 3,9 dB
SR: 0009 D01 Innendecke		m'	528,00 kg/m <sup>2</sup>	R <sub>w</sub> 62,2 dB
				ΔR <sub>w,SR</sub> 3,9 dB
M = lg(m' <sub>norm.</sub> /m') = -0,041 -		K <sub>Ff</sub>	8,0 dB	D <sub>nT,Ff,w</sub> 1.085,4 dB
Stoßstelle: + E.3 Kreuzstoß - Starrer Stoß		K <sub>Fd</sub>	8,7 dB	D <sub>nT,Fd,w</sub> 1.083,5 dB
		K <sub>Df</sub>	8,7 dB	D <sub>nT,Df,w</sub> 1.086,1 dB
				<b>D<sub>nT,F,w</sub> 1.000,0 dB</b>

# 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
			<b><math>D_{nT,F,w}</math></b>	<b>dB</b>