

# Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

## BERECHNUNGSHINWEISE

Programm	Gebäudeprofi Duo, Version 6.2.3 vom 12.08.2020	Wärmebrückenberechnung	vereinfacht
OIB-Fassung	OIB-Richtlinie 6, April 2019 (OIB-330.6-026/19)	Verluste zu Erdreich	vereinfacht
Energieausweis-Typ	K - Konkreter Energieausweis	Verluste zu unkonv. Räumen	vereinfacht
Anforderung ab	Anforderungen bis 31.12.2020	Verschattung	detailliert
		Mittlere Raumhöhe	3,08 m

FENSTER UND TÜREN		U <sub>g</sub>	g-Wert	U <sub>t</sub>	Rahmen- anteil	ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. U <sub>w</sub> -Wert	Kontrolle	A * f * U	% von L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
		W/m²K	%	W/m²K	%	W/m K	%	m²	f	W/m²K		W/K	
						Summe		542,80		Summe		388,54	27,1%
FE 01	Fenster EG Nord - Kopie	0,50	52	1,00	37,40	0,04	40	4,00	1,00	0,80		3,20	0,2%
FE 02	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	30,07	0,04	40	6,40	1,00	0,76		4,86	0,3%
FE 03	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	30,46	0,04	40	2,08	1,00	0,75		1,55	0,1%
FE 04	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	31,48	0,04	40	1,95	1,00	0,75		1,47	0,1%
FE 05	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	26,74	0,04	40	2,88	1,00	0,72		2,06	0,1%
FE 06	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	28,43	0,04	40	2,71	1,00	0,73		1,98	0,1%
FE 07	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	24,43	0,04	40	3,39	1,00	0,70		2,37	0,2%
FE 08	Fenster EG Ost	0,50	52	1,00	27,03	0,04	40	8,00	1,00	0,73		5,86	0,4%
FE 09	Fenster EG Süd	0,50	52	1,00	19,63	0,04	40	5,32	1,00	0,66		3,52	0,2%
FE 10	Fenster EG Süd	0,50	52	1,00	19,54	0,04	40	5,38	1,00	0,66		3,55	0,2%
FE 11	Fenster EG Süd	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	11,00	1,00	0,74		8,10	0,6%
FE 12	Fenster EG Süd	0,50	52	1,00	18,96	0,04	40	5,70	1,00	0,66		3,73	0,3%
FE 13	Fenster EG Süd	0,50	52	1,00	25,00	0,04	40	9,60	1,00	0,70		6,75	0,5%
FE 14	Fenster EG Süd	0,50	52	1,00	31,05	0,04	40	2,50	1,00	0,75		1,88	0,1%
FE 15	Fenster EG West	0,50	52	1,00	30,07	0,04	40	3,20	1,00	0,76		2,43	0,2%
FE 16	Fenster EG West	0,50	52	1,00	27,03	0,04	40	4,00	1,00	0,73		2,93	0,2%
FE 17	Fenster EG West	0,50	52	1,00	27,17	0,04	40	21,35	1,00	0,72		15,39	1,1%
FE 18	Fenster EG West	0,50	52	1,00	45,41	0,04	40	4,50	1,00	0,87		3,90	0,3%
FE 19	Fenster EG West	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	8,25	1,00	0,74		6,07	0,4%
FE 20	Fenster EG West	0,50	52	1,00	22,04	0,04	40	4,30	1,00	0,68		2,92	0,2%
FE 21	Fenster EG West	0,50	52	1,00	32,43	0,04	40	2,35	1,00	0,76		1,79	0,1%
FE 22	Fenster EG West	0,50	52	1,00	20,29	0,04	40	5,00	1,00	0,67		3,33	0,2%
FE 23	Fenster EG West	0,50	52	1,00	22,57	0,04	40	4,13	1,00	0,68		2,82	0,2%
FE 24	Fenster EG West	0,50	52	1,00	19,22	0,04	40	5,55	1,00	0,66		3,65	0,3%
FE 25	Fenster OG 1+2 Nord	0,50	52	1,00	32,87	0,04	40	6,00	1,00	0,78		4,65	0,3%
FE 26	Fenster EG Nord	0,50	52	1,00	37,40	0,04	40	4,00	1,00	0,81		3,25	0,2%
FE 27	Fenster OG 1+2 Nord	0,50	52	1,00	30,46	0,04	40	4,16	1,00	0,75		3,10	0,2%
FE 28	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	24,43	0,04	40	13,57	1,00	0,70		9,48	0,7%
FE 29	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	24,68	0,04	40	9,92	1,00	0,71		7,06	0,5%
FE 30	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	30,46	0,04	40	4,16	1,00	0,75		3,10	0,2%
FE 31	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	16,95	0,04	40	14,50	1,00	0,64		9,27	0,6%
FE 32	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	5,50	1,00	0,74		4,05	0,3%
FE 33	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	30,07	0,04	40	6,40	1,00	0,76		4,86	0,3%
FE 34	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	35,13	0,04	40	3,20	1,00	0,78		2,50	0,2%
FE 35	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	26,72	0,04	40	6,84	1,00	0,72		4,91	0,3%
FE 36	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	30,46	0,04	40	4,16	1,00	0,75		3,10	0,2%
FE 37	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	27,03	0,04	40	16,00	1,00	0,73		11,72	0,8%
FE 38	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	22,98	0,04	40	16,00	1,00	0,69		11,00	0,8%
FE 39	Fenster OG 1+2 Süd	0,50	52	1,00	19,63	0,04	40	10,65	1,00	0,66		7,03	0,5%
FE 40	Fenster OG 1+2 Süd	0,50	52	1,00	19,54	0,04	40	10,75	1,00	0,66		7,09	0,5%
FE 41	Fenster OG 1+2 Süd	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	22,00	1,00	0,74		16,20	1,1%
FE 42	Fenster OG 1+2 Süd	0,50	52	1,00	18,96	0,04	40	11,40	1,00	0,66		7,47	0,5%
FE 43	Fenster OG 1+2 Süd	0,50	52	1,00	30,07	0,04	40	19,20	1,00	0,76		14,58	1,0%
FE 44	Fenster OG 1+2 Süd	0,50	52	1,00	31,05	0,04	40	5,00	1,00	0,75		3,76	0,3%
FE 45	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	30,07	0,04	40	3,20	1,00	0,76		2,43	0,2%
FE 46	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	27,03	0,04	40	4,00	1,00	0,73		2,93	0,2%
FE 47	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	27,17	0,04	40	21,35	1,00	0,72		15,39	1,1%
FE 48	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	45,41	0,04	40	4,50	1,00	0,87		3,90	0,3%
FE 49	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	8,25	1,00	0,74		6,07	0,4%
FE 50	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	22,04	0,04	40	4,30	1,00	0,68		2,92	0,2%
FE 51	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	32,43	0,04	40	2,35	1,00	0,76		1,79	0,1%
FE 52	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	20,29	0,04	40	5,00	1,00	0,67		3,33	0,2%
FE 53	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	22,57	0,04	40	4,13	1,00	0,68		2,82	0,2%
FE 54	Fenster OG 1+2 West	0,50	52	1,00	19,22	0,04	40	5,55	1,00	0,66		3,65	0,3%
FE 55	Fenster DG Nord	0,50	52	1,00	19,21	0,04	40	5,50	1,00	0,66		3,62	0,3%
FE 56	Fenster DG Nord	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	8,25	1,00	0,74		6,07	0,4%
FE 57	Fenster DG Nord	0,50	52	1,00	23,88	0,04	40	7,50	1,00	0,69		5,21	0,4%
FE 58	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	24,68	0,04	40	4,96	1,00	0,71		3,53	0,2%
FE 59	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	30,46	0,04	40	2,08	1,00	0,75		1,55	0,1%
FE 60	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	16,95	0,04	40	7,25	1,00	0,64		4,63	0,3%
FE 61	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	2,75	1,00	0,74		2,02	0,1%
FE 62	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	30,07	0,04	40	3,20	1,00	0,76		2,43	0,2%
FE 63	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	35,13	0,04	40	1,60	1,00	0,78		1,25	0,1%
FE 64	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	27,62	0,04	40	3,01	1,00	0,72		2,18	0,2%
FE 65	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	30,46	0,04	40	2,08	1,00	0,75		1,55	0,1%
FE 66	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	27,03	0,04	40	4,00	1,00	0,73		2,93	0,2%
FE 67	Fenster OG 1+2 Ost	0,50	52	1,00	27,03	0,04	40	4,00	1,00	0,73		2,93	0,2%
FE 68	Fenster DG Süd	0,50	52	1,00	22,34	0,04	40	12,60	1,00	0,68		8,60	0,6%

# Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Bautechnik

FENSTER UND TÜREN		U <sub>g</sub>	g-Wert	U <sub>f</sub>	Rahmen- anteil	Ψ-Wert	Versch.- fakt.	A	Korr.- fakt.	U- bzw. U <sub>w</sub> -Wert	Kontrolle	A * f * U	% von L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
		W/m²K	%	W/m²K	%	W/m K	%	m²	f	W/m²K		W/K	L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
FE 69	Fenster DG Süd	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	11,00	1,00	0,74		8,10	0,6%
FE 70	Fenster DG Süd	0,50	52	1,00	22,04	0,04	40	4,30	1,00	0,68		2,92	0,2%
FE 71	Fenster DG Süd	0,50	52	1,00	36,44	0,04	40	2,00	1,00	0,80		1,59	0,1%
FE 72	Fenster DG Süd	0,50	52	1,00	20,68	0,04	40	4,83	1,00	0,67		3,23	0,2%
FE 73	Fenster DG West	0,50	52	1,00	20,68	0,04	40	4,83	1,00	0,67		3,23	0,2%
FE 74	Fenster DG West	0,50	52	1,00	29,10	0,04	40	16,50	1,00	0,74		12,15	0,8%
FE 75	Fenster DG West	0,50	52	1,00	21,29	0,04	40	4,58	1,00	0,67		3,08	0,2%
FE 76	Fenster DG West	0,50	52	1,00	23,88	0,04	40	3,75	1,00	0,69		2,60	0,2%
FE 77	Fenster DG West	0,50	52	1,00	20,23	0,04	40	5,02	1,00	0,67		3,34	0,2%
FE 78	Fenster DG West	0,50	52	1,00	20,29	0,04	40	10,00	1,00	0,67		6,66	0,5%
FE 79	Fenster DG West	0,50	52	1,00	22,19	0,04	40	12,75	1,00	0,68		8,68	0,6%
FE 80	Fenster DG West	0,50	52	1,00	38,62	0,04	40	1,85	1,00	0,81		1,50	0,1%
TÜ 01	Haustüre							3,04	1,00	1,10		3,35	0,2%

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄNDE		A	Korr.- fakt.	U- bzw. U <sub>w</sub> -Wert	Kontrolle	A * f * U	% von L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
						W/K	L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
		Summe	975,37		Summe	158,67	11,1%
AW 01	Wand EG Nord	42,52	1,00	0,15		6,51	0,5%
AW 02	Wand EG Ost	137,40	1,00	0,15		21,04	1,5%
AW 03	Wand EG Süd	52,23	1,00	0,15		8,00	0,6%
AW 04	Wand EG West	71,22	1,00	0,15		10,91	0,8%
AW 05	Wand OG 1+2 Nord	63,64	1,00	0,15		9,75	0,7%
AW 06	Wand OG 1+2 Ost	160,66	1,00	0,15		24,60	1,7%
AW 07	Wand OG 1+2 Süd	74,15	1,00	0,15		11,36	0,8%
AW 08	Wand OG1+2 West	161,08	1,00	0,15		24,67	1,7%
AW 09	Wand DG Nord	16,76	1,00	0,20		3,30	0,2%
AW 10	Wand OG 1+2 Ost	93,17	1,00	0,20		18,34	1,3%
AW 11	Wand Süd DG	20,96	1,00	0,20		4,13	0,3%
AW 12	Wand DG West	81,58	1,00	0,20		16,06	1,1%

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

DECKEN UND BÖDEN		A	Korr.- fakt.	U- bzw. U <sub>w</sub> -Wert	Kontrolle	A * f * U	% von L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
						W/K	L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
		Summe	1240,75		Summe	168,66	11,7%
FD 01	Terrasse DG	130,20	1,00	0,19		25,17	1,8%
FD 02	Dach	490,65	1,00	0,12		58,67	4,1%
KE 01	Bodenplatte	602,10	0,80	0,17		82,31	5,7%
BA 01	Eingang EG	16,92	1,00	0,14		2,38	0,2%
BA 02	Auskragung DG	0,88	1,00	0,14		0,12	0,0%

\* Bauteil beinhaltet nicht in Datenbanken gelistete Baustoffe

WÄRMEBRÜCKEN		W/K	% von L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
PSI	Transmission-Leitwertzuschläge für Wärmebrücken	L <sub>ψ</sub> + L <sub>γ</sub> = 73,73	5,1%

LEITWERTE		W/K	% von L <sub>T</sub> +L <sub>V</sub>
L <sub>T</sub>	Transmissionsleitwert	L <sub>T</sub> = 808,88	56,3%
L <sub>V</sub>	Lüftungsleitwert	L <sub>V</sub> = 626,60	43,7%
L <sub>V,Ref</sub>	Referenzlüftungsleitwert	L <sub>V,Ref</sub> = 626,60	43,7%

# Anlage 6a - ergänzende Informationen zur Haustechnik

Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung  $P_{H,KN,SK} = 55,1 \text{ kW}$   $P_{H,KN,Ref,SK} = 55,1 \text{ kW}$   
 Flächenbezogene Nennwärmeleistung des Heizkessels für Raumheizung  $P_{H,KN,Ref,SK} \text{ pro m}^2 \text{ BGF} = 23,6 \text{ W/m}^2$

## WARMWASSERBEREITUNG

Warmwasserabgabe und -verteilung mit Zirkulation; BGF (versorgt): 2331,7m<sup>2</sup>  
 Warmwasserspeicherung -  
 Warmwasserbereitstellung gebäudezentral; kombiniert mit Raumheizung

## RAUMHEIZUNG

Wärmeabgabe und -verteilung Flächenheizung; BGF (versorgt) = 2331,7m<sup>2</sup>; 40°/30°C; konstanter Betrieb  
 Wärmespeicherung Kombispeicher Heizung und Warmwasser; Inhalt: 1311,8 Liter  
 Wärmebereitstellung gebäudezentral; Heizwerk, erneuerbar

## LÜFTUNG

Art der Lüftung Fensterlüftung

## ALTERNATIVENPRÜFUNG

Ein hocheffizientes alternatives System gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 kommt zum Einsatz  
 Einhaltung der Anforderung an den reduzierten Primärenergiebedarf nicht erneuerbar gemäß § 35 Abs. 3 TBV 2016 Ergebnis: 13,95 kWh/m<sup>2</sup>a Anforderung: 41,00 kWh/m<sup>2</sup>a x  
 Wärmebedarf RH+WW >= 80 % durch hocheffiziente alternative Systeme gemäß § 2 Abs. 28 TBO 2018 x  
 Keines der oben genannten ist zutreffend: technische, ökologische, wirtschaftliche und rechtliche Prüfung

WW-WB-System (primär)	Kombiniert mit RH	Heizwärmebedarf	$Q_{h,SK} = 88.099 \text{ kWh/a}$
RH-WB-System (primär)	FW ern.	Energieaufwandszahl Warmwasser	$e_{AWZ,WW} = 2,60$
Nutzungsprofil	WG 3 - 9 Nutzungseinheiten	Energieaufwandszahl Raumheizung	$e_{AWZ,RH} = 0,91$
Thermische Solaranlage	---	Brutto-Grundfläche	BGF = 2.331,7 m <sup>2</sup>
Beleuchtung	---	Jahresertrag Photovoltaik	$PVE_{Brutto,a} = \text{--- kWh/a}$
		Photovoltaik-Export	$PVE_{Export,a} = \text{--- kWh/a}$