

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831

Klima: B 23.06.2016

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Raum	Raum-Nr.	A _G	A _W	g _{tot}	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S	S _{zul}	S - S _{zul}
Abstellraum	DG 06	8,78	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Arbeitsraum	DG 01	34,88	6,97	0,300	0,074	0,014	0,030	-0,006	0,000	0,000	0,060	0,112	-0,052
Bad	EG 03	5,44	0,89	0,300	0,074	0,022	0,030	0,000	0,100	0,000	0,049	0,226	-0,177
Bad	DG 03	5,44	3,58	0,300	0,074	-0,092	0,030	0,000	0,100	0,000	0,197	0,112	0,085
Essen	EG 06	12,70	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Flur	EG 09	4,49	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Galerie	DG 07	21,19	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Heizung	EG 00	7,67	1,43	0,300	0,074	0,017	0,030	0,000	0,000	0,000	0,056	0,121	-0,065
Kind 1	DG 05	20,00	1,43	0,070	0,074	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	0,005	0,147	-0,142
Kind 2	DG 04	17,59	2,66	0,176	0,074	0,025	0,030	-0,016	0,000	0,000	0,027	0,113	-0,086
Küche	EG 07	22,12	7,17	0,300	0,074	-0,015	0,030	0,000	0,000	0,000	0,097	0,089	0,008
Schlafen	EG 04	17,60	3,71	0,267	0,074	0,011	0,012	0,000	0,000	0,000	0,056	0,097	-0,041
Treppe	EG 10	4,71	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Vorrat	EG 08	4,96	0,85	0,300	0,074	0,020	0,030	0,000	0,000	0,000	0,051	0,124	-0,073
WC	DG 02	2,35	1,43	0,300	0,074	-0,080	0,030	0,000	0,100	0,000	0,182	0,124	0,059
WC	EG 02	1,83	0,89	0,300	0,074	-0,052	0,030	0,000	0,100	0,000	0,146	0,152	-0,006
Windfang	EG 01	6,86	0,74	0,600	0,074	0,035	0,000	0,000	0,100	0,000	0,065	0,209	-0,144
Wintergarten	EG 11	20,06	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Wohnen	EG 05	20,01	1,43	0,300	0,074	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	0,021	0,147	-0,126

1 Raum	Bezeichnung des Raumes
2 Raum-Nr.	Nummer des Raumes
3 A_G	Nettogrundfläche des Raumes oder Raumbereiches in m^2
4 A_W	Fensterfläche der Fenster im Raum in m^2
5 g_{tot}	mittlerer Gesamtenergiedurchlassgrad der Gläser einschließlich Sonnenschutz, berechnet nach DIN EN 13363-1.
6 S1	Parameter Klimaregion, Nachtlüftung und Bauart zur Ermittlung des zulässigen Sonneneintragskennwertes
7 S2	Parameter grundflächenbezogener Fensterflächenanteil zur Ermittlung des zulässigen Sonneneintragskennwertes
8 S3	Parameter Sonnenschutzglas zur Ermittlung des zulässigen Sonneneintragskennwertes
9 S4	Parameter Fensterneigung zur Ermittlung des zulässigen Sonneneintragskennwertes
10 S5	Parameter Orientierung zur Ermittlung des zulässigen Sonneneintragskennwertes
11 S6	Parameter Einsatz passiver Kühlung zur Ermittlung des zulässigen Sonneneintragskennwertes
12 S	Sonneneintragskennwert des Raumes (Nachweisgröße)
13 S_{zul}	höchstens zulässiger Sonneneintragskennwert (Anforderungsniveau)
14 $S - S_{zul}$	Differenz zwischen Anforderungs- und Nachweisniveau zur Beurteilung des Erfüllungsgrades (positive Werte bedeuten Nichterfüllung, je größer der Wert, desto schlechter ist der som. Wärmeschutz)

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Abstellraum		DG 06

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 8,8 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
0	0	0	0,00	0	0,00	0,0 m ²	0,000
Σ						0,0 m²	0,000

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,0 / 8,8)$ 0,000
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
S_{zul} 0,000	

S_{vorh} 0,000

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Auf einen Nachweis des Raumes darf verzichtet werden, da sein Fensterflächenanteil gemäß Tabelle 6 (DIN 4108-2) zu gering ist.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Arbeitsraum		DG 01

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 34,9 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
Fenster Wohnen	N (0°)	horizontal	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	1,2 m ²	0,011
1flg 101/142 Pos 001 in	W (270°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	5,7 m ²	0,049
Σ						7,0 m²	0,060

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 7,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 7,0 / 34,9)$ 0,014
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 7,0 m ² $S_3 = 0,03 * 7,0 / 7,0$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 1,2 m ² $S_4 = -0,035 * 1,2 / 7,0$ -0,006
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

$S_{zul} \quad \boxed{0,112} \quad \geq \quad S_{vorh} \quad \boxed{0,060}$

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Bad		EG 03

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 5,4 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 76/117 Pos 009 in	N (0°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	0,9 m ²	0,049
Σ						0,9 m²	0,049

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,9 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,9 / 5,4)$ 0,022
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,9 m ² $S_3 = 0,03 * 0,9 / 0,9$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,9$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,9 m ² $S_5 = 0,1 * 0,9$ 0,100
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,226

S_{vorh} 0,049

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Bad		DG 03

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 5,4 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
GF 259/148 Pos 005 in	N (0°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	3,6 m ²	0,197
Σ						3,6 m²	0,197

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart							
S ₁	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Klimaregion: 2</td> <td style="width: 33%;">Bauart: schwer</td> <td style="width: 34%;">Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tabelle 8 (siehe Anhang)</td> <td style="text-align: right;">0,074</td> </tr> </table>	Klimaregion: 2	Bauart: schwer	Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung	Tabelle 8 (siehe Anhang)		0,074
Klimaregion: 2	Bauart: schwer	Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung					
Tabelle 8 (siehe Anhang)		0,074					
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil							
S ₂	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 95%;">Fensterfläche: 3,6 m² a: 0,06 b: 0,231</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">S₂ = 0,06 * (0,231 * 3,6 / 5,4)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">-0,092</td> </tr> </table>	Fensterfläche: 3,6 m ² a: 0,06 b: 0,231		S ₂ = 0,06 * (0,231 * 3,6 / 5,4)			-0,092
Fensterfläche: 3,6 m ² a: 0,06 b: 0,231							
S ₂ = 0,06 * (0,231 * 3,6 / 5,4)							
	-0,092						
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)							
S ₃	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 95%;">Fensterfläche (A_{W,SS}): 3,6 m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">S₃ = 0,03 * 3,6 / 3,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">0,030</td> </tr> </table>	Fensterfläche (A _{W,SS}): 3,6 m ²		S ₃ = 0,03 * 3,6 / 3,6			0,030
Fensterfläche (A _{W,SS}): 3,6 m ²							
S ₃ = 0,03 * 3,6 / 3,6							
	0,030						
Fensterneigung (≤ 60°)							
S ₄	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 95%;">Fensterfläche (A_{W,neig}): 0,0 m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">S₄ = -0,035 * 0,0 / 3,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">0,000</td> </tr> </table>	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ²		S ₄ = -0,035 * 0,0 / 3,6			0,000
Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ²							
S ₄ = -0,035 * 0,0 / 3,6							
	0,000						
Nord-Orientierung							
S ₅	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 95%;">Fensterfläche (A_{W,nord}): 3,6 m²</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">S₅ = 0,1 * 3,6</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">0,100</td> </tr> </table>	Fensterfläche (A _{W,nord}): 3,6 m ²		S ₅ = 0,1 * 3,6			0,100
Fensterfläche (A _{W,nord}): 3,6 m ²							
S ₅ = 0,1 * 3,6							
	0,100						
passive Kühlung							
S ₆	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 95%;">Kühltechnik: keine Kühltechnik</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tabelle 8 (siehe Anhang)</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">0,000</td> </tr> </table>	Kühltechnik: keine Kühltechnik		Tabelle 8 (siehe Anhang)			0,000
Kühltechnik: keine Kühltechnik							
Tabelle 8 (siehe Anhang)							
	0,000						
S_{zul}							
	0,112						

S_{vorh} 0,197

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Essen		EG 06

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 12,7 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
0	0	0	0,00	0	0,00	0,0 m ²	0,000
Σ						0,0 m²	0,000

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,0 / 12,7)$ 0,000
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,000

S_{vorh} 0,000

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Auf einen Nachweis des Raumes darf verzichtet werden, da sein Fensterflächenanteil gemäß Tabelle 6 (DIN 4108-2) zu gering ist.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Flur		EG 09

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 4,5 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
0	0	0	0,00	0	0,00	0,0 m ²	0,000
Σ						0,0 m²	0,000

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,0 / 4,5)$ 0,000
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,000

S_{vorh} 0,000

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Auf einen Nachweis des Raumes darf verzichtet werden, da sein Fensterflächenanteil gemäß Tabelle 6 (DIN 4108-2) zu gering ist.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Galerie		DG 07

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 21,2 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
0	0	0	0,00	0	0,00	0,0 m ²	0,000
Σ						0,0 m²	0,000

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,0 / 21,2)$ 0,000
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
S_{zul} 0,000	

S_{vorh} 0,000

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Auf einen Nachweis des Raumes darf verzichtet werden, da sein Fensterflächenanteil gemäß Tabelle 6 (DIN 4108-2) zu gering ist.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Heizung		EG 00

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 7,7 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 101/142 Pos 001 in	W (270°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	1,4 m ²	0,056
Σ						1,4 m²	0,056

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 1,4 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 1,4 / 7,7)$ 0,017
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 1,4 m ² $S_3 = 0,03 * 1,4 / 1,4$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 1,4$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,121

S_{vorh} 0,056

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Kind 1		DG 05

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 20,0 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 101/142 Pos 003 in	O (90°)	senkrecht	0,30	Außenliegend: drehbare Lamellen, hinterlüftet	0,07	1,4 m ²	0,005
Σ						1,4 m²	0,005

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 1,4 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 1,4 / 20,0)$ 0,043
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 1,4 m ² $S_3 = 0,03 * 1,4 / 1,4$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 1,4$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

$S_{zul} \quad \boxed{0,147} \quad \geq \quad S_{vorh} \quad \boxed{0,005}$

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Kind 2		DG 04

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 17,6 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
Fenster Wohnen	N (0°)	horizontal	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	1,2 m ²	0,021
1flg 101/142 Pos 003 in	O (90°)	senkrecht	0,30	Außenliegend: drehbare Lamellen, hinterlüftet	0,07	1,4 m ²	0,006
Σ						2,7 m²	0,027

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 2,7 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 2,7 / 17,6)$ 0,025
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 2,7 m ² $S_3 = 0,03 * 2,7 / 2,7$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 1,2 m ² $S_4 = -0,035 * 1,2 / 2,7$ -0,016
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

$S_{zul} \quad \boxed{0,113} \quad \geq \quad S_{vorh} \quad \boxed{0,027}$

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Küche		EG 07

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 22,1 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 101/142 Pos 001 in	W (270°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	5,7 m ²	0,078
1flg 101/142 Pos 004 in	S (180°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	1,4 m ²	0,019
Σ						7,2 m²	0,097

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 7,2 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 7,2 / 22,1)$ -0,015
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 7,2 m ² $S_3 = 0,03 * 7,2 / 7,2$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 7,2$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
S_{zul} 0,089	

S_{vorh} 0,097

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Schlafen		EG 04

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 17,6 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 101/142 Pos 003 in	O (90°)	senkrecht	0,30	Außenliegend: drehbare Lamellen, hinterlüftet	0,07	1,4 m ²	0,006
TT 101/226 Pos 007 in	O (90°)	senkrecht	0,60	Innenliegend oder zwischen den Scheiben, weiß, reflektierend	0,39	2,3 m ²	0,051
Σ						3,7 m²	0,056

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 3,7 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 3,7 / 17,6)$ 0,011
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 1,4 m ² $S_3 = 0,03 * 1,4 / 3,7$ 0,012
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 3,7$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

$S_{zul} \quad \boxed{0,097} \quad \geq \quad S_{vorh} \quad \boxed{0,056}$

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Dieser Raum weist den niedrigsten zulässigen Sonneneintragskennwert aller im Gebäude betrachteten Räume auf. Er stellt somit den kritischen Raum dar. Mit seiner Erfüllung der Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz ist demzufolge der Nachweis für das gesamte Gebäude erbracht.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Treppe		EG 10

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 4,7 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
0	0	0	0,00	0	0,00	0,0 m ²	0,000
Σ						0,0 m²	0,000

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,0 / 4,7)$ 0,000
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,000

S_{vorh} 0,000

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Auf einen Nachweis des Raumes darf verzichtet werden, da sein Fensterflächenanteil gemäß Tabelle 6 (DIN 4108-2) zu gering ist.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Vorrat		EG 08

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 5,0 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 101/84 Pos 008 in	W (270°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	0,9 m ²	0,051
Σ						0,9 m²	0,051

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachtlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachtlüftung: ohne Nachtlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,9 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,9 / 5,0)$ 0,020
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,9 m ² $S_3 = 0,03 * 0,9 / 0,9$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,9$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,124

S_{vorh} 0,051

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: WC		DG 02

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 2,4 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
GF 86/148 Pos 006 in	N (0°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	1,4 m ²	0,182
Σ						1,4 m²	0,182

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 1,4 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 1,4 / 2,4)$ -0,080
Sonnenschutzglas ($g \leq 0,4$)	
S ₃	Fensterfläche ($A_{W,SS}$): 1,4 m ² $S_3 = 0,03 * 1,4 / 1,4$ 0,030
Fensterneigung ($\leq 60^\circ$)	
S ₄	Fensterfläche ($A_{W,neig}$): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 1,4$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche ($A_{W,nord}$): 1,4 m ² $S_5 = 0,1 * 1,4$ 0,100
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,124

S_{vorh} 0,182

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: WC		EG 02

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 1,8 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 76/117 Pos 009 in	N (0°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	0,9 m ²	0,146
Σ						0,9 m²	0,146

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,9 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,9 / 1,8)$ -0,052
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,9 m ² $S_3 = 0,03 * 0,9 / 0,9$ 0,030
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,9$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,9 m ² $S_5 = 0,1 * 0,9$ 0,100
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,152

S_{vorh} 0,146

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Windfang		EG 01

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 6,9 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
Hautür 101/210 Pos	N (0°)	senkrecht	0,60	kein Sonnenschutz	0,60	0,7 m ^{2R}	0,065
Σ						0,7 m²	0,065

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,7 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,7 / 6,9)$ 0,035
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,7$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,7$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,7 m ² $S_5 = 0,1 * 0,7$ 0,100
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

S_{zul} 0,209

S_{vorh} 0,065

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Die Anforderungen an den sommerlichen Wärmeschutz gelten nur für Aufenthaltsräume. Insofern ist der Nachweis für diesen Raum rein informativ.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Wintergarten		EG 11

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 20,1 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
0	0	0	0,00	0	0,00	0,0 m ²	0,000
Σ						0,0 m²	0,000

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 0,0 m ² a: 0,06 b: 0,231 $S_2 = 0,06 * (0,231 * 0,0 / 20,1)$ 0,000
Sonnenschutzglas (g ≤ 0,4)	
S ₃	Fensterfläche (A _{W,SS}): 0,0 m ² $S_3 = 0,03 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Fensterneigung (≤ 60°)	
S ₄	Fensterfläche (A _{W,neig}): 0,0 m ² $S_4 = -0,035 * 0,0 / 0,0$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche (A _{W,nord}): 0,0 m ² $S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000
S_{zul}	
0,000	

S_{vorh} 0,000

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Auf einen Nachweis des Raumes darf verzichtet werden, da sein Fensterflächenanteil gemäß Tabelle 6 (DIN 4108-2) zu gering ist.

Stempel

Aussteller

Nachweis des Sommerlichen Wärmeschutzes nach DIN 4108-2:2013-02

Projekt: Muster EFH 12831	Klima: B	23.06.2016
Raum: Wohnen		EG 05

1. Vorhandener Sonneneintragskennwert

Nettogrundfläche des betrachteten Raumes A_G : 20,0 m²

Fenster Bezeichnung	Orientierung	Neigung	g	Sonnenschutz	g _{tot} **	Fläche*	S _{vorh}
1flg 101/142 Pos 004 in	S (180°)	senkrecht	0,30	kein Sonnenschutz	0,30	1,4 m ²	0,021
Σ						1,4 m²	0,021

* Die Fensterfläche wurde gegebenenfalls gemäß DIN 4108-2, Abschnitt 8.2.4 b), reduziert (R)

** Gesamtenergiedurchlassgrad berechnet nach DIN EN 13363-1.

2. zulässiger Höchstwert des Sonneneintragskennwertes S_{zul} :

Nachlüftung und Bauart	
S ₁	Klimaregion: 2 Bauart: schwer Nachlüftung: ohne Nachlüftung
	Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,074
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil	
S ₂	Fensterfläche: 1,4 m ² a: 0,06 b: 0,231
	$S_2 = 0,06 * (0,231 * 1,4 / 20,0)$ 0,043
Sonnenschutzglas ($g \leq 0,4$)	
S ₃	Fensterfläche ($A_{W,SS}$): 1,4 m ²
	$S_3 = 0,03 * 1,4 / 1,4$ 0,030
Fensterneigung ($\leq 60^\circ$)	
S ₄	Fensterfläche ($A_{W,neig}$): 0,0 m ²
	$S_4 = -0,035 * 0,0 / 1,4$ 0,000
Nord-Orientierung	
S ₅	Fensterfläche ($A_{W,nord}$): 0,0 m ²
	$S_5 = 0,1 * 0,0$ 0,000
passive Kühlung	
S ₆	Kühltechnik: keine Kühltechnik
	Tabelle 8 (siehe Anhang) 0,000

$S_{zul} \quad \boxed{0,147} \quad \geq \quad S_{vorh} \quad \boxed{0,021}$

3. Erfüllung :

Der vorhandene Sonneneintragskennwert S darf den zulässigen Höchstwert S_{zul} nicht überschreiten.

Stempel

Aussteller

Tabelle 8 aus DIN 4108-2 2013-02

Nutzung		Anteiliger Sonneneintragskennwert S_x						
		Wohngebäude			Nichtwohngebäude			
Klimaregion		A	B	C	A	B	C	
Nachtlüftung und Bauart								
S ₁	Nachtlüftung	Bauart						
	ohne	leicht	0,071	0,056	0,041	0,013	0,007	0,000
		mittel	0,080	0,067	0,054	0,020	0,013	0,006
		schwer	0,087	0,074	0,061	0,025	0,018	0,011
	erhöhte Nachtlüftung mit $n \geq 2 \text{ h}^{-1}$	leicht	0,098	0,088	0,078	0,071	0,060	0,048
		mittel	0,114	0,103	0,092	0,089	0,081	0,072
		schwer	0,125	0,113	0,101	0,101	0,092	0,083
	erhöhte Nachtlüftung mit $n \geq 5 \text{ h}^{-1}$	leicht	0,128	0,117	0,105	0,090	0,082	0,074
		mittel	0,160	0,152	0,143	0,135	0,124	0,113
schwer		0,181	0,171	0,160	0,170	0,158	0,145	
Grundflächenbezogener Fensterflächenanteil f_{WG}^a								
S ₂	$s_2 = a - (b * f_{WG})$	a	0,060			0,030		
		b	0,231			0,115		
Sonnenschutzglas^b								
S ₃	Fenster mit Sonnenschutzglas mit $g \leq 0,4$	0,03						
Fensterneigung^c								
S ₄	$0^\circ \leq \text{Neigung} \leq 60^\circ$ (gegenüber der Horizontalen)	$-0,035 f_{neig}$						
Orientierung^d								
S ₅	Nord-, Nordost- und Nordwest-orientierte Fenster soweit die Neigung gegenüber der Horizontalen $> 60^\circ$ ist sowie Fenster, die dauernd vom Gebäude selbst verschattet sind	$+0,10 f_{nord}$						
Einsatz passiver Kühlung								
S ₆	Bauart							
	leicht	0,02						
	mittel	0,04						
	schwer	0,06						

a $f_{WG} = A_W / A_G$ Dabei ist A_W die Fensterfläche und A_G die Nettogrundfläche
Hinweis: Die durch S1 vorgegebenen anteiligen Sonneneintragskennwerte gelten für grundflächenbezogene Fensterflächenanteile von etwa 25%. Durch den anteiligen Sonneneintragskennwert S2 erfolgt eine Korrektur des S1-Wertes in Abhängigkeit vom Fensterflächenanteil, wodurch die Anwendbarkeit des Verfahrens auf Räume mit grundflächenbezogenen Fensterflächenanteilen abweichend von 25 % gewährleistet wird. Für Fensterflächenanteile kleiner 25 % wird S2 positiv, für Fensterflächenanteile größer 25% wird S2 negativ.

b Als gleichwertige Maßnahme gilt eine Sonnenschutzvorrichtung, welche die diffuse Strahlung nutzerunabhängig permanent reduziert und hierdurch ein $g_{tot} \leq 0,4$ erreicht wird. Bei Fensterflächen mit unterschiedlichem g_{tot} wird S3 flächenanteilig gemittelt:

$$S_3 = 0,03 * A_{W,g_{tot} \leq 0,4} / A_{W,gesamt}$$

Dabei ist $A_{W,g_{tot} \leq 0,4}$ die Fensterfläche mit $g_{tot} \leq 0,4$ und $A_{W,gesamt}$ die gesamte Fensterfläche

c $f_{neig} = A_{W,neig} / A_{W,gesamt}$ Dabei ist $A_{W,neig}$ die geneigte Fensterfläche

d $f_{nord} = A_{W,nord} / A_{W,gesamt}$

Dabei ist $A_{W,nord}$ die Nord-, Nordost- und Nordwest-orientierte Fensterfläche soweit die Neigung gegenüber der Horizontalen $> 60^\circ$ ist, sowie Fensterflächen, die dauernd vom Gebäude selbst verschattet sind.

Für Fenster, die dauernd vom Gebäude selbst verschattet werden gilt: werden für die Verschattung F_S Werte nach DIN V 18599-2:2011-12 verwendet, so ist für jene Fenster $S_5 = 0$ zu setzen.