

## GEBÄUDEDATEN

Gebäude(-teil) 1 Gemeinschaftshaus\_BT-A

## KENNGRÖSSEN

### Gebäudetyp / Luftdichtheit der Gebäudehülle

- Kategorie Ia (nach EnEV mit raumluftechnischer Anlage)  
 Kategorie Ib (nach EnEV ohne raumluftechnischer Anlage)  
 Kategorie 2 (mit mittlerer Dichtigkeit)  
 Kategorie 3 (mit wenig Dichtigkeit)  
 Kategorie 4 (mit hoher Undichtigkeit)

### Wirksame Gebäudemassen\*

- leicht  
 mittelschwer/schwer

### Gebäudelage

- gute Abschirmung  
 moderate Abschirmung  
 keine Abschirmung

### Bezogene Werte\* (gemäß: )

$$C_{\text{wirk}} = \frac{Wh}{(K)}$$

$$H_{\text{Abs}} = \frac{W}{K} \quad \tau = h$$

\* Nur ausfüllen, wenn eine Außentemperatur-Korrektur vorgenommen werden soll und/oder Wiederaufheizleistungen vorgesehen sind.  
Pauschal nach 3.6.4 Beiblatt oder Wert aus Rechenverfahren nach EnEV(WSchV) oder genauer Berechnung.

## TEMPERATUREN

Außentemperatur  $\theta_e = -14 \text{ °C}$  Jahresmittel der Außentemperatur  $\theta_{m,e} = 7,9 \text{ °C}$   
Außentemperatur-Korrektur  $\Delta\theta_e = 0 \text{ °C}$   
Norm-Außentemperatur  $\theta_e = -14 \text{ °C}$

## ABMESSUNGEN

Breite  $b_{\text{Geb}} = 0,00 \text{ m}$  Geschossanzahl  $n = 0$   
Länge  $l_{\text{Geb}} = 0,00 \text{ m}$  Gebäudehöhe  $h_{\text{Geb}} = 0,00 \text{ m}$   
Grundfläche  $A_{\text{Geb}} = 485,79 \text{ m}^2$

## ERDREICH

Tiefe der Bodenplatte\*  $z = 0,26 \text{ m}$  Grundwassertiefe  $T = 0,00 \text{ m}$   
Erdreich berührter Umfang\*  $P = 106,70 \text{ m}$  Faktor Einfluss Grundwasser  $G_W = 1,15$   
Parameter\*  $B' = 9,11 \text{ m}$  Faktor period. Schwankung  $f_{g1} = 1,45$

\* Wert kann raumweise abweichen

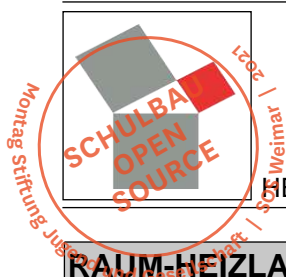
## LÜFTUNG

Luftdichtheit der Gebäudehülle  $n_{50} = 1,50 \text{ 1/h}$   
Gleichzeitig wirksamer Lüftungswärmeanteil  $\zeta_V = 0,50$   
Wärmebereitstellungsgrad (WRG-System Herstellerangabe oder Grenzwert)  $\eta_{\text{WRG}} = 85,00 \%$

## ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG

- keine Berechnung  
 Berechnung aufgrund Nutzungsprofil (Beiblatt, 3.6.3)  
 Berechnung aufgrund Temperaturabfall (Beiblatt, 3.6.4)

Absenkdauer  $t_{\text{Abs}} = h$  Innentemperaturabfall  $\Delta\theta_{RH} = K$   
Wiederaufheizzeit  $t_{RH} = h$  Wiederaufheizzeit  $t_{RH} = h$   
Luftwechsel (in Absenkezeit)  $n_{\text{Abs}} = 1/h$  Luftwechsel (in Absenkezeit)  $n_{\text{Abs}} = 1/h$   
Wiederaufheizfaktor  $f_{RH} = W/m^2$



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>2.OG</b>	<b>VF</b>	<b>5</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 2.01 Windfang</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	10 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	2,00 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	9,2 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	32,5 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Temperatur
B'-Wert <input checked="" type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$
				$e$
				$h$
				$\epsilon$
				$V_{su}$
				$\theta_{su}$
				$f_{V,su}$
				$V_{ex}$
				$V_{überstr.}$
				$\theta_{überstr.}$
				$f_{V,überstr.}$
				$V_{mech,inf}$
				$\theta_{mech,inf}$
				$f_{V,mech,inf}$

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,61	4,58	b		15	10	-0,21	0,35		0,35	0	-0,33	-8	
2	WSW	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		15	10	-0,21	2,00		2,00	0	-0,67	-16	
3	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,62	4,58	b		15	10	-0,21	0,35		0,35	0	-0,33	-8	
4	WSW	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,62	-		1,62	b		15	10	-0,21	2,00		2,00	0	-0,67	-16	
5	WSW	IW	IW01	1	0,87	4,00	3,47			3,47	u		21	21	-0,46	0,35		0,35	-13	-0,56	-13	
6	NNW	IW	IW01	1	2,71	4,00	10,83		3,72	7,11	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-20	-1,14	-27	
7	NNW	IT	IT01	1	1,85	2,01	3,72	-		3,72	b		21	18	-0,46	2,00		2,00	-59	-3,41	-82	
8	ONO	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,85		1,81	14,04	b		24	20	-0,58	0,35		0,35	-49	-2,87	-69	
9	ONO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		24	20	-0,58	2,00		2,00	-36	-2,11	-51	
10	SSO	AW	AW01	1	2,71	4,00	10,83		4,61	6,22	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	45	1,86	45	
11	SSO	AT	AT01	1	1,85	2,50	4,61	-		4,61	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	210	8,77	210	
12	HO	FB	BP01	1			10,72			10,72	b		10	10		0,38		0,38	0	0,00	0	
13	HO	DA	DA01	1			10,73			10,73	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	75	3,11	75	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>1,65</b>	<b>40</b>
----------------------------------	---------------------------------	-------------	-----------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	64,95 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,97 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,23 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>64,95 m<sup>3</sup>/h</b>

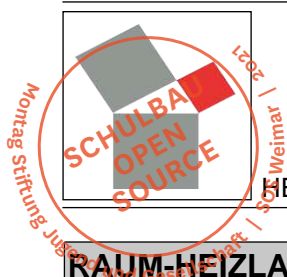
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>22,08</b>	<b>530</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>61,73 W/m<sup>2</sup></b>	<b>17,54 W/m<sup>3</sup></b>	<b>570</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>570</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

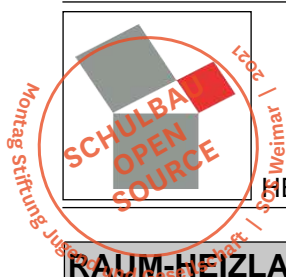
**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1 2.OG SAN 4</b>		
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 2.10 Pflegebad</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	24 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 7,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	14,7 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 123 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 24 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,00
Raumvolumen	$V_R$ =	51,9 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 123 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,63
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,85		1,81	14,04	b		10	10	0,37	0,35		0,35	69	1,81	69	
2	WSW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		10	10	0,37	2,00		2,00	51	1,33	51	
3	NNW	IW	IW01	1	4,12	4,00	16,47			16,47	b		21	18	0,08	0,35		0,35	35	0,45	17	
4	ONO	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,84			15,84	b		10	10	0,37	0,35		0,35	78	2,04	78	
5	SSO	AW	AW01	1	4,23	4,00	16,94			16,94	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	193	5,08	193	
6	HO	FB	BP01	1			3,86			3,86	b		15	10	0,24	0,38		0,38	20	0,34	13	
7	HO	FB	BP01	1			3,98			3,98	b		15	10	0,24	0,38		0,38	21	0,35	13	
8	HO	FB	BP01	1			6,59			6,59	b		5	5	0,50	0,38		0,38	47	1,24	47	
9	HO	FB	BP01	1			2,35			2,35	b		21	18	0,08	0,38		0,38	5	0,07	3	
10	HO	DA	DA01	1			16,78			16,78	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	185	4,87	185	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>17,60</b>	<b>669</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,37 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>0,37 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>0,12</b>	<b>5</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>45,69 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,98 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{m}_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>673</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	1		2.OG SAN		6
<b>Raumbezeichnung</b>	A 2.11 WC allgemein				
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	15 °C		<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h		Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>					Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m		Höhe über Erdreich $h$ = 7,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m		Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	3,0 m <sup>2</sup>		<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m		Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 33 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m		- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m		- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = -0,17
Raumvolumen	$V_R$	=	10,7 m <sup>3</sup>		Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 33 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>					Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m		- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m		- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m		Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
					- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
					- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	b		15	10		0,35		0,35	16	0,00	0	
2	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19			6,19	u		10	10	0,17	0,35		0,35	11	0,37	11	
3	NNW	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	u		21	21	-0,21	0,35		0,35	-20	-0,67	-20	
4	ONO	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,62	4,58	b		10	10	0,17	0,35		0,35	8	0,28	8	
5	ONO	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,62	-		1,62	b		10	10	0,17	2,00		2,00	16	0,56	16	
6	HO	FB	BP01	1			3,60			3,60	b		15	10		0,38		0,38	7	0,00	0	
7	HO	DA	DA01	1			3,60			3,60	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	30	1,04	30	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>1,58</b>	<b>46</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-5,69 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,08 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-5,61 m<sup>3</sup>/h</b>

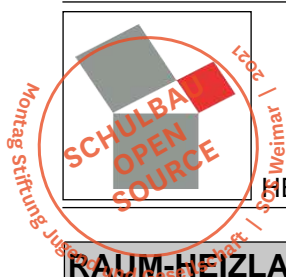
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-1,91</b>	<b>-55</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-3,16 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-0,90 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-10</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-10</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	1			2.OG SAN			7		
<b>Raumbezeichnung</b>	A 2.12 WC allgemein								
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	15 °C	<b>Infiltration</b>					
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit			$n_{50}$	=	1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse			$e$	=	0,00
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich			$h$	=	7,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor			$\epsilon$	=	1,00
Raumfläche	$A_R$	=	2,6 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>					
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom			$V_{su}$	=	33 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur			$\theta_{su}$	=	20 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor			$f_{V,su}$	=	-0,17
Raumvolumen	$V_R$	=	9,1 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom			$V_{ex}$	=	33 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom			$V_{überstr.}$	=	0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur			$\theta_{überstr.}$	=	0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor			$f_{V,überstr.}$	=	0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration			$V_{mech,inf}$	=	0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur			$\theta_{mech,inf}$	=	-14 °C
				- Korrekturfaktor			$f_{V,mech,inf}$	=	1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	AW	AW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	81	2,79	81		
2	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19			6,19	u		10	10	0,17	0,35		0,35	11	0,37	11		
3	NNW	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	b		15	10		0,35		0,35	16	0,00	0		
4	ONO	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,61	4,58	b		10	10	0,17	0,35		0,35	8	0,28	8		
5	ONO	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		10	10	0,17	2,00		2,00	16	0,55	16		
6	HO	FB	BP01	1			3,60			3,60	b		15	10		0,38		0,38	7	0,00	0		
7	HO	DA	DA01	1			3,60			3,60	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	30	1,04	30		
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																					<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>5,04</b>	<b>146</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-5,69 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,06 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-5,63 m<sup>3</sup>/h</b>

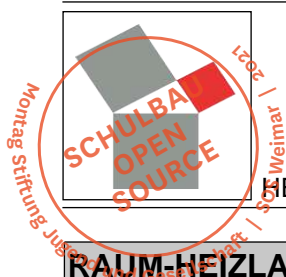
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-1,91</b>	<b>-55</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>34,95 W/m<sup>2</sup></b>	<b>9,93 W/m<sup>3</sup></b>	<b>91</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>91</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-----------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

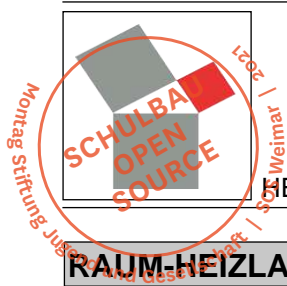
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	1		<b>2.OG TEC</b>	3	
<b>Raumbezeichnung</b>	A 2.09 ELT Zentrale				
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	10 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,00 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = 7,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	9,7 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = -0,42
Raumvolumen	$V_R$	=	34,2 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,42
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	AW	AW01	1	2,85	4,00	11,39		2,25	9,14	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	66	2,74	66		
2	SSO	AT	AT01	1	0,90	2,50	2,25	-		2,25	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	103	4,28	103		
3	WSW	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,84			15,84	b		24	20	-0,58	0,35		0,35	-55	-3,23	-78		
4	NNW	IW	IW01	1	2,85	4,00	11,40			11,40	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-32	-1,83	-44		
5	ONO	IW	IW01	1	2,12	4,00	8,49			8,49	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0		
6	ONO	IW	IW01	1	1,84	4,00	7,35			7,35	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0		
7	HO	FB	BP01	1			11,28			11,28	b		10	5		0,38		0,38	21	0,00	0		
8	HO	DA	DA01	1			11,28			11,28	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	79	3,27	79		
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>		<b>5,23</b>	<b>125</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,03 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-25,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,24 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-23,73 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>-8,07</b>	<b>-194</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-7,01 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-1,99 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>-68</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

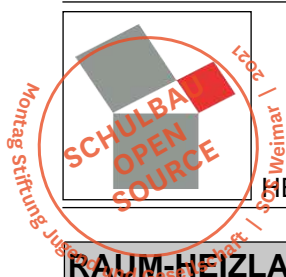
<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>2.OG</b>	<b>LB</b>	<b>13</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 2.04 Leitung</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	62,5 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	219,9 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$
				$e$
				$h$
				$\varepsilon$
				$V_{su}$
				$\theta_{su}$
				$f_{V,su}$
				$V_{ex}$
				$V_{überstr.}$
				$\theta_{überstr.}$
				$f_{V,überstr.}$
				$V_{mech,inf}$
				$\theta_{mech,inf}$
				$f_{V,mech,inf}$

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugsfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	WSW	AW	AW01	1	2,54	4,00	10,15		4,12	6,03	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	63	1,81	63	
2	WSW	AF	AF01	1	1,38	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,95	173	
3	WSW	AW	AW01	1	5,20	4,00	20,82		8,02	12,80	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	134	3,84	134	
4	WSW	AF	AF01	1	1,37	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,94	173	
5	WSW	AF	AF01	1	1,30	3,00	3,90	-		3,90	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	164	4,68	164	
6	SSO	IW	IW01	1	2,71	4,00	10,83		3,72	7,11	b		10	10	0,31	0,35		0,35	27	0,78	27	
7	SSO	IT	IT01	1	1,85	2,01	3,72	-		3,72	b		10	10	0,31	2,00		2,00	82	2,34	82	
8	HO	FB	BP01	1			64,85			64,85	b		21	18		0,38		0,38	73	0,00	0	
9	HO	DA	DA01	1			64,85			64,85	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	658	18,81	658	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>42,15</b>	<b>1475</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	109,97 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,60 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,56 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>109,97 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>37,39</b>	<b>1309</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>44,55 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,66 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>2784</b>





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

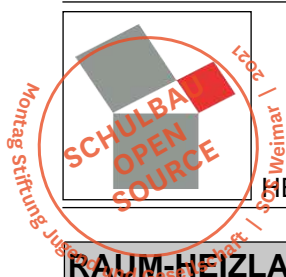
<b>Raumnummer</b>	<b>1 2.OG LB 14</b>		
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 2.08 Besprechung Groß</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int} =$	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min} =$	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50} =$ 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e =$ 0,02
Raubbreite	$b_R =$	0,00 m	Höhe über Erdreich $h =$ 7,88 m
Raumlänge	$l_R =$	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon =$ 1,00
Raumfläche	$A_R =$	64,3 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G =$	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su} =$ 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d =$	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su} =$ 0 °C
Raumhöhe	$h_R =$	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su} =$ 0,60
Raumvolumen	$V_R =$	226,3 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex} =$ 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.} =$ 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z =$	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.} =$ 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P =$	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.} =$ 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B' =$	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf} =$ 2 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf} =$ -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf} =$ 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	WSW	AW	AW01	1	8,30	4,00	33,20		15,60	17,60	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	185	5,28	185	
2	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
3	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
4	NNW	AW	AW01	1	8,35	4,00	33,40		7,19	26,21	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	275	7,86	275	
5	NNW	AF	AF01	1	1,38	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,95	173	
6	NNW	AT	AT01	1	1,23	2,50	3,06	-		3,06	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	204	5,82	204	
7	ONO	IW	IW01	1	1,35	4,00	5,40			5,40	u		10	10	0,31	0,35		0,35	21	0,59	21	
8	ONO	IW	IW01	1	6,95	4,00	27,80			27,80	u		12	12	0,26	0,35	0,10	0,45	113	3,22	113	
9	HO	FB	BP01	1			9,94			9,94	b		21	18		0,38		0,38	11	0,00	0	
10	HO	FB	BP01	1			58,80			58,80	b		21	18		0,38		0,38	66	0,00	0	
11	HO	DA	DA01	1			69,48			69,48	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	705	20,15	705	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>66,59</b>	<b>2331</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	113,17 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	13,58 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,60 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>113,17 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>38,48</b>	<b>1347</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>57,19 W/m<sup>2</sup></b>	<b>16,25 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>3678</b>





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	1			2.OG			LB			15			
<b>Raumbezeichnung</b>	A 2.02-a offener Lehrerbereich												
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C			<b>Infiltration</b>							
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h			Luftdichtheit			$n_{50}$	=	1,50 1/h		
<b>Abmessungen</b>						Koeffizient Abschirmklasse			$e$	=	0,01		
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m			Höhe über Erdreich			$h$	=	7,88 m		
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m			Höhen-Korrekturfaktor			$\epsilon$	=	1,00		
Raumfläche	$A_R$	=	63,7 m <sup>2</sup>			<b>Mechanische Belüftung</b>							
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m			Zuluft-Volumenstrom			$V_{su}$	=	0 m <sup>3</sup> /h		
Deckendicke	$d$	=	0,48 m			- Temperatur			$\theta_{su}$	=	20 °C		
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m			- Korrekturfaktor			$f_{V,su}$	=	0,03		
Raumvolumen	$V_R$	=	224,3 m <sup>3</sup>			Abluft-Volumenstrom			$V_{ex}$	=	0 m <sup>3</sup> /h		
<b>Erdreich</b>						Überströmung-Volumenstrom			$V_{überstr.}$	=	0 m <sup>3</sup> /h		
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m			- Temperatur			$\theta_{überstr.}$	=	0 °C		
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m			- Korrekturfaktor			$f_{V,überstr.}$	=	0,60		
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m			Mech. Infiltration			$V_{mech,inf}$	=	2 m <sup>3</sup> /h		
					- Temperatur			$\theta_{mech,inf}$	=	-14 °C			
					- Korrekturfaktor			$f_{V,mech,inf}$	=	1,00			

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugsfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	AW	AW01	1	7,87	4,00	31,48		15,60	15,88	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	167	4,76	167		
2	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328		
3	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328		
4	HO	FB	BP01	1			61,53			61,53	b		21	18		0,38		0,38	70	0,00	0		
5	HO	FB	BP01	1			3,57			3,57	b		21	18		0,38		0,38	4	0,00	0		
6	HO	DA	DA01	1			65,91			65,91	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	669	19,11	669		
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>		<b>42,60</b>	<b>1491</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	112,13 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,73 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,59 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>112,13 m<sup>3</sup>/h</b>

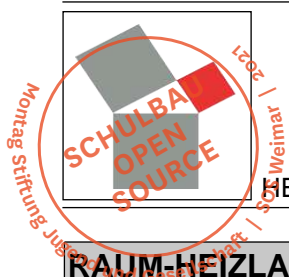
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>38,12</b>	<b>1334</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>44,35 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,60 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2825</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>2825</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

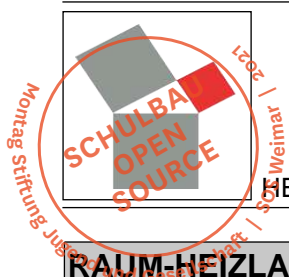
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	1			<b>2.OG LB</b>	18
<b>Raumbezeichnung</b>	A 2.06 Besprechung				
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = 7,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	63,1 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	222,1 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 2 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	NNW	IW	IW01	1	8,38	4,00	33,50			33,50	u		12	12	0,26	0,35	0,10	0,45	136	3,88	136	
2	ONO	AW	AW01	1	7,87	4,00	31,48		12,38	19,10	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	201	5,73	201	
3	ONO	AF	AF01	1	1,38	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,95	173	
4	ONO	AF	AF01	1	1,38	3,00	4,13	-		4,13	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,95	173	
5	ONO	AF	AF01	1	1,38	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,95	173	
6	HO	FB	BP01	1			11,60			11,60	b		19	15	0,06	0,38		0,38	26	0,25	9	
7	HO	FB	BP01	1			50,93			50,93	b		21	18		0,38		0,38	58	0,00	0	
8	HO	FB	BP01	1			1,82			1,82	b		21	18		0,38		0,38	2	0,00	0	
9	HO	DA	DA01	1			65,91			65,91	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	669	19,11	669	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>43,82</b>	<b>1534</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	111,05 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,66 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} \cdot f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} \cdot f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} \cdot f_{V,überstr.}$	1,57 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>111,05 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>37,76</b>	<b>1321</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>45,25 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,86 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>2855</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

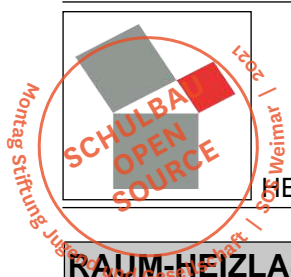
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	1		2.OG		LB	22		
<b>Raumbezeichnung</b>	A 2.02 offener Lehrerbereich							
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C		<b>Infiltration</b>			
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h		Luftdichtheit	$n_{50}$	= 1,50 1/h	
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse	$e$	=	0,01	
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m		Höhe über Erdreich	$h$	= 7,88 m	
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m		Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$	= 1,00	
Raumfläche	$A_R$	=	62,1 m <sup>2</sup>		<b>Mechanische Belüftung</b>			
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m		Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$	= 0 m <sup>3</sup> /h	
Deckendicke	$d$	=	0,48 m		- Temperatur	$\theta_{su}$	= 0 °C	
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m		- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$	= 0,60	
Raumvolumen	$V_R$	=	218,5 m <sup>3</sup>		Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$	= 0 m <sup>3</sup> /h	
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$	=	0 m <sup>3</sup> /h	
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m		- Temperatur	$\theta_{überstr.}$	= 0 °C	
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m		- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$	= 0,60	
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m		Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$	= 2 m <sup>3</sup> /h	
						- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$	= -14 °C
						- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$	= 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	IW	IW01	1	4,12	4,00	16,47			16,47	b		24	20	-0,09	0,35		0,35		6	-0,49	-17	
2	ONO	AW	AW01	1	7,74	4,00	30,97		12,37	18,60	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30		195	5,58	195	
3	ONO	AF	AF01	1	1,37	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20		173	4,94	173	
4	ONO	AF	AF01	1	1,45	3,00	4,35	-		4,35	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20		183	5,22	183	
5	ONO	AF	AF01	1	1,30	3,00	3,90	-		3,90	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20		164	4,68	164	
6	SSO	IW	IW01	1	1,41	4,00	5,63			5,63	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45		28	0,80	28	
7	SSO	IW	IW01	1	2,85	4,00	11,40			11,40	b		10	10	0,31	0,35		0,35		44	1,25	44	
8	HO	FB	BP01	1			64,66			64,66	b		21	18		0,38		0,38		73	0,00	0	
9	HO	DA	DA01	1			64,85			64,85	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29		658	18,81	658	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>		<b>40,79</b>	<b>1428</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	109,26 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,56 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} \cdot f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} \cdot f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} \cdot f_{V,überstr.}$	1,55 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>109,26 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>37,15</b>	<b>1300</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>43,94 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,48 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{r}_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>2728</b>

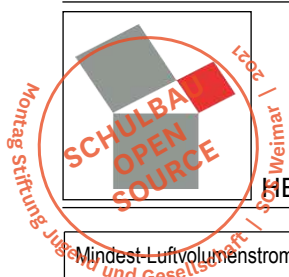


HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>VF</b>	<b>7</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.01 Windfang</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	10 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	2,00 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	9,2 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,42
Raumvolumen	$V_R$ =	32,5 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,42
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.		Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]							[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]									[m <sup>2</sup> ]
1	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,61	4,58	b		15	10	-0,21	0,35		0,35	0	-0,33	-8		
2	WSW	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		15	10	-0,21	2,00		2,00	0	-0,67	-16		
3	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,62	4,58	b		15	10	-0,21	0,35		0,35	0	-0,33	-8		
4	WSW	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,62	-		1,62	b		15	10	-0,21	2,00		2,00	0	-0,67	-16		
5	WSW	IW	IW01	1	0,86	4,00	3,46			3,46	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-10	-0,55	-13		
6	NNW	IW	IW01	1	2,71	4,00	10,83		3,72	7,11	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-20	-1,14	-27		
7	NNW	IT	IT01	1	1,85	2,01	3,72	-		3,72	b		21	18	-0,46	2,00		2,00	-59	-3,41	-82		
8	ONO	IW	IW01	1	0,91	4,00	3,64			3,64	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-10	-0,58	-14		
9	ONO	IW	IW01	1	1,50	4,00	6,01		1,61	4,40	b		15	10	-0,21	0,35		0,35	0	-0,32	-8		
10	ONO	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		15	10	-0,21	2,00		2,00	0	-0,67	-16		
11	ONO	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,61	4,58	b		15	10	-0,21	0,35		0,35	0	-0,33	-8		
12	ONO	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		15	10	-0,21	2,00		2,00	0	-0,67	-16		
13	SSO	AW	AW01	1	2,71	4,00	10,83		4,61	6,22	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	45	1,86	45		
14	SSO	AT	AT01	1	1,85	2,50	4,61	-		4,61	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	210	8,77	210		
15	HO	FB	BP01	1			10,72			10,72	b		10	10		0,38		0,38	0	0,00	0		
16	HO	DE	BP01	1			10,72			10,72	b		10	10		0,38		0,38	0	0,00	0		
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi T</math></b>		<b>0,94</b>	<b>22</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{\min}$	64,91 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{\text{inf}}$	0,97 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{\text{su}} * f_{V,\text{su}}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{\text{mech,inf,e}} * f_{V,\text{mech,inf,e}} + V_{\text{überstr.}} * f_{V,\text{überstr.}}$	0,23 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{\text{therm}}</math></b>	<b>64,91 m<sup>3</sup>/h</b>

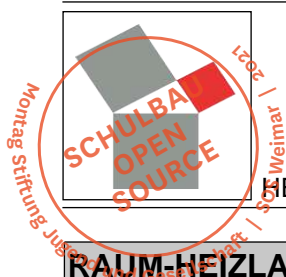
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	$H_V / \Phi_V$		<b>22,07</b>	<b>530</b>
-----------------------------	----------------	--	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	$\Phi_{\text{HL}}$	<b>59,88 W/m<sup>2</sup></b>	<b>17,01 W/m<sup>3</sup></b>	<b>552</b>
----------------------	--------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	$\Phi_{\text{RH}}$	$\dot{m}_{\text{RH}} =$	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	--------------------	-------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	$\Phi_Z$			<b>0</b>
--------------------------	----------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	$\Phi_{\text{HL, Auslg}}$			<b>552</b>
----------------------------	---------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG SAN</b>	<b>5</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.10 WC allgemein</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	15 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	3,3 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 30 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = -0,17
Raumvolumen	$V_R$ =	11,5 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 30 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	IW	IW01	1	2,57	4,00	10,28			10,28	b		15	10		0,35		0,35	18	0,00	0	
2	WSW	IW	IW01	1	1,50	4,00	6,01		1,61	4,40	b		10	10	0,17	0,35		0,35	8	0,27	8	
3	WSW	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		10	10	0,17	2,00		2,00	16	0,55	16	
4	NNW	IW	IW01	1	2,57	4,00	10,28			10,28	b		21	18	-0,21	0,35		0,35	-11	-0,74	-22	
5	ONO	IW	IW01	1	1,50	4,00	6,01			6,01	b		5	5	0,34	0,35		0,35	21	0,73	21	
6	HO	FB	BP01	1			3,86			3,86	b		20	15	-0,17	0,38		0,38	0	-0,25	-7	
7	HO	DE	BP01	1			3,86			3,86	b		24	20	-0,31	0,38		0,38	-7	-0,45	-13	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>0,10</b>	<b>3</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-5,17 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,08 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-5,09 m<sup>3</sup>/h</b>

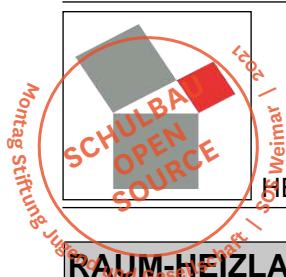
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-1,73</b>	<b>-50</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-14,46 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-4,11 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-47</b>
----------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-47</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG SAN</b>	<b>6</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.11 WC allgemein</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	15 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	2,9 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 30 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = -0,17
Raumvolumen	$V_R$ =	10,2 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 30 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	AW	AW01	1	2,57	4,00	10,28			10,28	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	89	3,08	89	
2	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,61	4,58	b		10	10	0,17	0,35		0,35	8	0,28	8	
3	WSW	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		10	10	0,17	2,00		2,00	16	0,56	16	
4	NNW	IW	IW01	1	2,57	4,00	10,28			10,28	b		15	10		0,35		0,35	18	0,00	0	
5	ONO	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19			6,19	b		5	5	0,34	0,35		0,35	22	0,75	22	
6	HO	FB	BP01	1			3,98			3,98	b		20	15	-0,17	0,38		0,38	0	-0,26	-7	
7	HO	DE	BP01	1			3,98			3,98	b		24	20	-0,31	0,38		0,38	-7	-0,46	-13	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>3,94</b>	<b>114</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-5,17 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,07 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-5,10 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-1,73</b>	<b>-50</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

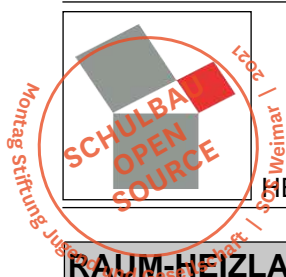
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>22,16 W/m<sup>2</sup></b>	<b>6,30 W/m<sup>3</sup></b>	<b>64</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>64</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-----------





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG SAN</b>	<b>8</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.12 WC allgemein</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	15 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	3,0 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 31 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = -0,17
Raumvolumen	$V_R$ =	10,7 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 31 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	b		15	10		0,35		0,35	16	0,00	0	
2	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19			6,19	u		10	10	0,17	0,35	0,10	0,45	14	0,48	14	
3	NNW	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	b		21	18	-0,21	0,35		0,35	-10	-0,67	-20	
4	ONO	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,62	4,58	b		10	10	0,17	0,35		0,35	8	0,28	8	
5	ONO	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,62	-		1,62	b		10	10	0,17	2,00		2,00	16	0,56	16	
6	HO	FB	BP01	1			3,03			3,03	b		10	10	0,17	0,38		0,38	6	0,20	6	
7	HO	DE	BP01	1			3,60			3,60	b		15	10		0,38		0,38	7	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>0,84</b>	<b>24</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-5,34 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,08 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-5,27 m<sup>3</sup>/h</b>

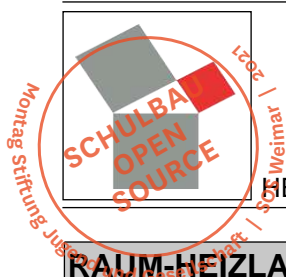
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-1,79</b>	<b>-52</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-9,10 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-2,59 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-28</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-28</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG SAN</b>	<b>9</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.13 WC allgemein</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	15 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	2,6 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 31 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = -0,17
Raumvolumen	$V_R$ =	9,1 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 31 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	AW	AW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	81	2,79	81	
2	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19			6,19	u		10	10	0,17	0,35	0,10	0,45	14	0,48	14	
3	NNW	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	b		15	10		0,35		0,35	16	0,00	0	
4	ONO	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19		1,61	4,58	b		10	10	0,17	0,35		0,35	8	0,28	8	
5	ONO	IT	IT01	1	0,80	2,01	1,61	-		1,61	b		10	10	0,17	2,00		2,00	16	0,55	16	
6	HO	FB	BP01	1			3,03			3,03	b		10	10	0,17	0,38		0,38	6	0,20	6	
7	HO	DE	BP01	1			3,60			3,60	b		15	10		0,38		0,38	7	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>4,30</b>	<b>125</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} \cdot f_{V,su}$	-5,34 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} \cdot f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} \cdot f_{V,überstr.}$	0,06 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-5,28 m<sup>3</sup>/h</b>

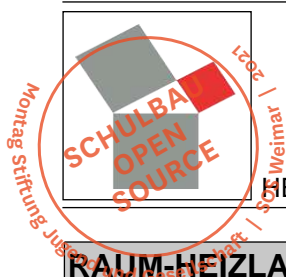
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-1,80</b>	<b>-52</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>27,99 W/m<sup>2</sup></b>	<b>7,95 W/m<sup>3</sup></b>	<b>73</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	-----------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>73</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-----------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

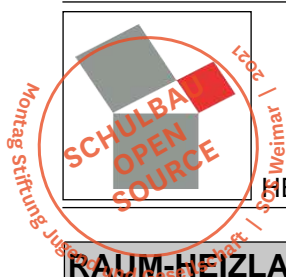
**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG ALLG</b>	<b>4</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.09 Lager</b>		
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	5 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	5,5 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = -0,79
Raumvolumen	$V_R$ =	19,2 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,26
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	AW	AW01	1	1,66	4,00	6,65		2,25	4,40	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	25	1,32	25	
2	SSO	AT	AT01	1	0,90	2,50	2,25	-		2,25	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	81	4,28	81	
3	WSW	IW	IW01	1	1,55	4,00	6,19			6,19	b		15	10	-0,53	0,35		0,35	-11	-1,14	-22	
4	WSW	IW	IW01	1	1,50	4,00	6,01			6,01	b		15	10	-0,53	0,35		0,35	-11	-1,11	-21	
5	WSW	IW	IW01	1	0,91	4,00	3,64			3,64	b		21	18	-0,84	0,35		0,35	-17	-1,07	-20	
6	NNW	IW	IW01	1	1,66	4,00	6,65			6,65	b		21	18	-0,84	0,35		0,35	-30	-1,96	-37	
7	ONO	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,84			15,84	b		10	5	-0,26	0,35		0,35	0	-1,46	-28	
8	HO	FB	BP01	1			6,49			6,49	b		10	10	-0,26	0,38		0,38	-12	-0,64	-12	
9	HO	DE	BP01	1			6,59			6,59	b		24	20	-1,00	0,38		0,38	-37	-2,48	-47	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>-4,27</b>	<b>-81</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,58 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-47,37 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,14 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-46,66 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-15,86</b>	<b>-301</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-70,10 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-19,92 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>-383</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>TEC</b>	<b>3</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.08 Server</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	10 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,00 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	9,7 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	34,2 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$
				$e$
				$h$
				$\epsilon$
				$V_{su}$
				$\theta_{su}$
				$f_{V,su}$
				$V_{ex}$
				$V_{überstr.}$
				$\theta_{überstr.}$
				$f_{V,überstr.}$
				$V_{mech,inf}$
				$\theta_{mech,inf}$
				$f_{V,mech,inf}$

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	AW	AW01	1	2,85	4,00	11,39		2,25	9,14	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	66	2,74	66	
2	SSO	AT	AT01	1	0,90	2,50	2,25	-		2,25	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	103	4,28	103	
3	WSW	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,84			15,84	b		5	5	0,21	0,35		0,35	28	1,15	28	
4	NNW	IW	IW01	1	2,85	4,00	11,40			11,40	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-32	-1,83	-44	
5	ONO	IW	IW01	1	2,12	4,00	8,49			8,49	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0	
6	ONO	IW	IW01	1	1,84	4,00	7,35			7,35	b		10	5		0,35		0,35	13	0,00	0	
7	HO	FB	BP01	1			11,11			11,11	b		10	10		0,38		0,38	0	0,00	0	
8	HO	DE	BP01	1			11,28			11,28	b		10	10		0,38		0,38	0	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>6,34</b>	<b>152</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,03 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-25,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,24 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-23,73 m<sup>3</sup>/h</b>

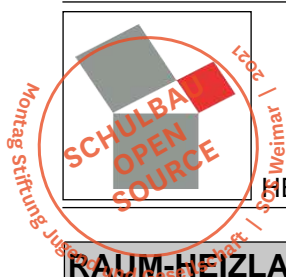
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-8,07</b>	<b>-194</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-4,25 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-1,21 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-41</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-41</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>SC</b>	<b>2</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>HLS Schacht F60</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	10 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,00 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	1,6 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,42
Raumvolumen	$V_R$	=	5,5 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,42
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugsfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	1,84	4,00	7,35			7,35	b		10	5		0,35		0,35	13	0,00	0	
2	NNW	IW	IW01	1	1,41	4,00	5,64			5,64	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0	
3	ONO	AW	AW01	1	1,84	4,00	7,35			7,35	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	53	2,20	53	
4	SSO	AW	AW01	1	1,41	4,00	5,64			5,64	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	41	1,69	41	
5	HO	FB	BP01	1			2,59			2,59	u		10	10		0,38	0,10	0,48	0	0,00	0	
6	HO	DE	AW01	1			2,59			2,59	u		10	10		0,20	0,10	0,30	0	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>3,90</b>	<b>94</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,04 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>0,04 m<sup>3</sup>/h</b>

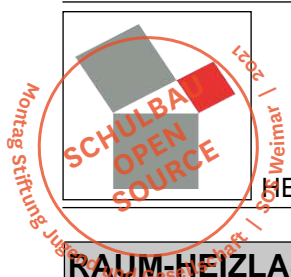
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>0,01</b>	<b>0</b>
-----------------------------	----------------------------------	-------------	----------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>59,98 W/m<sup>2</sup></b>	<b>17,04 W/m<sup>3</sup></b>	<b>94</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>	<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	----------

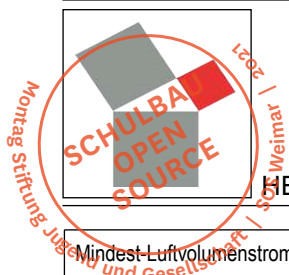
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>	<b>94</b>
----------------------------	--------------------------------------	-----------



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>16</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.06 Werkstatt</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	21 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	19,1 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 205 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,03
Raumvolumen	$V_R$ =	67,1 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 205 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	IW	IW01	1	2,62	4,00	10,50		1,81	8,69	b		21	18		0,35		0,35	9	0,00	0	
2	SSO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	18		2,00		2,00	11	0,00	0	
3	WSW	IW	IW01	1	1,31	4,00	5,23			5,23	b		21	18		0,35		0,35	5	0,00	0	
4	WSW	IW	IW01	1	3,89	4,00	15,57			15,57	b		21	18		0,35		0,35	16	0,00	0	
5	NNW	IW	IW01	1	2,62	4,00	10,50		1,81	8,69	b		21	18		0,35		0,35	9	0,00	0	
6	NNW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	18		2,00		2,00	11	0,00	0	
7	NNW	IW	IW01	1	1,30	4,00	5,20			5,20	b		21	18		0,35		0,35	5	0,00	0	
8	ONO	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,86			15,86	b		21	18		0,35		0,35	17	0,00	0	
9	ONO	IW	IW01	1	1,24	4,00	4,94			4,94	b		21	18		0,35		0,35	5	0,00	0	
10	SSO	IW	IW01	1	1,30	4,00	5,20			5,20	b		21	18		0,35		0,35	5	0,00	0	
11	HO	FB	BP01	1			9,64			9,64	b		19	15	0,06	0,38		0,38	22	0,21	7	
12	HO	FB	BP01	1			3,19			3,19	b		21	18		0,38		0,38	4	0,00	0	
13	HO	FB	BP01	1			3,15			3,15	b		20	15	0,03	0,38		0,38	7	0,03	1	
14	HO	FB	BP01	1			1,99			1,99	b		18	12	0,09	0,38		0,38	7	0,06	2	
15	HO	FB	BP01	1			1,76			1,76	b		21	18		0,38		0,38	2	0,00	0	
16	HO	DE	BP01	1			9,94			9,94	b		21	18		0,38		0,38	11	0,00	0	
17	HO	DE	BP01	1			3,57			3,57	b		21	18		0,38		0,38	4	0,00	0	
18	HO	DE	BP01	1			1,82			1,82	b		21	18		0,38		0,38	2	0,00	0	
19	HO	DE	AW01	1			5,07			5,07	u		12	12	0,26	0,20	0,10	0,30	14	0,39	14	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi T</math></b>	<b>0,70</b>	<b>24</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{\min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{\text{inf}}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{\text{su}} * f_{V,\text{su}}$	5,86 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{\text{mech,inf,e}} * f_{V,\text{mech,inf,e}} + V_{\text{überstr.}} * f_{V,\text{überstr.}}$	0,47 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{\text{therm}}</math></b>	<b>6,33 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	$H_V / \Phi_V$		<b>2,15</b>	<b>75</b>
-----------------------------	----------------	--	-------------	-----------

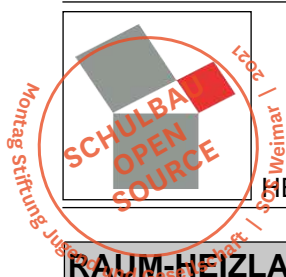
<b>NORM-HEIZLAST</b>	$\Phi_{\text{HL}}$	<b>5,23 W/m<sup>2</sup></b>	<b>1,49 W/m<sup>3</sup></b>	<b>100</b>
----------------------	--------------------	-----------------------------	-----------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	$\Phi_{\text{RH}}$	$\dot{m}_{\text{RH}} =$	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	--------------------	-------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	$\Phi_Z$			<b>0</b>
--------------------------	----------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	$\Phi_{\text{HL, Auslg}}$			<b>100</b>
----------------------------	---------------------------	--	--	------------

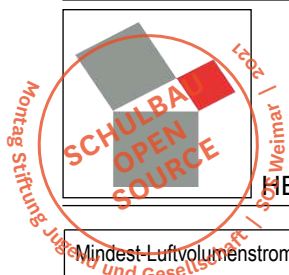




**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>17</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.05 Werken Technik</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	21 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,02
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	54,2 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$ =	190,8 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 1 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	WSW	AW	AW01	1	8,37	4,00	33,47		15,60	17,87	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	188	5,36	188	
2	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
3	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
4	NNW	AW	AW01	1	7,80	4,00	31,20		7,19	24,01	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	252	7,20	252	
5	NNW	AF	AF01	1	1,38	3,00	4,12	-		4,12	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	173	4,95	173	
6	NNW	AT	AT01	1	1,23	2,50	3,06	-		3,06	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	204	5,82	204	
7	ONO	IW	IW01	1	1,35	4,00	5,40			5,40	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	27	0,76	27	
8	NNW	IW	IW01	1	0,55	4,00	2,20			2,20	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	11	0,31	11	
9	SSO	IW	IW01	1	2,62	4,00	10,50		1,81	8,69	b		21	18		0,35		0,35	9	0,00	0	
10	SSO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	18		2,00		2,00	11	0,00	0	
11	ONO	IW	IW01	1	3,89	4,00	15,57			15,57	b		21	18		0,35		0,35	16	0,00	0	
12	HO	FB	BP01	1			15,72			15,72	b		20	15	0,03	0,38		0,38	36	0,17	6	
13	HO	FB	BP01	1			5,11			5,11	b		21	15		0,38		0,38	12	0,00	0	
14	HO	FB	BP01	1			5,79			5,79	b		15	10	0,17	0,38		0,38	24	0,37	13	
15	HO	FB	BP01	1			18,25			18,25	b		15	15	0,17	0,38		0,38	41	1,18	41	
16	HO	FB	BP01	1			10,18			10,18	b		20	15	0,03	0,38		0,38	23	0,11	4	
17	HO	FB	BP01	1			4,13			4,13	b		19	15	0,06	0,38		0,38	9	0,09	3	
18	HO	DE	BP01	1			58,80			58,80	b		21	18		0,38		0,38	66	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi T</math></b>	<b>45,05</b>	<b>1577</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{\min}$	95,38 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{\text{inf}}$	11,45 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{\text{su}} * f_{V,\text{su}}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{\text{mech,inf,e}} * f_{V,\text{mech,inf,e}} + V_{\text{überstr.}} * f_{V,\text{überstr.}}$	1,35 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{\text{therm}}</math></b>	<b>95,38 m<sup>3</sup>/h</b>

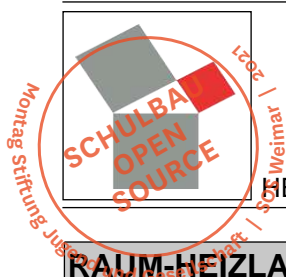
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	$H_V / \Phi_V$		<b>32,43</b>	<b>1135</b>
-----------------------------	----------------	--	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	$\Phi_{\text{HL}}$	<b>50,04 W/m<sup>2</sup></b>	<b>14,22 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2712</b>
----------------------	--------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	$\Phi_{\text{RH}}$	$f_{\text{RH}} =$	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	--------------------	-------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	$\Phi_Z$			<b>0</b>
--------------------------	----------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	$\Phi_{\text{HL, Auslg}}$			<b>2712</b>
----------------------------	---------------------------	--	--	-------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

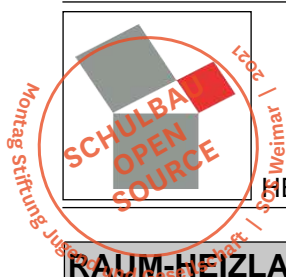
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>18</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.02-a Offenes Atelier</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	59,0 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	207,8 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$ = 1,50 1/h
				$e$ = 0,01
				$h$ = 3,88 m
				$\epsilon$ = 1,00
				$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				$\theta_{su}$ = 0 °C
				$f_{V,su}$ = 0,60
				$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
				$f_{V,überstr.}$ = 0,60
				$V_{mech,inf}$ = 1 m <sup>3</sup> /h
				$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	AW	AW01	1	7,75	4,00	31,01		15,60	15,41	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	162	4,62	162	
2	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
3	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
4	ONO	IW	IW01	1	1,31	4,00	5,23			5,23	b		21	18		0,35		0,35	5	0,00	0	
5	NNW	IW	IW01	1	2,62	4,00	10,50		1,81	8,69	b		21	18		0,35		0,35	9	0,00	0	
6	NNW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	18		2,00		2,00	11	0,00	0	
7	ONO	IW	IW01	1	2,54	4,00	10,18		1,81	8,37	b		19	15	0,06	0,35		0,35	18	0,17	6	
8	ONO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		19	15	0,06	2,00		2,00	22	0,21	7	
9	HO	FB	BP01	1			61,06			61,06	b		21	18		0,38		0,38	69	0,00	0	
10	HO	DE	BP01	1			61,53			61,53	b		21	18		0,38		0,38	70	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>23,72</b>	<b>830</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	103,89 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,23 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,47 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>103,89 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>35,32</b>	<b>1236</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>35,01 W/m<sup>2</sup></b>	<b>9,94 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{r}_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>2066</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>19</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.03 Atelier Kunst</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	64,2 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	225,8 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 2 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	2,85	4,00	11,40			11,40	b		10	5	0,31	0,35		0,35	64	1,25	44	
2	SSO	IW	IW01	1	1,66	4,00	6,65			6,65	b		5	5	0,46	0,35		0,35	37	1,06	37	
3	ONO	IW	IW01	1	0,91	4,00	3,64			3,64	b		5	5	0,46	0,35		0,35	20	0,58	20	
4	SSO	IW	IW01	1	2,57	4,00	10,28			10,28	b		15	10	0,17	0,35		0,35	40	0,62	22	
5	WSW	IW	IW01	1	0,91	4,00	3,64			3,64	b		10	10	0,31	0,35		0,35	14	0,40	14	
6	NNW	IW	IW01	1	4,56	4,00	18,23			18,23	b		19	15	0,06	0,35		0,35	38	0,36	13	
7	ONO	AW	AW01	1	7,79	4,00	31,17		15,59	15,58	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	164	4,67	164	
8	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,79	-		7,79	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	327	9,35	327	
9	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
10	SSO	IW	IW01	1	1,41	4,00	5,63			5,63	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	28	0,80	28	
11	HO	FB	BP01	1			65,08			65,08	b		21	18		0,38		0,38	74	0,00	0	
12	HO	FB	BP01	1			2,35			2,35	b		20	15	0,03	0,38		0,38	5	0,03	1	
13	HO	DE	BP01	1			2,35			2,35	b		24	20	-0,09	0,38		0,38	1	-0,08	-3	
14	HO	DE	BP01	1			64,66			64,66	b		21	18		0,38		0,38	73	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>28,41</b>	<b>994</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	112,91 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,77 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,60 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>112,91 m<sup>3</sup>/h</b>

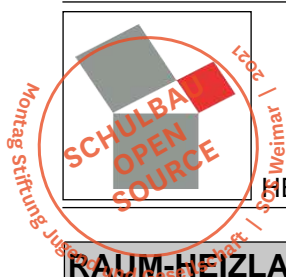
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>38,39</b>	<b>1344</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>36,44 W/m<sup>2</sup></b>	<b>10,35 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2338</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>2338</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>20</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.04 Atelier Werken</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	55,9 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	196,8 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 1 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	WSW	IW	IW01	1	3,96	4,00	15,86			15,86	b		21	18		0,35		0,35	17	0,00	0	
2	SSO	IW	IW01	1	1,30	4,00	5,20			5,20	b		21	18		0,35		0,35	5	0,00	0	
3	NNW	IW	IW01	1	2,81	4,00	11,25			11,25	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	56	1,59	56	
4	NNW	IW	IW01	1	0,95	4,00	3,79			3,79	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	19	0,54	19	
5	WSW	IW	IW01	1	1,35	4,00	5,40			5,40	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	27	0,76	27	
6	NNW	AW	AW01	1	4,59	4,00	18,36			18,36	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	193	5,51	193	
7	ONO	AW	AW01	1	8,44	4,00	33,76		15,60	18,16	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	191	5,45	191	
8	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
9	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
10	HO	FB	BP01	1			16,74			16,74	b		20	15	0,03	0,38		0,38	38	0,18	6	
11	HO	FB	BP01	1			27,52			27,52	b		18	12	0,09	0,38		0,38	93	0,89	31	
12	HO	FB	BP01	1			15,34			15,34	b		18	12	0,09	0,38		0,38	52	0,50	17	
13	HO	DE	GD01	1			59,26			59,26	u		12	12	0,26	0,40	0,10	0,50	266	7,59	266	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>41,72</b>	<b>1460</b>
----------------------------------	---------------------------------	--------------	-------------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	98,39 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	5,90 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,39 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>98,39 m<sup>3</sup>/h</b>

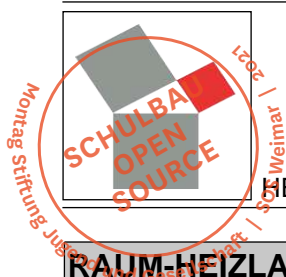
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>33,45</b>	<b>1171</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>47,06 W/m<sup>2</sup></b>	<b>13,37 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2631</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>2631</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>21</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.07 Lager Requisite</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	19 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	10,6 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,48 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = -0,03
Raumvolumen	$V_R$ =	37,2 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	0,00 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,58
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	0,00 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	2,54	4,00	10,18		1,81	8,37	b		21	18	-0,06	0,35			0,35	3	-0,18	-6
2	WSW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	18	-0,06	2,00			2,00	4	-0,22	-7
3	NNW	IW	IW01	1	4,56	4,00	18,23			18,23	b		21	18	-0,06	0,35			0,35	6	-0,39	-13
4	ONO	IW	IW01	1	2,54	4,00	10,18			10,18	b		21	18	-0,06	0,35			0,35	4	-0,22	-7
5	SSO	IW	IW01	1	4,56	4,00	18,23			18,23	b		21	18	-0,06	0,35			0,35	6	-0,39	-13
6	HO	FB	BP01	1			11,60			11,60	b		21	18	-0,06	0,38			0,38	4	-0,26	-9
7	HO	DE	BP01	1			11,60			11,60	b		21	18	-0,06	0,38			0,38	4	-0,26	-9
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>-1,92</b>	<b>-63</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-1,82 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,26 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-1,56 m<sup>3</sup>/h</b>

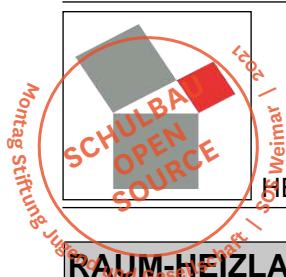
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-0,53</b>	<b>-17</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-7,64 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-2,17 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-81</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-81</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>22</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.02 Offenes Atelier</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	67,2 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	236,5 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 2 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	ONO	IW	IW01	1	0,86	4,00	3,46			3,46	b		10	10	0,31	0,35		0,35	13	0,38	13	
2	SSO	IW	IW01	1	2,33	4,00	9,30			9,30	b		15	10	0,17	0,35		0,35	36	0,56	20	
3	SSO	IW	IW01	1	1,02	4,00	4,10			4,10	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	20	0,58	20	
4	SSO	IW	IW01	1	2,20	4,00	8,81			8,81	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	44	1,25	44	
5	WSW	AW	AW01	1	8,66	4,00	34,64		15,59	19,05	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	200	5,71	200	
6	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,79	-		7,79	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	327	9,35	327	
7	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
8	SSO	IW	IW01	1	2,71	4,00	10,83		3,72	7,11	b		10	10	0,31	0,35		0,35	27	0,78	27	
9	SSO	IT	IT01	1	1,85	2,01	3,72	-		3,72	b		10	10	0,31	2,00		2,00	82	2,34	82	
10	HO	FB	BP01	1			1,70			1,70	b		10	10	0,31	0,38		0,38	7	0,20	7	
11	HO	FB	BP01	1			67,92			67,92	b		21	18		0,38		0,38	77	0,00	0	
12	HO	DE	BP01	1			64,85			64,85	b		21	18		0,38		0,38	73	0,00	0	
13	HO	DA	DA01	1			4,82			4,82	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	49	1,40	49	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>31,91</b>	<b>1117</b>
----------------------------------	---------------------------------	--------------	-------------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	118,27 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	7,10 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,67 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>118,27 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>40,21</b>	<b>1407</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

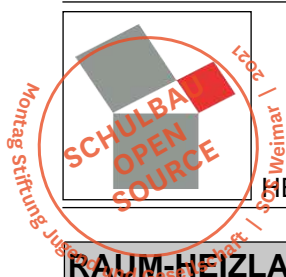
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>37,56 W/m<sup>2</sup></b>	<b>10,67 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2524</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>2524</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

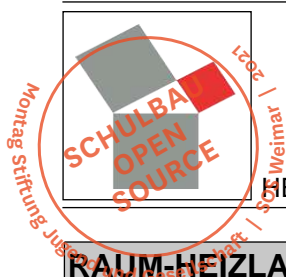
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>LB</b>	<b>23</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 1.04-a Atelier Werken</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = 3,88 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	48,0 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,00 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,48 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	169,1 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	0,00 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	0,00 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 1 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	2,54	4,00	10,18			10,18	b		19	15	0,06	0,35			0,35	21	0,20	7
2	SSO	IW	IW01	1	4,56	4,00	18,23			18,23	b		19	15	0,06	0,35			0,35	38	0,36	13
3	NNW	IW	IW01	1	1,30	4,00	5,20			5,20	b		21	18		0,35			0,35	5	0,00	0
4	WSW	IW	IW01	1	1,24	4,00	4,94			4,94	b		21	18		0,35			0,35	5	0,00	0
5	ONO	AW	AW01	1	7,68	4,00	30,72		15,60	15,12	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	159	4,54	159	
6	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
7	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
8	HO	FB	BP01	1			50,93			50,93	b		21	18		0,38			0,38	58	0,00	0
9	HO	DE	BP01	1			50,93			50,93	b		21	18		0,38			0,38	58	0,00	0
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>23,82</b>	<b>834</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	84,55 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	5,07 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} \cdot f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} \cdot f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} \cdot f_{V,überstr.}$	1,20 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>84,55 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>28,75</b>	<b>1006</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>38,30 W/m<sup>2</sup></b>	<b>10,88 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{r}_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>1840</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

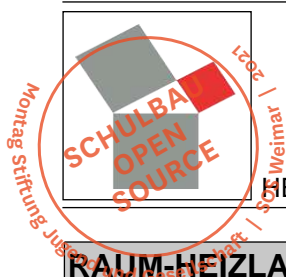
**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>GAS</b>	<b>13</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.05 Ausgabe Essen</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	20 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	18,4 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 1200 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,00
Raumvolumen	$V_R$ =	64,9 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 1200 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	106,70 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,59
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	9,11 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	2,38	4,14	9,83			9,83	b		19	15	0,03	0,35			0,35	17	0,10	3
2	NNW	IW	IW01	1	5,81	4,14	24,04		2,01	22,03	b		18	12	0,06	0,35			0,35	62	0,45	15
3	NNW	IT	IT01	1	1,00	2,01	2,01	-		2,01	b		18	12	0,06	2,00			2,00	32	0,24	8
4	NNW	IW	IW01	1	2,57	4,14	10,63		2,01	8,62	b		18	12	0,06	0,35			0,35	24	0,18	6
5	NNW	IT	IT01	1	1,00	2,01	2,01	-		2,01	b		18	12	0,06	2,00			2,00	32	0,24	8
6	ONO	AW	AW01	1	2,38	3,88	9,22			9,22	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	94	2,76	94	
7	ERD	FB	BP01	1			19,89			19,89	q				0,36	0,38	0,10	0,23	91	2,69	91	
8	HO	DE	BP01	1			3,15			3,15	b		21	18	-0,03	0,38			0,38	2	-0,03	-1
9	HO	DE	BP01	1			16,74			16,74	b		21	18	-0,03	0,38			0,38	13	-0,19	-6
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>6,44</b>	<b>219</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,46 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>0,46 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>0,16</b>	<b>5</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>12,15 W/m<sup>2</sup></b>	<b>224</b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0</b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>224</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>GAS</b>	<b>14</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.06 Spülküche</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	18 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	12,9 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 1430 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = -0,06
Raumvolumen	$V_R$ =	45,3 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 1430 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	5,97 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,56
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	4,30 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]	
1	NNW	AW	AW01	1	2,57	3,88	9,96			9,96	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30		96	2,99	96	
2	ONO	AW	AW01	1	5,97	3,88	23,18			23,18	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30		223	6,95	223	
3	ERD	AW	AW01	1	5,97	0,26	1,55			1,55	q				0,32	0,20	0,10	0,26		7	0,21	7	
4	SSO	IW	IW01	1	2,57	4,14	10,63		2,01	8,62	b		20	15	-0,06	0,35		0,35		9	-0,19	-6	
5	SSO	IT	IT01	1	1,00	2,01	2,01			2,01	b		20	15	-0,06	2,00		2,00		12	-0,25	-8	
6	ERD	FB	BP01	1			15,34			15,34	q				0,32	0,38	0,10	0,28		72	2,24	72	
7	HO	DE	BP01	1			15,34			15,34	b		21	18	-0,09	0,38		0,38		0	-0,54	-17	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>		<b>11,41</b>	<b>365</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-89,38 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,32 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-89,05 m<sup>3</sup>/h</b>

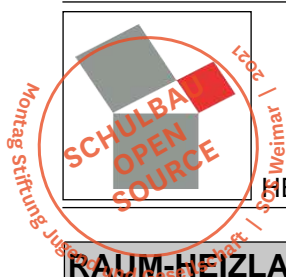
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-30,28</b>	<b>-969</b>
-----------------------------	----------------------------------	---------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-46,95 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-13,34 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-604</b>
----------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-604</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>GAS</b>	<b>15</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.07 Küche</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	18 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	32,2 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 1452 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = -0,06
Raumvolumen	$V_R$ =	113,4 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 1452 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	5,81 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,56
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	11,09 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 1 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	5,81	4,14	24,04		2,01	22,03	b		20	15	-0,06	0,35		0,35	23	-0,48	-15	
2	SSO	IT	IT01	1	1,00	2,01	2,01	-		2,01	b		20	15	-0,06	2,00		2,00	12	-0,25	-8	
3	WSW	IW	IW01	1	1,50	4,14	6,21			6,21	b		19	15	-0,03	0,35		0,35	7	-0,07	-2	
4	WSW	IW	IW01	1	4,47	4,14	18,53		1,80	16,73	b		20	15	-0,06	0,35		0,35	18	-0,37	-12	
5	WSW	IT	IT01	1	0,89	2,01	1,80	-		1,80	b		20	15	-0,06	2,00		2,00	11	-0,22	-7	
6	NNW	AW	AW01	1	5,81	3,88	22,53		7,80	14,73	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	141	4,42	141	
7	NNW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	300	9,36	300	
8	ERD	AW	AW01	1	5,81	0,26	1,51			1,51	q				0,32	0,20	0,10	0,26	7	0,20	7	
9	ERD	FB	BP01	1			34,70			34,70	q				0,32	0,38	0,10	0,21	122	3,81	122	
10	HO	DE	AW01	1			3,83			3,83	u		10	10	0,25	0,20	0,10	0,30	9	0,29	9	
11	HO	DE	AW01	1			1,28			1,28	u		10	10	0,25	0,20	0,10	0,30	3	0,10	3	
12	HO	DE	BP01	1			1,99			1,99	b		21	18	-0,09	0,38		0,38	0	-0,07	-2	
13	HO	DE	BP01	1			27,52			27,52	b		21	18	-0,09	0,38		0,38	0	-0,97	-31	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>15,75</b>	<b>504</b>
----------------------------------	---------------------------------	--------------	------------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	3,40 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-90,75 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,80 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-86,55 m<sup>3</sup>/h</b>

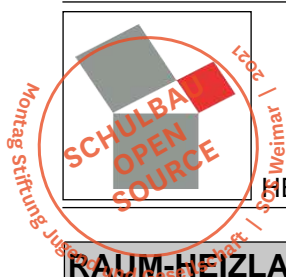
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-29,43</b>	<b>-942</b>
-----------------------------	----------------------------------	---------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-13,59 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-3,86 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-438</b>
----------------------	-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-438</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>GAS</b>	<b>17</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.15 Personal Aufenthalt</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	20 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	13,7 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 47 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,00
Raumvolumen	$V_R$ =	48,1 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 47 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	5,37 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,59
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	5,09 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	2,98	4,14	12,32			12,32	b		21	18	-0,03	0,35		0,35		9	-0,13	-4
2	WSW	AW	AW01	1	5,37	3,88	20,83		7,80	13,03	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	133	3,91	133	
3	WSW	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	318	9,36	318	
4	ERD	AW	AW01	1	5,37	0,26	1,40			1,40	q				0,36	0,20	0,10	0,26	7	0,21	7	
5	NNW	IW	IW01	1	2,97	4,14	12,32			12,32	b		15	15	0,15	0,35		0,35	22	0,63	22	
6	ONO	IW	IW01	1	1,39	4,14	5,75		1,81	3,94	b		19	15	0,03	0,35		0,35	7	0,04	1	
7	ONO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		19	15	0,03	2,00		2,00	18	0,11	4	
8	ONO	IW	IW01	1	3,97	4,14	16,46			16,46	b		15	10	0,15	0,35		0,35	58	0,85	29	
9	ERD	FB	BP01	1			15,97			15,97	q				0,36	0,38	0,10	0,27	86	2,54	86	
10	HO	DE	BP01	1			15,72			15,72	b		21	18	-0,03	0,38		0,38	12	-0,17	-6	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>17,35</b>	<b>590</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,44 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,34 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>1,78 m<sup>3</sup>/h</b>

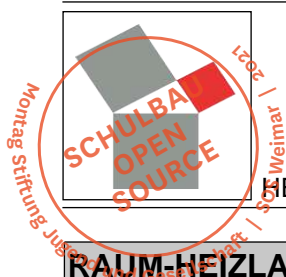
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>0,61</b>	<b>21</b>
-----------------------------	----------------------------------	-------------	-----------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>44,65 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,69 W/m<sup>3</sup></b>	<b>610</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{m}_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>610</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

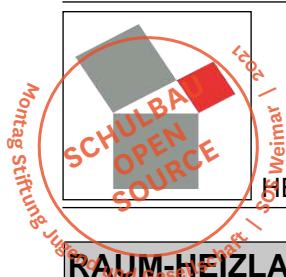
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>GAS</b>	<b>22</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.09 Lager Küche</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	15 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	15,2 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,52
Raumvolumen	$V_R$ =	53,4 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 20 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	5,92 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = -0,17
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	5,13 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	2,94	4,14	12,18			12,18	b		19	15	-0,14	0,35		0,35		0	-0,59	-17
2	SSO	IW	IW01	1	2,97	4,14	12,32			12,32	b		20	15	-0,17	0,35		0,35		0	-0,74	-22
3	WSW	AW	AW01	1	3,08	3,88	11,96			11,96	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	104	3,59	104	
4	NNW	AW	AW01	1	5,92	3,88	22,96		8,10	14,86	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	129	4,46	129	
5	NNW	AF	AF01	1	2,70	3,00	8,10	-		8,10	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	282	9,72	282	
6	ERD	AW	AW01	1	5,92	0,26	1,54			1,54	q				0,24	0,20	0,10	0,26	5	0,16	5	
7	ONO	IW	IW01	1	3,08	4,14	12,75		1,81	10,94	b		20	15	-0,17	0,35		0,35		0	-0,66	-19
8	ONO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		20	15	-0,17	2,00		2,00		0	-0,62	-18
9	ERD	FB	BP01	1			18,25			18,25	q				0,24	0,38	0,10	0,27	58	1,99	58	
10	HO	DE	BP01	1			18,25			18,25	b		21	18	-0,21	0,38		0,38		-21	-1,42	-41
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>15,88</b>	<b>461</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	26,72 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,60 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	-9,97 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>26,72 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>9,08</b>	<b>263</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>47,70 W/m<sup>2</sup></b>	<b>13,55 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{m}_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>724</b>



**RAUM-HEIZLAST**

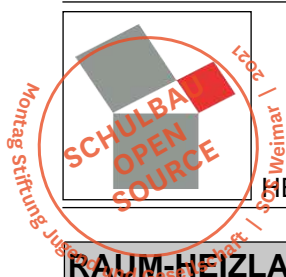
<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>GAS</b>	<b>23</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.10 NR Küche</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	19 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	3,5 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,58
Raumvolumen	$V_R$ =	12,3 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	106,70 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,58
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	9,11 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	SSO	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16		1,81	4,35	b		15	10	0,12	0,35		0,35	14	0,18	6	
2	SSO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		15	10	0,12	2,00		2,00	33	0,44	14	
3	WSW	IW	IW01	1	1,39	4,14	5,75		1,81	3,94	b		20	15	-0,03	0,35		0,35	6	-0,04	-1	
4	WSW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		20	15	-0,03	2,00		2,00	14	-0,11	-4	
5	NNW	IW	IW01	1	2,94	4,14	12,18			12,18	b		15	15	0,12	0,35		0,35	17	0,52	17	
6	ONO	IW	IW01	1	1,40	4,14	5,78		1,81	3,97	b		20	15	-0,03	0,35		0,35	6	-0,04	-1	
7	ONO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		20	15	-0,03	2,00		2,00	14	-0,11	-4	
8	SSO	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16		1,81	4,35	b		21	15	-0,06	0,35		0,35	6	-0,09	-3	
9	SSO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	15	-0,06	2,00		2,00	14	-0,22	-7	
10	ERD	FB	BP01	1			4,13			4,13	q				0,34	0,38	0,10	0,23	17	0,53	17	
11	HO	DE	BP01	1			4,13			4,13	b		21	18	-0,06	0,38		0,38	2	-0,09	-3	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>0,96</b>	<b>32</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	6,16 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,09 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>6,16 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>2,09</b>	<b>69</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>28,78 W/m<sup>2</sup></b>	<b>101</b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} = 0,00</math> W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>101</b>





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

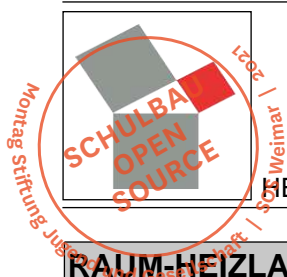
**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>		<b>EG ALLG</b>	<b>18</b>	
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.11 Lager Musik</b>				
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	19 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	8,7 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = -0,03
Raumvolumen	$V_R$	=	30,6 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	106,70 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,58
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	9,11 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	2,42	4,14	10,04		1,81	8,23	b		21	18	-0,06	0,35		0,35		3	-0,17	-6
2	SSO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		21	18	-0,06	2,00		2,00		4	-0,22	-7
3	WSW	IW	IW01	1	3,97	4,14	16,46			16,46	b		21	15	-0,06	0,35		0,35		23	-0,35	-12
4	NNW	IW	IW01	1	2,42	4,14	10,04			10,04	b		20	15	-0,03	0,35		0,35		14	-0,11	-4
5	ONO	IW	IW01	1	1,50	4,14	6,21			6,21	b		18	12	0,03	0,35		0,35		15	0,07	2
6	ONO	IW	IW01	1	2,38	4,14	9,83			9,83	b		20	15	-0,03	0,35		0,35		14	-0,10	-3
7	ERD	FB	BP01	1			9,64			9,64	q				0,34	0,38	0,10	0,23		41	1,23	41
8	HO	DE	BP01	1			9,64			9,64	b		21	18	-0,06	0,38		0,38		4	-0,22	-7
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>0,12</b>	<b>4</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-1,82 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,22 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-1,60 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>-0,54</b>	<b>-18</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-1,60 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-0,45 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>-14</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>TEC</b>	<b>1</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.19 ELT Zentrale</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	5 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,00 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	14,3 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	50,3 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	17,45 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	1,64 m	- Korrekturfaktor
				Mech. Infiltration
				- Temperatur
				- Korrekturfaktor
				$n_{50}$
				$e$
				$h$
				$\varepsilon$
				$V_{su}$
				$\theta_{su}$
				$f_{V,su}$
				$V_{ex}$
				$V_{überstr.}$
				$\theta_{überstr.}$
				$f_{V,überstr.}$
				$V_{mech,inf}$
				$\theta_{mech,inf}$
				$f_{V,mech,inf}$

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	AW	AW01	1	4,78	3,88	18,53		2,25	16,28	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	93	4,88	93	
2	SSO	AT	AT01	1	0,90	2,50	2,25	-		2,25	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	81	4,28	81	
3	ERD	AW	AW01	1	4,78	0,26	1,24			1,24	q				-0,15	0,20	0,10	0,26	-2	-0,08	-2	
4	WSW	AW	AW01	1	3,95	3,88	15,33			15,33	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	87	4,60	87	
5	ERD	AW	AW01	1	3,95	0,26	1,03			1,03	q				-0,15	0,20	0,10	0,26	-1	-0,07	-1	
6	NNW	AW	AW01	1	4,78	3,88	18,53			18,53	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	106	5,56	106	
7	ERD	AW	AW01	1	4,78	0,26	1,24			1,24	q				-0,15	0,20	0,10	0,26	-2	-0,08	-2	
8	ONO	AW	AW01	1	3,95	3,88	15,33			15,33	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	87	4,60	87	
9	ERD	AW	AW01	1	3,95	0,26	1,03			1,03	q				-0,15	0,20	0,10	0,26	-1	-0,07	-1	
10	ERD	FB	BP01	1			18,87			18,87	q				-0,15	0,38	0,10	0,31	-28	-1,47	-28	
11	HO	DA	DA01	1			18,87			18,87	e		-14	-14		0,19	0,10	0,29	104	5,47	104	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>27,62</b>	<b>525</b>
----------------------------------	---------------------------------	--------------	------------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,51 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,36 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>1,87 m<sup>3</sup>/h</b>

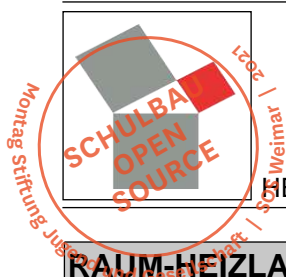
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>0,63</b>	<b>12</b>
-----------------------------	----------------------------------	-------------	-----------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>37,55 W/m<sup>2</sup></b>	<b>10,67 W/m<sup>3</sup></b>	<b>537</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>537</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

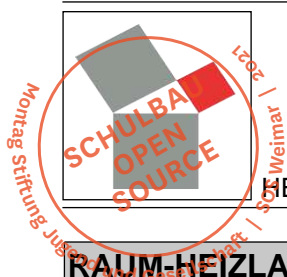
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>TEC</b>	<b>4</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.16 HLS Technik</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	10 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,00 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	15,5 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	54,4 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	4,51 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	6,86 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$
				$e$
				$h$
				$\epsilon$
				$V_{su}$
				$\theta_{su}$
				$f_{V,su}$
				$V_{ex}$
				$V_{überstr.}$
				$\theta_{überstr.}$
				$f_{V,überstr.}$
				$V_{mech,inf}$
				$\theta_{mech,inf}$
				$f_{V,mech,inf}$

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	AW	AW01	1	4,51	3,88	17,50		2,80	14,71	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	106	4,41	106	
2	SSO	AT	AT01	1	1,12	2,50	2,80	-		2,80	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	127	5,31	127	
3	ERD	AW	AW01	1	4,51	0,26	1,17			1,17	q				0,09	0,20	0,10	0,26	1	0,04	1	
4	WSW	IW	IW01	1	3,90	4,14	16,15			16,15	b		20	15	-0,42	0,35		0,35	-28	-2,35	-57	
5	NNW	IW	IW01	1	4,51	4,14	18,69			18,69	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-52	-3,00	-72	
6	ONO	IW	IW01	1	2,06	4,14	8,54			8,54	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0	
7	ONO	IW	IW01	1	1,84	4,14	7,61			7,61	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0	
8	ERD	FB	BP01	1			17,60			17,60	q				0,09	0,38	0,10	0,25	15	0,64	15	
9	HO	DE	BP01	1			11,11			11,11	b		10	5		0,38		0,38	21	0,00	0	
10	HO	DE	BP01	1			6,49			6,49	b		5	5	0,21	0,38		0,38	12	0,51	12	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>5,56</b>	<b>134</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,63 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-25,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,39 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-22,98 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-7,81</b>	<b>-188</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-3,49 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-0,99 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>-54</b>



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

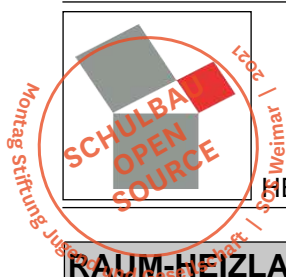
## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>SAN</b>	<b>5</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.17 WC Barrierefrei</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	20 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	8,7 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 56 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 20 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,00
Raumvolumen	$V_R$	=	30,8 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 56 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	106,70 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,59
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	9,11 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	AW	AW01	1	2,57	3,88	9,97			9,97	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	102	2,99	102	
2	WSW	IW	IW01	1	3,96	4,14	16,40		1,81	14,60	b		10	10	0,29	0,35		0,35	51	1,50	51	
3	WSW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		10	10	0,29	2,00		2,00	36	1,06	36	
4	NNW	IW	IW01	1	2,45	4,14	10,16			10,16	b		21	18	-0,03	0,35		0,35	7	-0,10	-4	
5	ONO	IW	IW01	1	3,90	4,14	16,15			16,15	b		10	10	0,29	0,35		0,35	57	1,66	57	
6	ERD	FB	BP01	1			10,19			10,19	q				0,36	0,38	0,10	0,23	47	1,38	47	
7	HO	DE	BP01	1			3,86			3,86	b		15	10	0,15	0,38		0,38	15	0,21	7	
8	HO	DE	BP01	1			3,98			3,98	b		15	10	0,15	0,38		0,38	15	0,22	7	
9	HO	DE	BP01	1			2,35			2,35	b		21	18	-0,03	0,38		0,38	2	-0,03	-1	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>8,90</b>	<b>303</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} \cdot f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} \cdot f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} \cdot f_{V,überstr.}$	0,22 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>0,22 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>0,07</b>	<b>3</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>34,92 W/m<sup>2</sup></b>	<b>305</b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>\dot{m}_{RH} =</math></b>	<b>0</b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>305</b>



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>SAN</b>	<b>19</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.13 Umkleide Personal</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	21 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	5,1 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$ =	18,0 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 30 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 30 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 21 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	106,70 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,00
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	9,11 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	3,97	4,14	16,46			16,46	b		15	10	0,17	0,35		0,35	63	0,99	35	
2	NNW	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16		1,81	4,35	b		19	15	0,06	0,35		0,35	9	0,09	3	
3	NNW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		19	15	0,06	2,00		2,00	22	0,21	7	
4	ONO	IW	IW01	1	3,97	4,14	16,46			16,46	b		19	15	0,06	0,35		0,35	35	0,33	12	
5	SSO	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16			6,16	b		21	18		0,35		0,35	6	0,00	0	
6	ERD	FB	BP01	1			5,91			5,91	q				0,37	0,38	0,10	0,23	29	0,84	29	
7	HO	DE	BP01	1			5,11			5,11	b		21	18		0,38		0,38	6	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>2,45</b>	<b>86</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	9,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,13 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>9,00 m<sup>3</sup>/h</b>

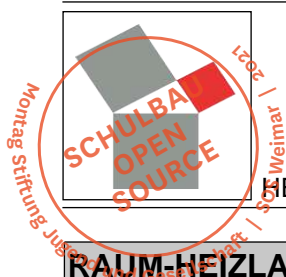
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>3,06</b>	<b>107</b>
-----------------------------	----------------------------------	-------------	------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>37,71 W/m<sup>2</sup></b>	<b>10,71 W/m<sup>3</sup></b>	<b>193</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>193</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>SAN</b>	<b>20</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.14 WC Personal</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	15 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,00
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	5,1 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,52
Raumvolumen	$V_R$	=	18,0 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	106,70 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,52
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	9,11 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust	
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	3,97	4,14	16,46			16,46	b		20	15	-0,17	0,35		0,35		0	-0,99	-29	
2	NNW	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16		1,81	4,35	b		19	15	-0,14	0,35		0,35		0	-0,21	-6	
3	NNW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		19	15	-0,14	2,00		2,00		0	-0,50	-14	
4	ONO	IW	IW01	1	3,97	4,14	16,46			16,46	b		21	15	-0,21	0,35		0,35		0	-1,19	-35	
5	SSO	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16			6,16	b		21	18	-0,21	0,35		0,35		-6	-0,45	-13	
6	ERD	FB	BP01	1			5,91			5,91	q				0,24	0,38	0,10	0,23	16	0,55	16		
7	HO	DE	BP01	1			5,79			5,79	b		21	18	-0,21	0,38		0,38		-7	-0,45	-13	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>		<b>-3,24</b>	<b>-94</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	9,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,13 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>9,00 m<sup>3</sup>/h</b>

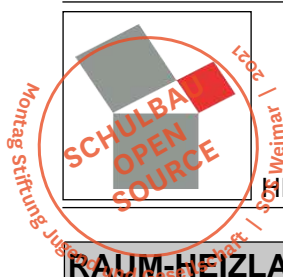
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>3,06</b>	<b>89</b>
-----------------------------	----------------------------------	-------------	-----------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-1,02 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-0,29 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-5</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-----------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-5</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-----------



**RAUM-HEIZLAST**

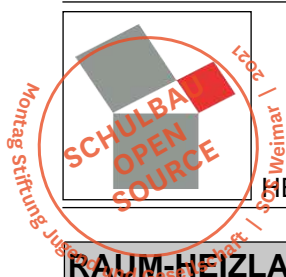
<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>VF</b>	<b>6</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.01 Windfang</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	10 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	2,00 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	16,3 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,42
Raumvolumen	$V_R$	=	57,4 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	4,67 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,42
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	6,98 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugsfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]			[W]	[W/K]	[W]	
1	WSW	IW	IW01	1	2,30	4,14	9,50			9,50	b		5	5	0,21	0,35		0,35	17	0,69	17	
2	WSW	IW	IW01	1	0,80	4,14	3,31			3,31	u		10	10		0,35	0,10	0,45	0	0,00	0	
3	WSW	IW	IW01	1	0,87	4,14	3,59			3,59	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-10	-0,58	-14	
4	NNW	IW	IW01	1	4,67	4,14	19,33		4,82	14,50	b		21	18	-0,46	0,35		0,35	-41	-2,33	-56	
5	NNW	IT	IT01	1	2,40	2,01	4,82	-		4,82	b		21	18	-0,46	2,00		2,00	-77	-4,42	-106	
6	ONO	IW	IW01	1	3,96	4,14	16,40		1,81	14,60	b		20	15	-0,42	0,35		0,35	-26	-2,13	-51	
7	ONO	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		20	15	-0,42	2,00		2,00	-18	-1,51	-36	
8	SSO	AW	AW01	1	4,67	3,88	18,11		6,00	12,11	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	87	3,63	87	
9	SSO	AT	AT01	1	2,40	2,50	6,00	-		6,00	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	274	11,40	274	
10	ERD	AW	AW01	1	4,67	0,26	1,21			1,21	q				0,09	0,20	0,10	0,26	1	0,05	1	
11	ERD	FB	BP01	1			18,49			18,49	q				0,09	0,38	0,10	0,25	16	0,67	16	
12	HO	DE	BP01	1			10,72			10,72	b		10	10		0,38		0,38	0	0,00	0	
13	HO	DE	BP01	1			3,03			3,03	b		15	10	-0,21	0,38		0,38	0	-0,24	-6	
14	HO	DE	BP01	1			3,03			3,03	b		15	10	-0,21	0,38		0,38	0	-0,24	-6	
15	HO	DE	BP01	1			1,70			1,70	b		21	18	-0,46	0,38		0,38	-5	-0,29	-7	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST HT / <math>\Phi_T</math></b>																				<b>4,71</b>	<b>113</b>	

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	114,73 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,72 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,41 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>114,73 m<sup>3</sup>/h</b>

<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>39,01</b>	<b>936</b>
<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>64,38 W/m<sup>2</sup></b>	<b>18,29 W/m<sup>3</sup></b>
<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>
<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>		<b>0</b>
<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>		<b>1049</b>





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>VF</b>	<b>16</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.08 Küche VF</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	20 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	9,5 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	33,3 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	106,70 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	9,11 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$ = 1,50 1/h
				$e$ = 0,01
				$h$ = -0,26 m
				$\epsilon$ = 1,00
				$V_{su}$ = 60 m <sup>3</sup> /h
				$\theta_{su}$ = 20 °C
				$f_{V,su}$ = 0,00
				$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
				$f_{V,überstr.}$ = 0,59
				$V_{mech,inf}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
				$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	2,42	4,14	10,04			10,04	b		19	15	0,03	0,35		0,35	18	0,10	4	
2	WSW	IW	IW01	1	1,40	4,14	5,78		1,81	3,97	b		19	15	0,03	0,35		0,35	7	0,04	1	
3	WSW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		19	15	0,03	2,00		2,00	18	0,11	4	
4	WSW	IW	IW01	1	3,08	4,14	12,75		1,81	10,94	b		15	15	0,15	0,35		0,35	19	0,56	19	
5	WSW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		15	15	0,15	2,00		2,00	18	0,53	18	
6	NNW	AW	AW01	1	2,46	3,88	9,54		4,14	5,40	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	55	1,62	55	
7	NNW	AT	AT01	1	1,65	2,50	4,14	-		4,14	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	267	7,86	267	
8	ONO	IW	IW01	1	4,47	4,14	18,53		1,80	16,73	b		18	12	0,06	0,35		0,35	47	0,34	12	
9	ONO	IT	IT01	1	0,89	2,01	1,80	-		1,80	b		18	12	0,06	2,00		2,00	29	0,21	7	
10	ERD	FB	BP01	1			10,95			10,95	q				0,36	0,38	0,10	0,23	50	1,48	50	
11	HO	DE	BP01	1			10,18			10,18	b		21	18	-0,03	0,38		0,38	8	-0,11	-4	

**TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST** HT /  $\Phi_T$  **12,75** **434**

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	1,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,24 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>1,24 m<sup>3</sup>/h</b>

**LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST**  $H_V / \Phi_V$  **0,42** **14**

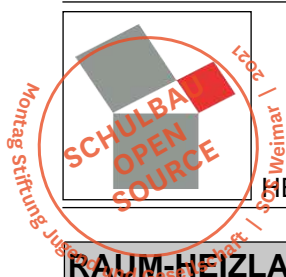
**NORM-HEIZLAST**  $\Phi_{HL}$  **47,30 W/m<sup>2</sup>** **13,44 W/m<sup>3</sup>** **448**

**ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG**  $\Phi_{RH}$  **f<sub>RH</sub> = 0,00 W/m<sup>2</sup>** **0**

**ZUSCHLAG HEIZLAST**  $\Phi_Z$  **0**

**AUSLEGUNGS-HEIZLAST**  $\Phi_{HL, Auslg}$  **448**





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>SC</b>	<b>7</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.18 Putz</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	5 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor
Raumfläche	$A_R$	=	2,4 m <sup>2</sup>	
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	<b>Mechanische Belüftung</b>
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	Zuluft-Volumenstrom
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Temperatur
Raumvolumen	$V_R$	=	8,5 m <sup>3</sup>	- Korrekturfaktor
<b>Erdreich</b>				Abluft-Volumenstrom
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	Überströmung-Volumenstrom
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	106,70 m	- Temperatur
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	9,11 m	- Korrekturfaktor
				$n_{50}$
				$e$
				$h$
				$\epsilon$
				$V_{su}$
				$\theta_{su}$
				$f_{V,su}$
				$V_{ex}$
				$V_{überstr.}$
				$\theta_{überstr.}$
				$f_{V,überstr.}$
				$V_{mech,inf}$
				$\theta_{mech,inf}$
				$f_{V,mech,inf}$

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	AW	AW01	1	1,39	3,88	5,39		2,25	3,14	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	18	0,94	18	
2	SSO	AT	AT01	1	0,90	2,50	2,25	-		2,25	e		-14	-14		1,80	0,10	1,90	81	4,28	81	
3	WSW	IW	IW01	1	2,30	4,14	9,50			9,50	u		10	10	-0,26	0,35	0,10	0,45	-21	-1,13	-21	
4	NNW	IW	IW01	1	1,39	4,14	5,75			5,75	u		10	10	-0,26	0,35	0,10	0,45	-13	-0,68	-13	
5	ONO	IW	IW01	1	2,30	4,14	9,50			9,50	b		10	10	-0,26	0,35		0,35	-17	-0,88	-17	
6	ERD	FB	BP01	1			3,19			3,19	g				-0,15	0,38	0,10	0,23	-4	-0,18	-4	
7	HO	DE	AW01	1			2,35			2,35	u		10	10	-0,26	0,20	0,10	0,30	-4	-0,19	-4	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>2,16</b>	<b>41</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	0,25 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	-47,37 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	0,06 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>-47,05 m<sup>3</sup>/h</b>

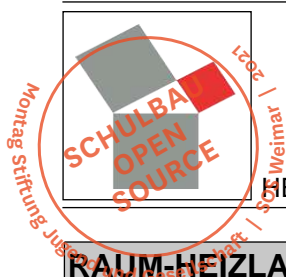
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>-16,00</b>	<b>-304</b>
-----------------------------	----------------------------------	---------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>-109,28 W/m<sup>2</sup></b>	<b>-31,04 W/m<sup>3</sup></b>	<b>-263</b>
----------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>-263</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## RAUM-HEIZLAST

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>LB</b>	<b>10</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.02 Marktplatz Mensa</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	64,9 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	228,3 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	8,60 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	15,07 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 2 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenzt an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	ONO	IW	IW01	1	0,87	4,14	3,59			3,59	b		10	10	0,31	0,35		0,35	14	0,39	14	
2	SSO	IW	IW01	1	3,59	4,14	14,87			14,87	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	74	2,10	74	
3	WSW	AW	AW01	1	8,60	3,88	33,38		19,49	13,89	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	146	4,17	146	
4	WSW	AF	AF01	1	2,67	3,00	8,02			8,02	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	337	9,62	337	
5	WSW	AF	AF01	1	1,15	3,00	3,45			3,45	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	145	4,14	145	
6	WSW	AF	AF01	1	2,68	3,00	8,03			8,03	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	337	9,63	337	
7	ERD	AW	AW01	1	8,60	0,26	2,24			2,24	q				0,37	0,20	0,10	0,26	13	0,36	13	
8	SSO	IW	IW01	1	4,67	4,14	19,33		4,82	14,50	b		10	10	0,31	0,35		0,35	56	1,60	56	
9	SSO	IT	IT01	1	2,40	2,01	4,82			4,82	b		10	10	0,31	2,00		2,00	106	3,03	106	
10	ERD	FB	BP01	1			67,92			67,92	q				0,37	0,38	0,10	0,18	264	7,56	264	
11	HO	DE	BP01	1			67,92			67,92	b		21	18		0,38		0,38	77	0,00	0	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>42,60</b>	<b>1491</b>
----------------------------------	---------------------------------	--------------	-------------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	114,14 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,85 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,61 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>114,14 m<sup>3</sup>/h</b>

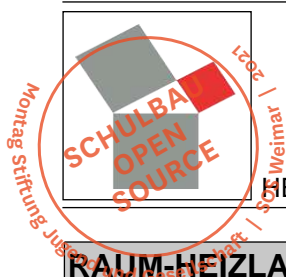
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_V / \Phi_V</math></b>	<b>38,81</b>	<b>1358</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>43,93 W/m<sup>2</sup></b>	<b>12,48 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2849</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_Z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>2849</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------



**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>LB</b>	<b>11</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.03 Musik</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$ =	21 °C	<b>Infiltration</b>	
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$ =	0,50 1/h	Luftdichtheit	$n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>			Koeffizient Abschirmklasse	$e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$ =	0,00 m	Höhe über Erdreich	$h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$ =	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor	$\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$ =	61,9 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>	
Geschosshöhe	$h_G$ =	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom	$V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$ =	0,62 m	- Temperatur	$\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$ =	3,52 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$ =	218,0 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom	$V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>			Überströmung-Volumenstrom	$V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$ =	0,26 m	- Temperatur	$\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$ =	7,73 m	- Korrekturfaktor	$f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$ =	16,03 m	Mech. Infiltration	$V_{mech,inf}$ = 2 m <sup>3</sup> /h
			- Temperatur	$\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
			- Korrekturfaktor	$f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	WSW	AW	AW01	1	7,73	3,88	29,97		19,50	10,47	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	110	3,14	110	
2	WSW	AF	AF01	1	2,67	3,00	8,02	-		8,02	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	337	9,63	337	
3	WSW	AF	AF01	1	2,68	3,00	8,03	-		8,03	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	337	9,63	337	
4	WSW	AF	AF01	1	1,15	3,00	3,45	-		3,45	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	145	4,14	145	
5	ERD	AW	AW01	1	7,73	0,26	2,01			2,01	q				0,37	0,20	0,10	0,26	11	0,32	11	
6	NNW	IW	IW01	1	2,98	4,14	12,32			12,32	b		20	15	0,03	0,35		0,35	26	0,12	4	
7	NNW	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16			6,16	b		15	10	0,17	0,35		0,35	24	0,37	13	
8	NNW	IW	IW01	1	1,49	4,14	6,16			6,16	b		21	15		0,35		0,35	13	0,00	0	
9	NNW	IW	IW01	1	2,42	4,14	10,04		1,81	8,23	b		19	15	0,06	0,35		0,35	17	0,16	6	
10	NNW	IT	IT01	1	0,90	2,01	1,81	-		1,81	b		19	15	0,06	2,00		2,00	22	0,21	7	
11	ERD	FB	BP01	1			64,71			64,71	q				0,37	0,38	0,10	0,17	245	7,00	245	
12	HO	DE	BP01	1			3,19			3,19	b		21	18		0,38		0,38	4	0,00	0	
13	HO	DE	BP01	1			61,06			61,06	b		21	18		0,38		0,38	69	0,00	0	

<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>	<b>HT / Φ<sub>T</sub></b>	<b>34,73</b>	<b>1216</b>
----------------------------------	---------------------------	--------------	-------------

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	109,01 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	6,54 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	1,54 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>109,01 m<sup>3</sup>/h</b>

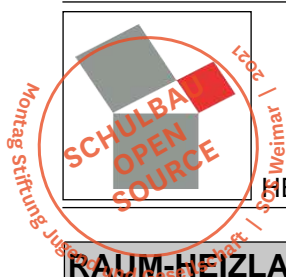
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b>H<sub>v</sub> / Φ<sub>v</sub></b>	<b>37,06</b>	<b>1297</b>
-----------------------------	--------------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b>Φ<sub>HL</sub></b>	<b>40,57 W/m<sup>2</sup></b>	<b>11,53 W/m<sup>3</sup></b>	<b>2513</b>
----------------------	-----------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b>Φ<sub>RH</sub></b>	<b>f<sub>RH</sub> =</b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b>Φ<sub>Z</sub></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b>Φ<sub>HL, Auslg</sub></b>			<b>2513</b>
----------------------------	------------------------------	--	--	-------------



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**RAUM-HEIZLAST**

<b>Raumnummer</b>	<b>1</b>	<b>EG</b>	<b>LB</b>	<b>12</b>
<b>Raumbezeichnung</b>	<b>A 0.04 Mensa</b>			
<b>Innentemperatur</b>	$\theta_{int}$	=	21 °C	<b>Infiltration</b>
<b>Mindest-Luftwechsel</b>	$n_{min}$	=	0,50 1/h	Luftdichtheit $n_{50}$ = 1,50 1/h
<b>Abmessungen</b>				Koeffizient Abschirmklasse $e$ = 0,01
Raubbreite	$b_R$	=	0,00 m	Höhe über Erdreich $h$ = -0,26 m
Raumlänge	$l_R$	=	0,00 m	Höhen-Korrekturfaktor $\epsilon$ = 1,00
Raumfläche	$A_R$	=	125,7 m <sup>2</sup>	<b>Mechanische Belüftung</b>
Geschosshöhe	$h_G$	=	4,14 m	Zuluft-Volumenstrom $V_{su}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Deckendicke	$d$	=	0,62 m	- Temperatur $\theta_{su}$ = 0 °C
Raumhöhe	$h_R$	=	3,52 m	- Korrekturfaktor $f_{V,su}$ = 0,60
Raumvolumen	$V_R$	=	442,3 m <sup>3</sup>	Abluft-Volumenstrom $V_{ex}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
<b>Erdreich</b>				Überströmung-Volumenstrom $V_{überstr.}$ = 0 m <sup>3</sup> /h
Tiefe unter Erdreich	$z$	=	0,26 m	- Temperatur $\theta_{überstr.}$ = 0 °C
Erdreich berührter Umfang	$P$	=	15,56 m	- Korrekturfaktor $f_{V,überstr.}$ = 0,60
B'-Wert <input type="checkbox"/> raumweise	$B'$	=	16,15 m	Mech. Infiltration $V_{mech,inf}$ = 3 m <sup>3</sup> /h
				- Temperatur $\theta_{mech,inf}$ = -14 °C
				- Korrekturfaktor $f_{V,mech,inf}$ = 1,00

Nr	Orientierung	Bauteil	BT Referenz	Anzahl	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Fläche abziehen?	Abzugfläche	Nettofläche	grenz an	Kurzbezeichnung Nachbarraum	angrenzende Temp.	angrenz. Temp. eing.	Korrekturfaktoren	U-Wert	Korrekturwert	Wärmebrücken	korrigierter U-Wert	Transmissionswärmeverlust eingeschränkt	Wärmeverlustkoeffizient	Transmissionswärmeverlust
					[m]	[m]	[m <sup>2</sup> ]		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]			[°C]	[°C]		[W/m <sup>2</sup> K]				[W]	[W/K]	[W]
1	SSO	IW	IW01	1	4,51	4,14	18,69			18,69	b		10	10	0,31	0,35		0,35	72	2,06	72	
2	SSO	IW	IW01	1	2,45	4,14	10,16			10,16	b		20	15	0,03	0,35		0,35	21	0,10	4	
3	ONO	AW	AW01	1	15,56	3,88	60,38		31,19	29,19	e		-14	-14		0,20	0,10	0,30	306	8,76	306	
4	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,79	-		7,79	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	327	9,35	327	
5	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
6	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
7	ONO	AF	AF01	1	2,60	3,00	7,80	-		7,80	e		-14	-14		1,10	0,10	1,20	328	9,36	328	
8	ERD	AW	AW01	1	15,56	0,26	4,05			4,05	g				0,37	0,20	0,10	0,26	23	0,65	23	
9	SSO	IW	IW01	1	1,41	4,14	5,83			5,83	u		10	10	0,31	0,35	0,10	0,45	29	0,82	29	
10	ERD	FB	BP01	1			130,62			130,62	g				0,37	0,38	0,10	0,17	493	14,09	493	
11	HO	DE	BP01	1			1,76			1,76	b		21	18		0,38		0,38	2	0,00	0	
12	HO	DE	BP01	1			65,08			65,08	b		21	18		0,38		0,38	74	0,00	0	
13	HO	DE	BP01	1			11,60			11,60	b		19	15	0,06	0,38		0,38	26	0,25	9	
14	HO	DE	BP01	1			50,93			50,93	b		21	18		0,38		0,38	58	0,00	0	
<b>TRANSMISSIONSWÄRMEVERLUST</b>																				<b>HT / <math>\Phi_T</math></b>	<b>64,16</b>	<b>2246</b>

Mindest-Luftvolumenstrom	$V_{min}$	221,15 m <sup>3</sup> /h
aus natürliche Infiltration	$V_{inf}$	13,27 m <sup>3</sup> /h
aus mech. Zuluftvolumenstrom	$V_{su} * f_{V,su}$	0,00 m <sup>3</sup> /h
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$V_{mech,inf,e} * f_{V,mech,inf,e} + V_{überstr.} * f_{V,überstr.}$	3,13 m <sup>3</sup> /h
<b>thermisch wirksamer Luftvolumenstrom</b>	<b><math>V_{therm}</math></b>	<b>221,15 m<sup>3</sup>/h</b>

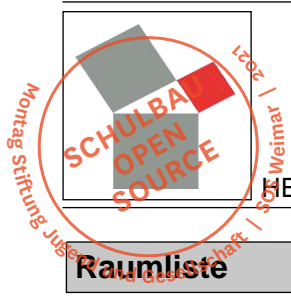
<b>LÜFTUNGSWÄRMEVERLUST</b>	<b><math>H_v / \Phi_v</math></b>	<b>75,19</b>	<b>2632</b>
-----------------------------	----------------------------------	--------------	-------------

<b>NORM-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL}</math></b>	<b>38,81 W/m<sup>2</sup></b>	<b>11,03 W/m<sup>3</sup></b>	<b>4877</b>
----------------------	-------------------------------	------------------------------	------------------------------	-------------

<b>ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG</b>	<b><math>\Phi_{RH}</math></b>	<b><math>f_{RH} =</math></b>	<b>0,00 W/m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
-------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------------------------	----------

<b>ZUSCHLAG HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_z</math></b>			<b>0</b>
--------------------------	----------------------------	--	--	----------

<b>AUSLEGUNGS-HEIZLAST</b>	<b><math>\Phi_{HL, Auslg}</math></b>			<b>4877</b>
----------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------

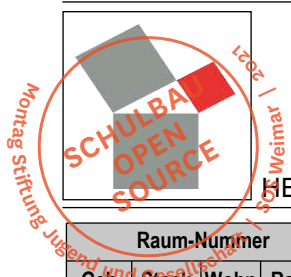


HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**Raumliste**

Anz	= Anzahl Räume	$\Phi V$	= Norm-Lüftungswärmeverlust
$\theta$	= Norm-Innentemperatur	$\Phi Z$	= Zuschlag/Abschlag zur Heizlast
$\Phi Ber$	= Bereinigter Wärmeverlust(aus $\Phi HLe$ ) ohne Bauteile mit Flächenheizung	$\Phi HL$	= Norm-Heizlast
$\Phi Th$	= Transmissionswärmeverlust über Hüll-Bauteile	$\Phi RH$	= Zusatz-Aufheizleistung
$\Phi T$	= Norm-Transmissionswärmeverlust	$\Phi HLe$	= Auslegungshheizlast bei eingeschr. Beheizung
		$\Phi HL,A$	= Auslegungshheizlast

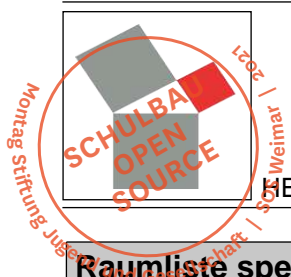
Raum-Nummer				Raumbezeichnung	Anz	$\theta$	$\Phi Ber$	$\Phi Th$	$\Phi T$	$\Phi V$	$\Phi Z$	$\Phi HL$	$\Phi RH$	$\Phi HLe$	$\Phi HL,A$
Geb	Stock	Wohn	Raum			[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	2.OG	VF	5	A 2.01 Windfang	1	10	682	330	40	530	0	570	0	682	570
<b>1</b>	<b>2.OG</b>	<b>VF</b>		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>682</b>	<b>330</b>	<b>40</b>	<b>530</b>	<b>0</b>	<b>570</b>	<b>0</b>	<b>682</b>	<b>570</b>
1	2.OG	SAN	4	A 2.10 Pflegebad	1	24	708	378	669	5	0	673	0	708	673
1	2.OG	SAN	6	A 2.11 WC allgemein	1	15	13	30	46	-55	0	-10	0	13	-10
1	2.OG	SAN	7	A 2.12 WC allgemein	1	15	114	111	146	-55	0	91	0	114	91
<b>1</b>	<b>2.OG</b>	<b>SAN</b>		<b>Summe</b>	<b>3</b>		<b>835</b>	<b>519</b>	<b>861</b>	<b>-106</b>	<b>0</b>	<b>754</b>	<b>0</b>	<b>835</b>	<b>754</b>
1	2.OG	TEC	3	A 2.09 ELT Zentrale	1	10	-13	247	125	-194	0	-68	0	-13	-68
<b>1</b>	<b>2.OG</b>	<b>TEC</b>		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>-13</b>	<b>247</b>	<b>125</b>	<b>-194</b>	<b>0</b>	<b>-68</b>	<b>0</b>	<b>-13</b>	<b>-68</b>
1	2.OG	LB	13	A 2.04 Leitung	1	21	2857	1366	1475	1309	0	2784	0	2857	2784
1	2.OG	LB	14	A 2.08 Besprechung Groß	1	21	3755	2197	2331	1347	0	3678	0	3755	3678
1	2.OG	LB	15	A 2.02-a offener Lehrerbereich	1	21	2899	1491	1491	1334	0	2825	0	2899	2825
1	2.OG	LB	18	A 2.06 Besprechung	1	21	2932	1389	1534	1321	0	2855	0	2932	2855
1	2.OG	LB	22	A 2.02 offener Lehrerbereich	1	21	2824	1373	1428	1300	0	2728	0	2824	2728
<b>1</b>	<b>2.OG</b>	<b>LB</b>		<b>Summe</b>	<b>5</b>		<b>15267</b>	<b>7817</b>	<b>8258</b>	<b>6611</b>	<b>0</b>	<b>14870</b>	<b>0</b>	<b>15267</b>	<b>14870</b>
<b>1</b>	<b>2.OG</b>			<b>Summe Stockwerk</b>	<b>10</b>		<b>16772</b>	<b>8913</b>	<b>9284</b>	<b>6842</b>	<b>0</b>	<b>16126</b>	<b>0</b>	<b>16772</b>	<b>16126</b>
1	1.OG	VF	7	A 1.01 Windfang	1	10	686	255	22	530	0	552	0	686	552
<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>VF</b>		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>686</b>	<b>255</b>	<b>22</b>	<b>530</b>	<b>0</b>	<b>552</b>	<b>0</b>	<b>686</b>	<b>552</b>
1	1.OG	SAN	5	A 1.10 WC allgemein	1	15	-5	0	3	-50	0	-47	0	-5	-47
1	1.OG	SAN	6	A 1.11 WC allgemein	1	15	95	89	114	-50	0	64	0	95	64
1	1.OG	SAN	8	A 1.12 WC allgemein	1	15	5	0	24	-52	0	-28	0	5	-28
1	1.OG	SAN	9	A 1.13 WC allgemein	1	15	96	81	125	-52	0	73	0	96	73
<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>SAN</b>		<b>Summe</b>	<b>4</b>		<b>191</b>	<b>170</b>	<b>266</b>	<b>-205</b>	<b>0</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>191</b>	<b>62</b>
1	1.OG	ALLG	4	A 1.09 Lager	1	5	-313	106	-81	-301	0	-383	0	-313	-383
<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>ALLG</b>		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>-313</b>	<b>106</b>	<b>-81</b>	<b>-301</b>	<b>0</b>	<b>-383</b>	<b>0</b>	<b>-313</b>	<b>-383</b>
1	1.OG	TEC	3	A 1.08 Server	1	10	-17	168	152	-194	0	-41	0	-17	-41
<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>TEC</b>		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>-17</b>	<b>168</b>	<b>152</b>	<b>-194</b>	<b>0</b>	<b>-41</b>	<b>0</b>	<b>-17</b>	<b>-41</b>
1	1.OG	SC	2	HLS Schacht F60	1	10	107	94	94	0	0	94	0	107	94
<b>1</b>	<b>1.OG</b>	<b>SC</b>		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>107</b>	<b>94</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>94</b>	<b>0</b>	<b>107</b>	<b>94</b>
1	1.OG	LB	16	A 1.06 Werkstatt	1	21	242	0	24	75	0	100	0	242	100
1	1.OG	LB	17	A 1.05 Werken Technik	1	21	2892	1472	1577	1135	0	2712	0	2892	2712
1	1.OG	LB	18	A 1.02-a Offenes Atelier	1	21	2257	817	830	1236	0	2066	0	2257	2066



HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

Raum-Nummer				Raumbezeichnung	Anz	$\theta$	$\Phi_{Ber}$	$\Phi_{Th}$	$\Phi_{T}$	$\Phi_{V}$	$\Phi_{Z}$	$\Phi_{HL}$	$\Phi_{RH}$	$\Phi_{HLe}$	$\Phi_{HL,A}$
Geb	Stock	Wohn	Raum			[°C]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	1.OG	LB	19	A 1.03 Atelier Kunst	1	21	2556	818	994	1344	0	2338	0	2556	2338
1	1.OG	LB	20	A 1.04 Atelier Werken	1	21	2781	1039	1460	1171	0	2631	0	2781	2631
1	1.OG	LB	21	A 1.07 Lager Requisite	1	19	14	0	-63	-17	0	-81	0	14	-81
1	1.OG	LB	22	A 1.02 Offenes Atelier	1	21	2691	904	1117	1407	0	2524	0	2691	2524
1	1.OG	LB	23	A 1.04-a Atelier Werken	1	21	2006	814	834	1006	0	1840	0	2006	1840
1	1.OG	LB		<b>Summe</b>	<b>8</b>		<b>15439</b>	<b>5864</b>	<b>6773</b>	<b>7357</b>	<b>0</b>	<b>14131</b>	<b>0</b>	<b>15439</b>	<b>14131</b>
1	1.OG			<b>Summe Stockwerk</b>	<b>16</b>		<b>16092</b>	<b>6658</b>	<b>7226</b>	<b>7188</b>	<b>0</b>	<b>14414</b>	<b>0</b>	<b>16092</b>	<b>14414</b>
1	EG	GAS	13	A 0.05 Ausgabe Essen	1	20	373	185	219	5	0	224	0	373	224
1	EG	GAS	14	A 0.06 Spülküche	1	18	-551	397	365	-969	0	-604	0	-551	-604
1	EG	GAS	15	A 0.07 Küche	1	18	-290	570	504	-942	0	-438	0	-290	-438
1	EG	GAS	17	A 0.15 Personal Aufenthalt	1	20	690	545	590	21	0	610	0	690	610
1	EG	GAS	22	A 0.09 Lager Küche	1	15	821	578	461	263	0	724	0	821	724
1	EG	GAS	23	A 0.10 NR Küche	1	19	212	17	32	69	0	101	0	212	101
1	EG	GAS		<b>Summe</b>	<b>6</b>		<b>1255</b>	<b>2291</b>	<b>2170</b>	<b>-1552</b>	<b>0</b>	<b>618</b>	<b>0</b>	<b>1255</b>	<b>618</b>
1	EG	ALLG	18	A 0.11 Lager Musik	1	19	99	41	4	-18	0	-14	0	99	-14
1	EG	ALLG		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>99</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>-18</b>	<b>0</b>	<b>-14</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>-14</b>
1	EG	TEC	1	A 0.19 ELT Zentrale	1	5	537	525	525	12	0	537	0	537	537
1	EG	TEC	4	A 0.16 HLS Technik	1	10	15	250	134	-188	0	-54	0	15	-54
1	EG	TEC		<b>Summe</b>	<b>2</b>		<b>552</b>	<b>774</b>	<b>658</b>	<b>-175</b>	<b>0</b>	<b>483</b>	<b>0</b>	<b>552</b>	<b>483</b>
1	EG	SAN	5	A 0.17 WC Barrierefrei	1	20	333	149	303	3	0	305	0	333	305
1	EG	SAN	19	A 0.13 Umkleide Personal	1	21	278	29	86	107	0	193	0	278	193
1	EG	SAN	20	A 0.14 WC Personal	1	15	92	16	-94	89	0	-5	0	92	-5
1	EG	SAN		<b>Summe</b>	<b>3</b>		<b>703</b>	<b>194</b>	<b>294</b>	<b>198</b>	<b>0</b>	<b>493</b>	<b>0</b>	<b>703</b>	<b>493</b>
1	EG	VF	6	A 0.01 Windfang	1	10	1154	378	113	936	0	1049	0	1154	1049
1	EG	VF	16	A 0.08 Küche VF	1	20	550	373	434	14	0	448	0	550	448
1	EG	VF		<b>Summe</b>	<b>2</b>		<b>1704</b>	<b>751</b>	<b>547</b>	<b>950</b>	<b>0</b>	<b>1497</b>	<b>0</b>	<b>1704</b>	<b>1497</b>
1	EG	SC	7	A 0.18 Putz	1	5	-263	96	41	-304	0	-263	0	-263	-263
1	EG	SC		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>-263</b>	<b>96</b>	<b>41</b>	<b>-304</b>	<b>0</b>	<b>-263</b>	<b>0</b>	<b>-263</b>	<b>-263</b>
1	EG	LB	10	A 0.02 Marktplatz Mensa	1	21	2926	1242	1491	1358	0	2849	0	2926	2849
1	EG	LB	11	A 0.03 Musik	1	21	2657	1185	1216	1297	0	2513	0	2657	2513
1	EG	LB	12	A 0.04 Mensa	1	21	5046	2132	2246	2632	0	4877	0	5046	4877
1	EG	LB		<b>Summe</b>	<b>3</b>		<b>10628</b>	<b>4559</b>	<b>4952</b>	<b>5287</b>	<b>0</b>	<b>10239</b>	<b>0</b>	<b>10628</b>	<b>10239</b>
1	EG			<b>Summe Stockwerk</b>	<b>18</b>		<b>14677</b>	<b>8706</b>	<b>8667</b>	<b>4387</b>	<b>0</b>	<b>13053</b>	<b>0</b>	<b>14677</b>	<b>13053</b>
1				<b>Summe Gebäudeteil</b>	<b>44</b>		<b>47541</b>	<b>24277</b>	<b>25177</b>	<b>18416</b>	<b>0</b>	<b>43593</b>	<b>0</b>	<b>47541</b>	<b>43593</b>
<b>Summe Raumlasten</b>					<b>44</b>		<b>47541</b>	<b>24277</b>	<b>25177</b>	<b>18416</b>	<b>0</b>	<b>43593</b>	<b>0</b>	<b>47541</b>	<b>43593</b>

**Hinweis:** Die Summe der Raum-Heizlasten unterscheidet sich üblicherweise von der Gebäudeheizlast!  
(Siehe DIN EN 12831 Bbl 1:2008-07, 3.7.2 bzw. DIN EN 12831:2003-08, 8.2)



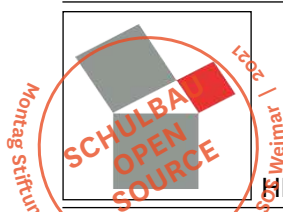
HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

**Raumliste spezifisch**

Anz	= Anzahl Räume	$\Phi$ HL/m <sup>2</sup>	= Heizlast bezogen auf die Fußbodenfläche
$\theta$	= Norm-Innentemperatur	$\Phi$ HL/m <sup>3</sup>	= Heizlast bezogen auf das Raumvolumen
A	= Fußbodenfläche des Raumes	$\Phi$ HL	= Normheizlast
V	= Raumvolumen		

Raum-Nummer				Raumbezeichnung	Anz	$\theta$ [°C]	A [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]	$\Phi$ HL/m <sup>2</sup> [W/m <sup>2</sup> ]	$\Phi$ HL/m <sup>3</sup> [W/m <sup>3</sup> ]	$\Phi$ HL [W]
Geb	Stock	Wohn	Raum								
1	2.OG	VF	5	A 2.01 Windfang	1	10	9,23	32,48	62	18	570
1	2.OG	VF		<b>Summe</b>	1		<b>9,23</b>	<b>32,48</b>	<b>62</b>	<b>18</b>	<b>570</b>
1	2.OG	SAN	4	A 2.10 Pflegebad	1	24	14,74	51,88	46	13	673
1	2.OG	SAN	6	A 2.11 WC allgemein	1	15	3,04	10,70	-3	-1	-10
1	2.OG	SAN	7	A 2.12 WC allgemein	1	15	2,59	9,13	35	10	91
1	2.OG	SAN		<b>Summe</b>	3		<b>20,37</b>	<b>71,71</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>754</b>
1	2.OG	TEC	3	A 2.09 ELT Zentrale	1	10	9,73	34,24	-7	-2	-68
1	2.OG	TEC		<b>Summe</b>	1		<b>9,73</b>	<b>34,24</b>	<b>-7</b>	<b>-2</b>	<b>-68</b>
1	2.OG	LB	13	A 2.04 Leitung	1	21	62,48	219,94	45	13	2784
1	2.OG	LB	14	A 2.08 Besprechung Groß	1	21	64,30	226,34	57	16	3678
1	2.OG	LB	15	A 2.02-a offener Lehrerbereich	1	21	63,71	224,26	44	13	2825
1	2.OG	LB	18	A 2.06 Besprechung	1	21	63,10	222,10	45	13	2855
1	2.OG	LB	22	A 2.02 offener Lehrerbereich	1	21	62,08	218,52	44	12	2728
1	2.OG	LB		<b>Summe</b>	5		<b>315,67</b>	<b>1111,16</b>	<b>47</b>	<b>13</b>	<b>14870</b>
1	2.OG			<b>Summe Stockwerk</b>	10		<b>355,00</b>	<b>1249,59</b>	<b>45</b>	<b>13</b>	<b>16126</b>
1	1.OG	VF	7	A 1.01 Windfang	1	10	9,22	32,45	60	17	552
1	1.OG	VF		<b>Summe</b>	1		<b>9,22</b>	<b>32,45</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>552</b>
1	1.OG	SAN	5	A 1.10 WC allgemein	1	15	3,27	11,52	-14	-4	-47
1	1.OG	SAN	6	A 1.11 WC allgemein	1	15	2,89	10,16	22	6	64
1	1.OG	SAN	8	A 1.12 WC allgemein	1	15	3,04	10,70	-9	-3	-28
1	1.OG	SAN	9	A 1.13 WC allgemein	1	15	2,59	9,13	28	8	73
1	1.OG	SAN		<b>Summe</b>	4		<b>11,79</b>	<b>41,52</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>62</b>
1	1.OG	ALLG	4	A 1.09 Lager	1	5	5,46	19,21	-70	-20	-383
1	1.OG	ALLG		<b>Summe</b>	1		<b>5,46</b>	<b>19,21</b>	<b>-70</b>	<b>-20</b>	<b>-383</b>
1	1.OG	TEC	3	A 1.08 Server	1	10	9,73	34,24	-4	-1	-41
1	1.OG	TEC		<b>Summe</b>	1		<b>9,73</b>	<b>34,24</b>	<b>-4</b>	<b>-1</b>	<b>-41</b>
1	1.OG	SC	2	HLS Schacht F60	1	10	1,56	5,51	60	17	94
1	1.OG	SC		<b>Summe</b>	1		<b>1,56</b>	<b>5,51</b>	<b>60</b>	<b>17</b>	<b>94</b>
1	1.OG	LB	16	A 1.06 Werkstatt	1	21	19,06	67,10	5	1	100
1	1.OG	LB	17	A 1.05 Werken Technik	1	21	54,19	190,76	50	14	2712
1	1.OG	LB	18	A 1.02-a Offenes Atelier	1	21	59,03	207,79	35	10	2066
1	1.OG	LB	19	A 1.03 Atelier Kunst	1	21	64,16	225,83	36	10	2338

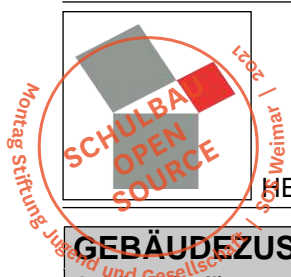




HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

Raum-Nummer				Raumbezeichnung	Anz	$\theta$ [°C]	A [m²]	V [m³]	$\Phi$ HL/m² [W/m²]	$\Phi$ HL/m³ [W/m³]	$\Phi$ HL [W]
Geb	Stock	Wohn	Raum								
1	1.OG	LB	20	A 1.04 Atelier Werken	1	21	55,90	196,78	47	13	2631
1	1.OG	LB	21	A 1.07 Lager Requisite	1	19	10,56	37,16	-8	-2	-81
1	1.OG	LB	22	A 1.02 Offenes Atelier	1	21	67,20	236,54	38	11	2524
1	1.OG	LB	23	A 1.04-a Atelier Werken	1	21	48,04	169,11	38	11	1840
1	1.OG	LB		<b>Summe</b>	<b>8</b>		<b>378,14</b>	<b>1331,06</b>	<b>37</b>	<b>11</b>	<b>14131</b>
1	1.OG			<b>Summe Stockwerk</b>	<b>16</b>		<b>415,91</b>	<b>1463,99</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>14414</b>
1	EG	GAS	13	A 0.05 Ausgabe Essen	1	20	18,45	64,93	12	3	224
1	EG	GAS	14	A 0.06 Spülküche	1	18	12,86	45,26	-47	-13	-604
1	EG	GAS	15	A 0.07 Küche	1	18	32,21	113,39	-14	-4	-438
1	EG	GAS	17	A 0.15 Personal Aufenthalt	1	20	13,67	48,12	45	13	610
1	EG	GAS	22	A 0.09 Lager Küche	1	15	15,18	53,43	48	14	724
1	EG	GAS	23	A 0.10 NR Küche	1	19	3,50	12,32	29	8	101
1	EG	GAS		<b>Summe</b>	<b>6</b>		<b>95,87</b>	<b>337,46</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>618</b>
1	EG	ALLG	18	A 0.11 Lager Musik	1	19	8,71	30,65	-2	0	-14
1	EG	ALLG		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>8,71</b>	<b>30,65</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>-14</b>
1	EG	TEC	1	A 0.19 ELT Zentrale	1	5	14,29	50,31	38	11	537
1	EG	TEC	4	A 0.16 HLS Technik	1	10	15,46	54,43	-3	-1	-54
1	EG	TEC		<b>Summe</b>	<b>2</b>		<b>29,76</b>	<b>104,74</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>483</b>
1	EG	SAN	5	A 0.17 WC Barrierefrei	1	20	8,74	30,76	35	10	305
1	EG	SAN	19	A 0.13 Umkleide Personal	1	21	5,12	18,01	38	11	193
1	EG	SAN	20	A 0.14 WC Personal	1	15	5,12	18,01	-1	0	-5
1	EG	SAN		<b>Summe</b>	<b>3</b>		<b>18,97</b>	<b>66,78</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>493</b>
1	EG	VF	6	A 0.01 Windfang	1	10	16,30	57,36	64	18	1049
1	EG	VF	16	A 0.08 Küche VF	1	20	9,47	33,33	47	13	448
1	EG	VF		<b>Summe</b>	<b>2</b>		<b>25,76</b>	<b>90,69</b>	<b>58</b>	<b>17</b>	<b>1497</b>
1	EG	SC	7	A 0.18 Putz	1	5	2,41	8,47	-109	-31	-263
1	EG	SC		<b>Summe</b>	<b>1</b>		<b>2,41</b>	<b>8,47</b>	<b>-109</b>	<b>-31</b>	<b>-263</b>
1	EG	LB	10	A 0.02 Marktplatz Mensa	1	21	64,85	228,27	44	12	2849
1	EG	LB	11	A 0.03 Musik	1	21	61,94	218,02	41	12	2513
1	EG	LB	12	A 0.04 Mensa	1	21	125,66	442,31	39	11	4877
1	EG	LB		<b>Summe</b>	<b>3</b>		<b>252,44</b>	<b>888,60</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>10239</b>
1	EG			<b>Summe Stockwerk</b>	<b>18</b>		<b>433,92</b>	<b>1527,39</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>13053</b>
1				<b>Summe Gebäudeteil</b>	<b>44</b>		<b>1204,8</b>	<b>4240,97</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>43593</b>
<b>Gesamtsumme</b>					<b>44</b>		<b>1204,8</b>	<b>4240,97</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>43593</b>





HEIZLAST DIN EN 12831: 2008-07 Anlage: 180505 SOS WEIMAR

## GEBÄUDEZUSAMMENSTELLUNG

Gebäude(-teil) 1 Gemeinschaftshaus\_BT-A

### WÄRMEVERLUST-KOEFFIZIENTEN

Transmissionswärmeverlust-Koeffizient	$\Sigma H_{T,e}$	741,9 W/K
Lüftungswärmeverlust-Koeffizient	$\Sigma H_V$	525,7 W/K
Gebäude-Wärmeverlust-Koeffizient	$H_{Geb}$	1267,6 W/K

### WÄRMEVERLUSTE

Transmissionswärmeverluste (nach außen)	$\Phi_{T,Geb}$	24277 W
Lüftungswärmeverluste		
Mindest-Luftvolumenstrom	$\Phi_{V,min,Geb} = 0,5 * \Sigma \Phi_{V,min}$	10861 W
aus natürliche Infiltration	$\Phi_{V,inf,Geb} = \zeta * \Sigma \Phi_{V,inf}$	50 W
aus mechanischem Zuluftvolumenstrom	$\Phi_{V,su,Geb}$	9019 W
aus mech. infiltriertem Volumenstrom	$\Phi_{V,mech,inf,Geb}$	55 W
Lüftungswärmeverluste	$\Phi_{V,Geb}$	19986 W

### NORM-GEBÄUDEHEIZLAST

$\Phi_{HL,Geb}$  44263 W

### ZUSATZ-AUFHEIZLEISTUNG

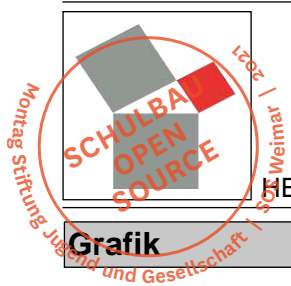
$\Phi_{RH,Geb}$  0 W

### AUSLEGUNGS-HEIZLEISTUNG

$\Phi_{Ausleg, Geb}$  44263 W

### BEZOGENE WERTE

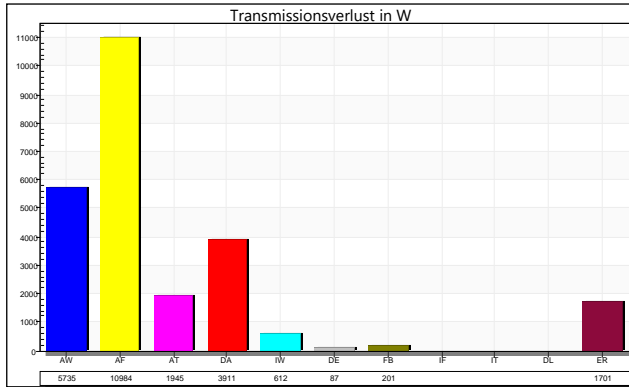
Heizlast / beheizte Gebäudefläche	$A_{N,Geb}$	1204,8 m <sup>2</sup>	$\Phi_{HL,Geb} / A_{N,Geb}$	36,7 W/m <sup>2</sup>
Heizlast / beheiztes Gebäudevolumen	$V_{N,Geb}$	4241,0 m <sup>3</sup>	$\Phi_{HL,Geb} / V_{N,Geb}$	10,4 W/m <sup>3</sup>
wärmeübertragende Umfassungsfläche	$A$	1812,5 m <sup>2</sup>		
<b>spez. Transmissionswärmeverlust-Koeffizient</b>	<b><math>H_T'</math></b>			<b>0,41 W/(m<sup>2</sup>K)</b>



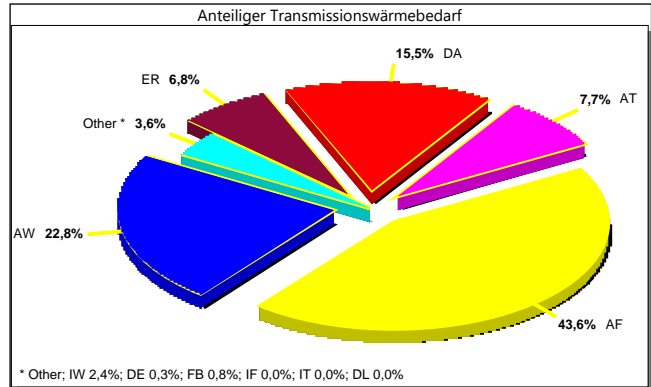
**Grafik**

**Transmission**

**Absolut**

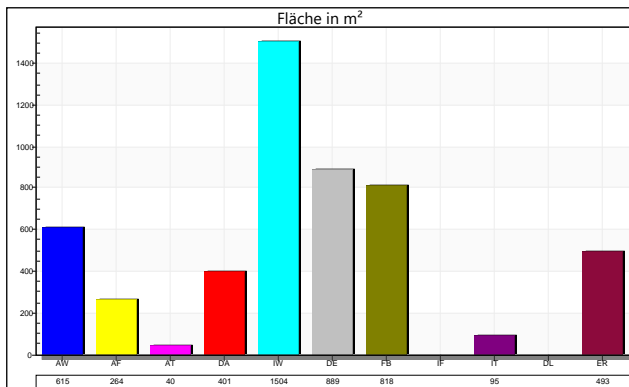


**Prozentual**

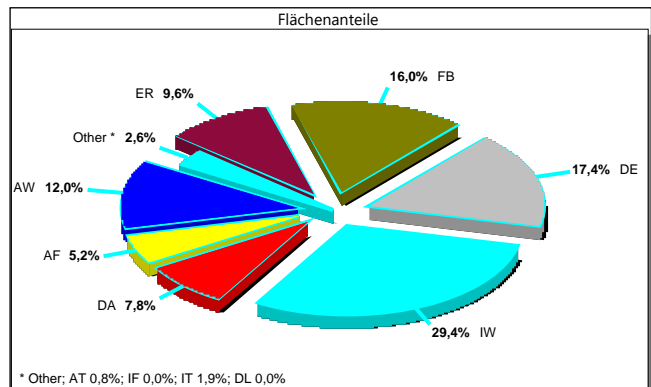


**Flächen**

**Absolut**

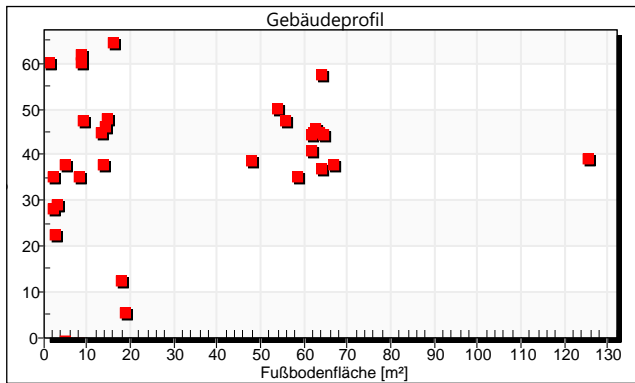


**Prozentual**



**Gebäudeprofil**

**Fläche**



**Volumen**

