

Lfd. Nr.	Abschnitt	Abs.	Eingangsdatum	Frage	Auslegung	Datum
1	E.2	Tabelle E.5	2026-03-02	<p>Sowohl im Formblatt A.4 (leeres Formblatt) als auch im Formblatt E.5 (Berechnungsbeispiel) muss eine Unterscheidung zwischen mit/ohne mechanische Lüftung stattfinden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maximaler Wärmestrom ohne mechanische Lüftung: $\dot{Q}_{ges} = H_{ges} \cdot \Delta\theta_{max}$ <ul style="list-style-type: none"> - Maximaler Wärmestrom mit mechanischer Lüftung: $\dot{Q}_{ges} = (H_{t,ges} + H_{v,inf} + H_{v,win}) \cdot \Delta\theta_{max} + H_{v,RLT} \cdot (\theta_{i,h,soll} - (\theta_{e,min} + \eta_{WRG} \cdot (\theta_{i,h,soll} - \theta_{e,min}))) \rightarrow \text{Formel fehlt in DIN /TS 18599-13:2020-10}$ <ul style="list-style-type: none"> - Maximale Heizleistung ohne mechanische Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{v,inf} + 0,5 \cdot H_{v,win}) \cdot \Delta\theta_{max}$ <ul style="list-style-type: none"> - Maximale Heizleistung mit mechanischer Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{v,inf} + 0,5 \cdot H_{v,win}) \cdot \Delta\theta_{max} + H_{v,RLT} \cdot (\theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi})$	<p>Für die korrekte Anwendung von DIN/TS 18599-13 sind folgende Punkte zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ergänzung der fehlenden Formel für maximalen Wärmestrom mit mechanischer Lüftung in den Formblättern A.4 und E.5; - Korrektur des Zahlenwertes für die maximale Heizleistung mit mechanischer Lüftung im Anhang E. Diese Änderung hat Auswirkungen auf die Ergebnisse in den nachfolgenden Formblättern in der Beispielrechnung. 	2026-05
2	E.2	Tabelle E.5	2026-03-24	<p>Eine Korrektur des in der DIN angegebenen Ergebnisses von $\Phi_{h,max}$ ist in Auslegung 1 enthalten. Doch dieses korrigierte Ergebnis entspricht dem Ergebnis ohne mechanische Lüftung. In dem Beispiel liegt aber eine RLT vor. $\theta_{i,h,min}$ ist in der Norm ja mit 20°C angegeben.</p>	<p>Die Zahlenwerte im Berechnungsbeispiel spiegeln eine idealisierte Wärmerückgewinnung wider, d.h. es ist ein Wärmerückgewinnungsgrad mit 100% angesetzt und keine Verluste berücksichtigt. Dies entspricht nicht der in</p>	2026-05

Lfd. Nr.	Abschnitt	Abs.	Eingangsdatum	Frage	Auslegung	Datum																																																																																			
				Damit man auf das korrigierte Ergebnis kommt, müsste $\theta_{SUP,soll,Wi}$ dann ja auch 20°C sein. Ist das denn wirklich plausibel bzw realistisch, wenn keine Nachheizfunktion vorhanden ist?	<p>der Anlagenbeschreibung hinterlegten Lüftungstechnik und einer realisierbaren Wärmerückgewinnung. Daher sind die Zahlenbeispiele nicht korrekt. Das Berechnungsbeispiel ist z.B. für einen Wärmerückgewinnungsgrad von 60% wie folgt zu korrigieren:</p> <p>Tabelle E.5 – Gebäude – Berechnung Wärmetransferkoeffizienten und maximaler Wärmeströme für Lüftung und gesamt – Wärmesenken</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Wärmesenken</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Wärmetransferkoeffizient h_t [W/K] und maximaler Wärmestrom [W]</th> </tr> <tr> <th>Bauteil</th> <th>Luftwechsel n</th> <th>Volumen aus Tabelle A.3 V_L</th> <th>Wärme- kapazität $c \cdot \rho$</th> <th>$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$</th> <th>maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot \Delta\theta_{max}$</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1/h</td> <td>m³</td> <td>Wh m⁻³·K</td> <td>W/K</td> <td>W</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Infiltration</td> <td>0,067</td> <td>5 866,70</td> <td>0,34</td> <td>133,38</td> <td>4.402</td> </tr> <tr> <td>Fensterlüftung</td> <td>0,100</td> <td>5 866,70</td> <td>0,34</td> <td>199,47</td> <td>6.582</td> </tr> <tr> <th colspan="6">Gesamt</th> </tr> <tr> <td>Bauteil</td> <td>Luftwechsel n</td> <td>Volumen aus Tabelle A.3 V_L</td> <td>Wärme- kapazität $c \cdot \rho$ <td>$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$</td> <td>maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot (\theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi})$</td> </td></tr> <tr> <td></td> <td>1/h</td> <td>m³</td> <td>Wh m⁻³·K</td> <td>W</td> <td>W</td> </tr> <tr> <td>RLT</td> <td>0,630</td> <td>5 866,70</td> <td>0,34</td> <td>1 255,93</td> <td>15 322</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Summen</td> <td>26 306</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Gesamter Wärmetransferkoeffizient</th> </tr> <tr> <th colspan="3">Wärmetransferkoeffizient H_{ges} [W/K] und maximaler Wärmestrom \dot{Q}_{ges} [W]</th> </tr> <tr> <td></td> <td>$H_{ges} = H_{t,ges} + H_{t,ges}$</td> <td>$\dot{Q}_{ges} = H_{ges} \cdot \Delta\theta_{max}$</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gesamtsummen</td> <td>3 046,26</td> <td>75 659</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>ohne mechanische Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{t,ges,ist} + 0,5 \cdot H_{t,ges,rt}) \cdot \Delta\theta_{max}$</td> <td rowspan="2">$\Phi_{h,max} =$ [W]</td> </tr> <tr> <td>mit mechanischer Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{t,ges,ist} + 0,5 \cdot H_{t,ges,rt}) \cdot \Delta\theta_{max} + H_{t,ges,RLT} \cdot \theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi}$</td> </tr> <tr> <td>Maximale Heizlast</td> <td>68 911</td> </tr> </tbody> </table> <p>mit</p> $\theta_{SUP,soll,Wi} = \theta_{SUP} = \theta_e + \eta_{WRG} \cdot (\theta_{i,h,soll} - \theta_e) = -12^\circ C + 0,6 \cdot (21^\circ C - (-12^\circ C)) = 7,8^\circ C$ <p>Diese Änderung hat Auswirkungen auf die Ergebnisse in den nachfolgenden Formblättern in der Beispielrechnung.</p>	Wärmesenken						Wärmetransferkoeffizient h_t [W/K] und maximaler Wärmestrom [W]						Bauteil	Luftwechsel n	Volumen aus Tabelle A.3 V_L	Wärme- kapazität $c \cdot \rho$	$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$	maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot \Delta\theta_{max}$		1/h	m ³	Wh m ⁻³ ·K	W/K	W	Infiltration	0,067	5 866,70	0,34	133,38	4.402	Fensterlüftung	0,100	5 866,70	0,34	199,47	6.582	Gesamt						Bauteil	Luftwechsel n	Volumen aus Tabelle A.3 V_L	Wärme- kapazität $c \cdot \rho$ <td>$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$</td> <td>maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot (\theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi})$</td>	$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$	maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot (\theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi})$		1/h	m ³	Wh m ⁻³ ·K	W	W	RLT	0,630	5 866,70	0,34	1 255,93	15 322	Summen					26 306	Gesamter Wärmetransferkoeffizient			Wärmetransferkoeffizient H_{ges} [W/K] und maximaler Wärmestrom \dot{Q}_{ges} [W]				$H_{ges} = H_{t,ges} + H_{t,ges}$	$\dot{Q}_{ges} = H_{ges} \cdot \Delta\theta_{max}$	Gesamtsummen	3 046,26	75 659	ohne mechanische Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{t,ges,ist} + 0,5 \cdot H_{t,ges,rt}) \cdot \Delta\theta_{max}$	$\Phi_{h,max} =$ [W]	mit mechanischer Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{t,ges,ist} + 0,5 \cdot H_{t,ges,rt}) \cdot \Delta\theta_{max} + H_{t,ges,RLT} \cdot \theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi}$	Maximale Heizlast	68 911	
Wärmesenken																																																																																									
Wärmetransferkoeffizient h_t [W/K] und maximaler Wärmestrom [W]																																																																																									
Bauteil	Luftwechsel n	Volumen aus Tabelle A.3 V_L	Wärme- kapazität $c \cdot \rho$	$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$	maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot \Delta\theta_{max}$																																																																																				
	1/h	m ³	Wh m ⁻³ ·K	W/K	W																																																																																				
Infiltration	0,067	5 866,70	0,34	133,38	4.402																																																																																				
Fensterlüftung	0,100	5 866,70	0,34	199,47	6.582																																																																																				
Gesamt																																																																																									
Bauteil	Luftwechsel n	Volumen aus Tabelle A.3 V_L	Wärme- kapazität $c \cdot \rho$ <td>$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$</td> <td>maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot (\theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi})$</td>	$H_{t,ges} = n \cdot c \cdot \rho \cdot V_L$	maximaler Wärmestrom $\dot{Q}_{vi} = H_{t,ges} \cdot (\theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi})$																																																																																				
	1/h	m ³	Wh m ⁻³ ·K	W	W																																																																																				
RLT	0,630	5 866,70	0,34	1 255,93	15 322																																																																																				
Summen					26 306																																																																																				
Gesamter Wärmetransferkoeffizient																																																																																									
Wärmetransferkoeffizient H_{ges} [W/K] und maximaler Wärmestrom \dot{Q}_{ges} [W]																																																																																									
	$H_{ges} = H_{t,ges} + H_{t,ges}$	$\dot{Q}_{ges} = H_{ges} \cdot \Delta\theta_{max}$																																																																																							
Gesamtsummen	3 046,26	75 659																																																																																							
ohne mechanische Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{t,ges,ist} + 0,5 \cdot H_{t,ges,rt}) \cdot \Delta\theta_{max}$	$\Phi_{h,max} =$ [W]																																																																																								
mit mechanischer Lüftung: $\Phi_{h,max} = (H_{t,ges} + 0,5 \cdot H_{t,ges,ist} + 0,5 \cdot H_{t,ges,rt}) \cdot \Delta\theta_{max} + H_{t,ges,RLT} \cdot \theta_{i,h,min} - \theta_{SUP,soll,Wi}$																																																																																									
Maximale Heizlast	68 911																																																																																								

Der Normenausschuss als Organ von DIN gibt als Serviceleistung Auslegungen im Sinne von DIN 820-1 bekannt und stellt Interpretationen von DIN Normen zur Verfügung. DIN bemüht sich im Rahmen des Zumutbaren, richtige und vollständige Informationen zur Verfügung zu stellen. DIN übernimmt jedoch keine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. DIN haftet nicht für direkte oder indirekte Schäden, einschließlich entgangenen Gewinns, die aufgrund von oder sonst wie in Verbindung mit Informationen entstehen, die bereitgestellt werden.