Eingabe einer Wärmepumpe für Wohnungslüftung (Abluft-Wasser-Wärmepumpe) nach DIN V 18599

FAQ erstellt am:

24.10.2024

FAQ für:

ZUB Helena Pro & Ultra

Hintergrund:

GEG 2024

DIN V 18599

Einleitung

Die energetische Berechnung von regelbaren und einstufigen elektrischen Abluft-Wasser-Wärmepumpen erfolgt nach DIN V 18599-6.

Die üblichen Konstellationen sind:

- mit und ohne vorgeschaltetem Wärmeübertrager,
- Wärmesenke Luft oder Wasser,
- Nutzung für Trinkwarmwassererwärmung oder Heizung im alternativen oder parallelen Betrieb und

In diesem FAQ wird die Eingabe einer **Abluft -Wasser-Wärmepumpe mit Wärmeübertrager** an einem Beispiel beschrieben. Die Trinkwassererwärmung (wasserbasiertes System) erfolgt über die Wärmepumpe.



Bild 1: Abluftsystem mit Abluft-Wasser-Wärmepumpe gemäß DIN V 18599-6 (Abbildung: Wilhelm Liese)

Eingabe in ZUB Helena

Zunächst wird im Abschnitt **BAUTECHNIK** bei der Zone **GEBÄUDE** in der Registerkarte **RANDBEDINGUNGEN** die Konditionierung eingestellt. Setzen Sie das Häkchen bei **THERMISCHER KONDITIONIERUNG** und wählen Sie in der Zeile **RAUMHEIZUNG/-KÜHLUNG DURCH STATISCHE SYSTEME** über das Drop-Down-Menü **BEHEIZT** aus.

Anschließend wählen Sie in der Zeile darunter (Lüftungsanlage) über das Drop-Down-Menü **WOHNUNGSLÜFTUNGSANLAGE (ZU- UND ABLUFTSYSTEM)** aus.

	Abluft-Wasser			
	🚱 Neues Bauteil 🛛 😨 Neue Zone 👔 Zone kopieren 🥸 Zone löschen			
Start	😥 Bautechnik Angaben Randbedingungen Bendung unterer Gebäudeabschluss Gebäudeautomation			
	 Konstruktionsverwaltung Henstertypenverwaltung 	Bautechnik		
	🗖 🛆 Gebäudedaten	Bauweise	mittelschwer V	
Aligemein	🖻 🙋 Gebäude	Wärmespeicherfähigkeit Cwirk/ANGF [Wh/(m ² K)]	90,00	
	🗄 🚯 Bauteile	Wärmebrücken-Korrektur	benutzerdefiniert V	
Bautechnik	🖻 🔟 Außenwand nord	Korrekturwert ∆U _{WB} [W/m ² K]	0.011	
🔹 📩 🛉	Fenster nord	Konditionierung	Themische Konditionienung	
Anlagentechnik	Fensternord	Konditionierung	Themische Kondtionierung Teabairt	
Anlagentechnik	 ☐ Fensternord ☐ Außenwand ost ☐ Haustür ☐ Außenwand süd ☐ Fenstersüd 	Konditionierung Raumheizung/kühlung durch statische Systeme Lüftungsanlage	Themische Konditionierung beheizt Wohnungslüftungsanlage (Zu- und Abluftsystem)	
Anlagentechnik Variantenassistent	Fensternord Fensternord Laußenwand ost Fenster ost Haustür Haustür Laußenwand süd Fenster süd L Fenster süd	Konditionierung Raumheizung/kühlung durch statische Systeme Lüftungsanlage	Themische Konditionierung beheizt Vohnungslüftungsanlage (Zu- und Abluftsystem) V V V Wohnungslüftungsanlage ist bedarfsgeführt	
Anlagentechnik Variantenassistent	Einsternord Easternord Easternord Haustür Easterost Haustür Eastersüd Estersüd EStersüd Eastersüd Eastersüd Eastersüd Easterwest Easterw	Konditionierung Raumheizung/kühlung durch statische Systeme Lüftungsanlage Weitere Randbedingungen	Themische Konditionierung beheizt Wohnungslüftungsanlage (Zu- und Abluftsystem) V Wohnungslüftungsanlage ist bedarfsgeführt	
Anlagentechnik Variantenassistent		Konditionierung Raumheizung/kühlung durch statische Systeme Lüftungsanlage Weitere Randbedingungen	Themische Kondtionierung beheizt Wohnungslüftungsanlage (Zu- und Abluftsystem) Wohnungslüftungsanlage ist bedarfsgeführt urteren Gebäudeabschluss mit Temperaturkorrekturfaktoren berechnen (m Kühlfall verein	

Wechseln Sie nun in den Abschnitt ANLAGENTECHNIK.

Bei dieser Anlagentechnik handelt es sich um ein INDIREKTES SYSTEM.

Legen Sie zunächst eine neue <u>Wärmeerzeugereinheit</u> an und setzen Sie in der Registerkarte **ALLGEMEIN** bei **ART DES SYSTEMS** den Button bei **INDIREKT**.

	Ausgangsfall	
	😮 Neuer Wärmeerzeuger 😮 Neuer Speicher 😮 Neue W	/ärmeerzeugereinheit 👔 wärmeerzeugereinheit kopieren 😢 Wärmeerzeugereinheit löschen
Start	🗉 🐔 Anlagentechnik	Allgemein Bemerkungen
	🖻 💏 Erzeugereinheiten	
	🖻 🛕 Heizung	Bezeichnung Wärmeerzeugereinheit 1
Allgemein	🚵 Wärmeerzeugereinheit 1	Art des Systems 🔿 direkt 🧿 indirekt
Angement	Irinkwarmwasser	Geometrie
	🖻 🏠 Verteilsysteme	Coometrie van Gebäude übernehmen
	- 🔥 Heizung	
Bautechnik	🗌 🔿 Trinkwarmwasser	Anzahl der Geschosse 2
	🚭 🍪 Wohnungslüftungsanlagen	mittlere Geschosshöhe [m] 3,00
	🛛 🚼 Wohnungskühlung	
	🚽 🛁 Strom auserneuerbaren Energien	charaktenstische Breite [m] 3,85
Anlagentechnik	🕘 EE für Heizungsanlagen	charakteristische Länge [m] 12,42
Variantenassistent	🚽 🖕 EE-Klasse (BEG-Effizienzhaus)	

Anschließend legen Sie einen neuen Wärmeerzeuger an.

Wählen Sie als Art des Erzeugers Wärmepumpe für Wohnungslüftung aus und setzen Sie das Häkchen bei AUCH Erzeuger für Trinkwarmwasser.

Ausgangsfall			
😮 Neuer Wärmeerzeuger 😮 Neuer Speicher 📄 Wärmeerzeuger kopieren 😮 Wärmeerzeuger löschen			
🖃 솘 Anlagentechnik	Allgemein Parameter	Detaillierte Wärmepumpenkennwerte Bemerkungen	
다 🚼 Erzeugereinheiten 다 👌 Heizung 다 🔐 Warmeerzeugereinheit 1	Bezeichnung Baujahr	Wämepumpe 1 2024	
Warmepumpe 1	Erzeuger	Wärnepumpe für Wohnungslüftung 🗸 🗸 🗸	
E C Erzeugereinheit 1	Art des Erzeugers		
Verteilsysteme	Energieträger	Strom-Mix ~	
Heizung Trinkwarmwasser SWohnungslüftungsanlagen SWohnungskühlung STorm auserneuerbaren Energien EE für Heizungsanlagen		auch Erzeuger für Trinkwamwasser	

In der Registerkarte **PARAMETER** können weitere Spezifikationen vorgenommen werden. Wählen Sie in der Zeile **Art der Wärmepumpe** über das Drop-Down-Menü **Abluft-Wasser** aus und in der Zeile **Art der Wohnungslüftungsanlage** wählen Sie **Zu- und Abluftsystem** aus. Setzten Sie anschließend das Häkchen in der Checkbox **MIT Wärmeübertrager**.



Anschließend können Sie in dieser Registerkarte weitere Spezifikationen vornehmen (z.B. die Priorisierung der Wärmeabgabe). Wählen Sie **Warmwasser, statische Heizung, Luftheizung** aus.

Die ausgewählten Angaben werden im Abschnitt **TRINKWARMWASSER** bei der Wärmepumpe entsprechend synchronisiert. Geben Sie ggf. noch beim Trinkwarmwasser einen Speicher ein.

Hinweis: Es kann sein, dass die Wärmepumpe nicht die notwendige Heizenergie liefern kann. In diesem Fall erscheint folgende Fehlermeldung im Datenstatus:

"die Summe der Deckungsanteile der Wärmeerzeuger beträgt weniger als 100 %…".

Die Möglichkeit, einen integrierten Heizstab direkt bei der Wärmepumpe anzugeben, gibt es nur für Wärmepumpen nach DIN V 18599 Teil 5 und Teil 8, nicht für Wärmepumpen für Wohnungslüftungsanlagen nach DIN V 18599 Teil 6. Dort muss in der Erzeugereinheit, in der die Wärmepumpen für Wohnungslüftungsanlage als Erzeuger enthalten ist, ein weiterer Wärmerzeuger angelegt werden. Wählen Sie bei **Erzeuger** über das Drop-Donw-Menü **ELEKTRISCH BEHEIZTER WÄRMEERZEUGER** aus.

😮 Neuer Wärmeerzeuger 😗 Neuer Speicher	🗿 Wärmeerzeuger ko	pieren 😮 Wärmeerzeuger löschen	
🖻 솘 Anlagentechnik	Alagentechnik Algemein Bemerkungen		
Erzeugereinheiten	Bezeichnung Baujahr	Eektrowämeerzeuger 1 2024	
Elaktrowärmoorrauger 1	Erzeuger	elektrisch beheizter Wärmeerzeuger	\sim
Speicher 1	Art des Erzeugers	zent - Speicherung mit separater Erzeugung	~
Trinkwarmwasser	Energieträger	Stron Mix	\sim
Wärmepumpe 1			
🖻 🎓 Verteilsysteme	Umgebung		
🖻 🔥 Heizung	Umgebung	Standardrandbedingungen unbeheizt V Umgebungstemperatur (Jahresdurchschnitt) ["C] 13,0	
🗄 🙆 Heizkreis 1	Zone		
🚔 Verteilung 1	20110	(reine zonenzoreineng)	
🗆 🔂 Übergabe 1			
🗌 🗔 Trinkwarmwasser			

Bei **ART DES ERZEUGERS** hat die Angabe zentral oder dezentral, wenn überhaupt, nur einen geringen Einfluss auf die Ergebnisse.

Gehen Sie nun im Projektbaum auf VERTEILSYSTEME.

Gehen Sie im Projektbaum auf HEIZUNG und betätigen Sie die Schaltfläche NEUER HEIZKREIS.



Wählen Sie bei **HEIZKREIS 1** in der Registerkarte **ALLGEMEIN** in der Zeile ART DES SYSTEMS **INDIREKT** aus.



Wechseln Sie in die Registerkarte ERZEUGEREINHEITEN.

Über die Schaltfläche **Erzeugereinheit Hinzufügen** können Sie die *Wärmeerzeugereinheit* 1 dem Heizkreis zuordnen.

	Ausgangsfall		
	🚯 Neue Verteilung 🚯 Neue Übergabe 🚯 Ne	uer Heizkreis 🏥 Heizkreis kopieren 🔞 Heizkreis löschen	
Start	E 🔝 Anlagentechnik Allgemein Ezeugereinheiten Bemerkungen		
	🖻 🞇 Erzeugereinheiten		
	E 👌 Heizung	Erzeugereinheit	Deckungsanteil
Allgemein	E 🚵 Wärmeerzeugereinheit 1	Wärmeerzeugereinheit 1	1.00
	warmepumpe 1		
	E Erzeugereinheit 1		
Bautaskaik I	Wärmepumpe 1		
Dautechnik	Speicher 1		
	🖻 🎓 Verteilsysteme 🚽		
	E A Heizung		
Anlagentechnik	· 😰 Heizkreis 1		
	······································	Erzeugereinheit hinzufügen Erzeugereinheit entfernen	
- * *	- 🚱 Wohnungsluttungsamagen		
Variantenassistent	Strom auserneuerbaren Energien	Detaile	
	EE für Heizungsanlagen		
	📲 👜 EE-Klasse (BEG-Effizienzhaus)		~
Wirtschaftlichkeit		Deckungsanteil 1.00	
Ausgabe			

Anschließend legen Sie eine neue Verteilung an (über die Schaltfläche **Neue Verteilung**).

	Ausgangsfall			
	😯 Neue Verteilung 😌 🖉 🖉 🖓 🖓	🚥 🗮 eizkreis 👔 Heizkreis kopieren 🔞 Heizkreis löschen		
Start	🖻 솘 Anlagentechnik	Allgemein Erzeugereinheiten Bemerkungen		
	🖻 🞇 Erzeugereinheiten			
	🖻 🔥 Heizung	Erzeugereinheit Deckungsanteil		
Allgemein	🖻 🚵 Wärmeerzeugereinheit 1	Wärmeerzeugereinheit 1 1.00		
Angemen	- 🚷 Wärmepumpe 1			
	E 🔿 Trinkwarmwasser			
	Erzeugereinheit 1			
Bautechnik	Wärmepumpe 1			
	Speicher 1			
	Verteilsysteme			
Anlagentechnik	Heizung			
Anlagentechnik	Trickers 1			
		Erzeugereinheit hinzufügen Erzeugereinheit entfernen		
** *	Wohnungsluttungsamagen			
Variantenassistent	Strom aus erneuerbaren Energien			
	EE für Heizungsanlagen	Details		
	EE-Klasse (BEG-Effizienzhaus)	Erzeugereinheit Wärmeerzeugereinheit 1		
Wirtschaftlichkeit		Deckungsanteil 1.00		

In den Registerkarten **ALLGEMEIN, ROHRABSCHNITT** und **PUMPE** können Sie die Details der Verteilung eingeben.

Ausgangsfall			
🕜 Neue Übergabe 🕜 Neue Verteilung 📄 Ve	erteilung kopieren 🔞 Verteilur	ng löschen	
🖃 🐔 Anlagentechnik	Allgemein Rohrabschnitte P	umpe	
	Bezeichnung Art des Rohmetzes Hydraulischer Abgleich ŕ _{hydr} [·] Δd _{hydr} [K] Temperaturadaption	Verteilung 1 Zweirohmetz Abgleich dynamisch je Heizkörper (z. B. mit automatischen Durchflussbegrenzem/Differenzdruckreglem) mehr als 10 Heizkörper vorhanden 1,00 0,0	> >
Beiter Heizkreis 1 Constant Annual Street	Vorlauftemperaturadaption	keine Vorlauftemperaturadaption Rücklauftemperaturbegrenzung Überströmventil, hydraulische Weiche oder druckloser Verteiler vorhanden	~
Wohnungskühlung	Gebäudegruppe und Net	tztyp	
Strom aus erneuerbaren Energien Strom aus erneuerbaren Energien EE für Heizungsanlagen EE für Heizungsanlagen	Gebäudegruppe	Gebäudegruppe automatisch bestimmen keine automatische Bestimmung möglich	
er trasse (bEG-Emzienznaus)	Netztyp	Typ I: Etagenringtyp	~
	Geometrie		

Legen Sie als nächstes eine neue Übergabe an (über die Schaltfläche NEUE ÜBERGABE).

	Ausgangsfall			
	😯 Neue Übergabe < Coe Verteilung 💼 Ve	erteilung kopieren 🔞 Verteilun	g löschen	
Start	🖻 솘 Anlagentechnik	Allgemein Rohrabschnitte Pu	mpe	
	🖻 💱 Erzeugereinheiten			
	🖻 🤥 Heizung	Bezeichnung	Verteilung 1	
Allgemein	🗄 🚵 Wärmeerzeugereinheit 1	Art des Rohmetzes	Zweirohmetz	~
Angement	Wärmepumpe 1	Hydraulischer Abgleich	Abaleich dynamisch ie Heizkörper (z. B. mit automatischen Durchflussbegrenzem/Differenzdruckreglem)	~
	E O Trinkwarmwasser			
	E Construction Erzeugereinheit 1		mehr als 10 Heizkorper vorhanden	
Bautechnik	Wärmepumpe 1	f _{hydr} [-]	1,00	
	Speicher 1	A.4 [K]	0.0	
	🖻 🏠 Verteilsysteme	a whydr try		
	🖻 👌 Heizung	Temperaturadaption		
Anlagentechnik	🗄 🚳 Heizkreis 1	Vorlauftemperaturadaption	keine Vorlauftemperaturadaption	\sim
	🚖 Verteilung 1		Rücklauftemperaturbegrenzung	
	🗌 🔿 Trinkwarmwasser			
7×5	– 😵 Wohnungslüftungsanlagen		Uberstromventil, hydraulische Weiche oder druckloser Verteiler vorhanden	
Variantenassistent	- 😫 Wohnungskühlung	Gebäudegruppe und Net	ztyp	

In der Registerkarte ALLGEMEIN können Sie die Details zur Übergabe eingeben.

	Ausgangsfall		
	🕜 Neue Verteilung 🛛 😚 Neue Übergabe 📑 Üb	pergabe kopieren 🥂 Übergabe löschen	
Start	🖻 👧 Anlagentechnik	Allgemein Zonenzuordnungen	
	🛱 🚼 Erzeugereinheiten	Bezeichnung Art der Wärmeinbernahe	Obergabe 1
Allgemein	₩ärmepumpe 1	Parameter	Raunhöhe > 4m
Bautechnik	E:	Wärmeträgermedium	Wärmeträgermedium Wasser
	🖻 🏠 Verteilsysteme	System nachenneizung Art Dämmung	Füßsoderniezung r\assystem V Flächenheizung mit 100 % besserer Dämmung als nach DIN EN 1264 erforderlich V
Anlagentechnik	Heizkreis 1	Temperaturschwankung bei Einzelraumsystemen	keine Einzelraumregelung V
Variantenassistent		Art des zentralen Systems Art der Regelung	indirekter Lufterhitzer bei lichter Raumhöhe <= 8 m ohne Wamluftrückführung, Systemge V
1	- 🛞 Wohnungskühlung - 🔒 Strom auserneuerbaren Energien	Pat del hegeleng	internittierende Betriebsweise
Wirtschaftlichkeit	🖦 💩 EE für Heizungsanlagen 🗤 💩 EE-Klasse (BEG-Effizienzhaus)	Temperaturschwankung durch Strahlung ∆θ _{rad} [K]	0.0 Standardwert
		Anzahl Antriebe elektronische Regelung Art des Stellantriebs der elektronischen Regelung	0 Celektromotorisch
Ausgabe			

Anschließend wechseln Sie in die Registerkarte **ZONENZUORDNUNG**.

Über die Schaltfläche **NEUE ZONENZUORDNUNG** können Sie eine Verknüpfung zwischen der Anlagentechnik und dem Gebäude (bzw. der Zone) vornehmen.

	Ausgangsfall		
	😮 Neue Verteilung 🛛 😯 Neue Übergabe 🗎 Üb	ergabe kopieren 🔞 Übergabe löschen	
Start	🖻 솘 Anlagentechnik	Allgemein Zonenzuordnungen	
Allgemein Bautechnik		Zone Gebäude	Deckungsantel in Zone 1,00
Anlagentechnik	Heikreis 1 Vereisinn 1 Vereisinn 1 Vereisinn 2 Voreisinn 2 Voreisin Voreisin 2 Voreisin 2 Voreisin Voreisinn 2 Vo	Neue Zonenzuordnung Zonenzuordnung entfermen Alle Zonen zuordnen Details Zone Gebäude Deckungsantell bezüglich Zone 1.00 The second	~)

Wechseln Sie nun im Projektbaum auf TRINKWARMWASSER.

Über die Schaltfläche **Neuer Warmwasserkreis** können Sie einen neuen Trinkwarmwasserkreis anlegen.

	🚱 Neuer Warmwasserkreis	-
Start	🖃 솘 Anlagentechnik	Übersicht Beschreibung
Allgemein Allgemein Bautechnik Anlagentechnik Variantenassistent	 Frzeugereinheiten Heizung Wärmeerzeugereinheit 1 Wärmepumpe 1 Trinkwarmwasser Frzeugereinheit 1 Wärmepumpe 1 Speicher 1 Speicher 1 Verteilsysteme Heizung Heizkreis 1 Werteilung 1 Ubergabe 1 Ubergabe 1 Trinkwarmwasser Strom auserneuerbaren Energien E für Heizungsanlagen 	I Neue Erzeugereinheit + I Neuer Kreis + X Löschen in Drucken in Gehe zu Heizung I Wamwasser Wohnungslüftung Wohnungskühlung Gebäude Heizung: statisch Kühlung: keine Trinkwarmwasser: ja

In der Registerkarte **Erzeugereinheiten** können Sie die Trinkwarmwasser-Erzeugereinheit (hier Erzeugereinheit 1) über die entsprechende Schaltfläche hinzufügen.

	Ausgangsfall			
	😮 Neue Verteilung 🛛 😮 Neuer Warmwasserk	reis 🎒 Warmwasserkreis kopieren 🔇 Warmwasserkreis löschen		
Start	🖻 👧 Anlagentechnik	Allgemein Erzeugereinheiten zom nzuordnungen Bemerkungen		
	🛱 🎇 Erzeugereinheiten			
	🖻 👌 Heizung	Erzeugereinheit Deckungsanteil		
Allgemein	🖻 🚵 Wärmeerzeugereinheit 1			
Angemen	🔤 🚵 Wärmepumpe 1			
	E 🔿 Trinkwarmwasser			
	🗄 🙆 Erzeugereinheit 1			
Bautechnik	- 🙆 Wärmepumpe 1			
	Speicher 1			
	🖻 🎦 Verteilsysteme			
	E 🔿 Heizung			
Anlagentechnik	E 🙆 Heizkreis 1			
	Verteilung 1	Erzeugereinheit hinzufügen Erzeugereinheit entfemen		
	Ubergabe 1			
Variantenassistent	E Trinkwarmwasser	Details		
	Warmwasserkreis 1	Erzeugereinheit Erzeugereinheit 1		
	- 🎲 wonnungsluttungsamagen			

Wechseln Sie nun in die Registerkarte **ZONENZUORDNUNG**.

Über die Schaltfläche **Neue Zonenzuordnung** können Sie eine Verknüpfung zwischen der Anlagentechnik und dem Gebäude (bzw. der Zone) vornehmen.

Ausgangsfall			
😮 Neue Verteilung 🛛 😮 Neuer Warmwasserkreis 📑	Warmwasserkreis kopieren	😮 Warmwasserkreis löschen	
🖃 솘 Anlagentechnik 🛛 🗛	gemein Erzeugereinheiten Zo	nenzuordnungen Bemerkungen	
🖻 🞇 Erzeugereinheiten			
🖻 👌 Heizung	Zone		Deckungsanteil in Zone
🖻 🏫 Wärmeerzeugereinheit 1	Gebäude		1.00
- 🚷 Wärmepumpe 1			
🗄 🔿 Trinkwarmwasser			
🖻 🙆 Erzeugereinheit 1			
- 🙆 Wärmepumpe 1			
🗌 🗍 Speicher 1			
🖻 🏠 Verteilsysteme			
🖻 🧑 Heizung	1	3	
🖻 🔞 Heizkreis 1			
··· 🚖 Verteilung 1	Neue Zepenzuerdeung		
🗠 奋 Übergabe 1	Neue zonenzuoranang		
E Trinkwarmwasser	Details		
🟫 Warmwasserkreis 1	Zone	Gebäude	~
- 😽 Wohnungsluftungsanlagen	Deckungsanteil hezüglich Zone	100	
🗠 🛞 Wohnungskühlung	Decircul gaan ten Dezaglien zone	•	
Strom aus erneuerbaren Energien			
EE für Heizungsanlagen			
EE-Klasse (BEG-Effizienzhaus)			

Legen Sie als nächstes eine **NEUE VERTEILUNG** an.

In den Registerkarten **ALLGEMEIN, ROHRABSCHNITTE** und **PUMPE** können Sie die Details der Verteilung eingeben.



Gehen Sie nun im Projektbaum auf **WOHNUNGSLÜFTUNGSANLAGE** und legen Sie über die Schaltfläche **NEUE WOHNUNGSLÜFTUNGSANLAGE** ein Lüftungssystem an.



In der Registerkarte **ALLGEMEIN** (unter Wohnungslüftungsanlage 1) können Sie die Art der Wohnungslüftungsanlage einstellen (z.B. Zu- und Abluftanlage mit Wärmerückgewinnung).

Allgemein Konstruction Ubergaben Bemerkungen					
Bezeichnung	Wohnungslüftung 1				
Art der Wohnungslüftung	Zu- und Abluftsystem				
Baujahr	2024				
	o zentral 🔘 dezentral (Einzelventilator oder Raumgerät)				
Betriebsweise	Ganzjahresbetrieb				
	Anbindung an Wärmeerzeugereinheit vorhanden				
	🗌 elektrische Vorenwärmung vorhanden				
	Nacherwärmung vorhanden				
Mittlere Lufttemperatur Lüftungsverteilnetze Zuluft $\vartheta_{L,m}$ [°C]	21.0 Standardwert				
Mittlere Lufttemperatur Lüftungsverteilnetze Abluft $\vartheta_{L,m}$ [°C]	0.0 Standardwert				
Ventilator					
	Hilfsenergie der Ventilatoren bei Erzeugung berücksichtigen				
Ventilator	DC-Motoren V				

Wechseln Sie in die Registerkarte KonFiguration.

In dieser Registerkarte können Sie die Einstellungen der Lüftungsanlage auswählen bzw. eingeben (u.a. ob eine Wärmerückgewinnung vorhanden ist und welchen Wärmebereitstellungsgrad das System erbringt).

Allgemein Konfiguration		
Verhalten des Lüftungsgerätes während des Abtaubetriebes	Abschalten Zuluftventilator bei Außentemperaturen >= - 6° C (Standard)	
	System beinhaltet Abluft-/Zuluft-Wärmetauscher	
Wärmebereitstellungsgrad n _{WRG} [-]	0,80 Standardwert	
	Verbesserter Standardwert f ür W ärmebereitstellungsgrad der W ärmer ückgewinnun	
Temperaturgrenze Außenluft für Abschaltung Zuluftventilator	Abschalten Zuluftventilator bei Außentemperaturen >= - 6° C (Standard)	
Wärmeverluste des Lüftungsgerätes	Aufstellung im unbeheizten Bereich (Standard)	
Dichtheit des Lüftungsgerätes	Leckage kleiner 5 % * V'mech,m (Standard)	
Gesamt-Nutzungsgrad der Wärmerückgewinnung n _{exch,mth} [-]	0.80	

Hinweis: Der Wärmebereitstellungsgrad und der Gesamt-Nutzungsgrad der Wärmerückgewinnung wird ggf. erst angezeigt, wenn die Berechnung durchgeführt werden kann (wenn der Datenstatus gelb bzw. grün ist).

Gehen Sie als nächstes in die Registerkarte ÜBERGABEN.

Über die Schaltfläche **NEUE ÜBERGABE** können Sie die Zone (also das Gebäude) mit der Lüftungsanlage verknüpfen.

Allgemein Konfiguration Übergaber	Bernangen		
Zone		Deckungsanteil [-]	7
Gebäude		1,00	5
Neue Übergabe Übergab	e entfernen Alle Zonen zuordnen		
Details			
Zone	Gebäude		7
Deckungsanteil bezüglich Zone [-]	1.000		
Antoil on Notteon willings for []			
Anteir an Nettogrundiache [m-]			
	Standardauslegung fur Zuluftwechsel		
	Standardauslegung für Abluftwechsel		
	Einzelraum- oder Zonenregelung vorhanden		

Des Weiteren können Sie in der Zeile **DECKUNGSANTEIL BEZÜGLICH ZONE** den Deckungsanteil festlegen (wenn z.B. eine weitere Lüftungsanlage vorhanden ist). Alternativ kann der Anteil an der Nettogrundfläche eingegeben werden.

Hinweis: Diese Informationen werden von der ZUB Systems GmbH kostenlos bereitstellt. Die Ausführungen stellen insbesondere keine Rechtsberatung dar. Jede Form der Haftung und Gewährleistung für die technische oder sachliche Richtigkeit ist ausgeschlossen.

ZUB | Wilhelm Liese