

Serviceanleitung für Fachkräfte

# Wärmerückgewinnungsgerät FOCUS (F) 200

(für Geräte ab Serien-Nr. 3203-2)



## Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	2
1 Typenschild.....	3
2 Prinzipielle Anlagenkonfiguration .....	4
3 Austausch der Gerätefilter .....	5
3.1 Gerätefilter ersetzen .....	5
3.2 Rücksetzen der Filterlaufzeit .....	8
4 Austausch des Wärmetauschers .....	9
5 Austausch der Master- und Slaveplatine .....	13
6 Austausch des Ventilators .....	17
7 Einbau eines Kondensatablaufes .....	21
8 Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlersignalisierung.....	24
8.1 Fehlersignalisierung mit LED-Bedienteil.....	24
8.2 Fehlersignalisierung mit TFT-Touchpanel .....	25
9 Fehlerbehandlung .....	27
9.1 Fehler Ventilator .....	27
9.2 Fehler Temperatursensor.....	28
9.3 Kommunikationsfehler Defroster, Nachheizregister und Erdwärmetauscher .....	29
9.4 Kommunikationsfehler Lüfterslave .....	30
9.5 TFT ohne Kommunikation .....	31
9.6 Fehler Außenlufttemperatur zu niedrig .....	32
9.7 Fehler Zulufttemperatur zu niedrig.....	33
9.8 Ventilator zu laut.....	34
9.9 Wärmerückgewinnung zu gering .....	35
9.10 Störungen oder Probleme ohne Meldung .....	36
Anhang.....	37
Anhang 1 Schaltplan FOCUS (F) 200.....	37
Anhang 2 Klemmplan Master-Controller .....	38
Notizen .....	39

# 1 Typenschild

Das Typenschild identifiziert das Produkt eindeutig. Die Angaben auf dem Typenschild benötigen Sie für den sicheren Gebrauch des Produkts und bei Servicefragen. Das Typenschild befindet sich an der Seite der Luftanschlüsse des Gerätes und muss dauerhaft am Produkt angebracht bleiben.

 PAUL Wärmerrückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf		U Z-51.3-272			
<b>Wärmerrückgewinnungsgerät</b>			<b>Made in Germany</b>		
FOCUS 200	Version RECHTS	230 V			
	Version LINKS	50 Hz			
Serien-Nummer:	- 02	IP 30			
Baujahr:		25 kg	0,6 A		

**Typenschild FOCUS 200**

 PAUL Wärmerrückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf		EAC CE			
<b>Wärmerrückgewinnungsgerät</b>			<b>Made in Germany</b>		
FOCUS F 200	Version RECHTS	230 V			
	Version LINKS	50 Hz			
Serien-Nummer:	- 02	IP 30			
Baujahr:		25 kg	0,6 A		

**Typenschild FOCUS F 200**

## 2 Prinzipielle Anlagenkonfiguration



Die prinzipielle Anlagenkonfiguration trägt allgemeingültigen Charakter und stellt nicht das Anlagenschema der projektbezogenen Lüftungsanlage dar! Sie dient der Darstellung der anlagentechnischen Systemanordnung für Sensoren und Lüftungskomponenten.

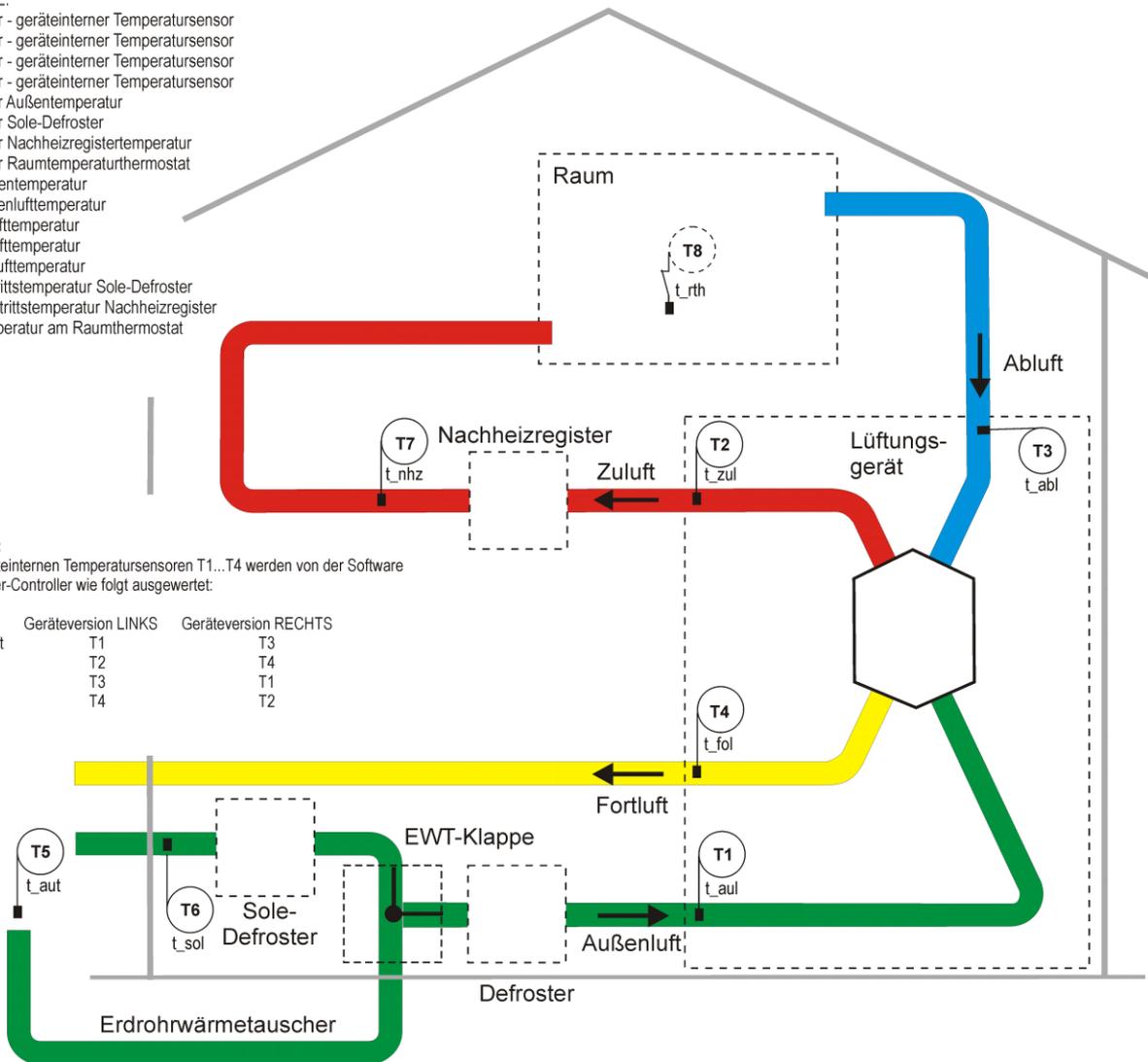
**LEGENDE:**

- T1 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
- T2 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
- T3 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
- T4 Sensor - geräteinterner Temperatursensor
- T5 Sensor Außentemperatur
- T6 Sensor Sole-Defroster
- T7 Sensor Nachheizregistertertemperatur
- T8 Sensor Raumtemperaturthermostat
- t<sub>aut</sub> Außentemperatur
- t<sub>zul</sub> Zulufttemperatur
- t<sub>abl</sub> Ablufttemperatur
- t<sub>fol</sub> Fortlufttemperatur
- t<sub>sol</sub> Eintrittstemperatur Sole-Defroster
- t<sub>nhz</sub> Austrittstemperatur Nachheizregister
- t<sub>rth</sub> Temperatur am Raumthermostat

**Hinweis:**

Die geräteinternen Temperatursensoren T1...T4 werden von der Software des Lüfter-Controller wie folgt ausgewertet:

	Geräteversion LINKS	Geräteversion RECHTS
Außenluft	T1	T3
Zuluft	T2	T4
Abluft	T3	T1
Fortluft	T4	T2



**Allgemeines Anlagenschema mit WRG FOCUS, Version LINKS**

### 3 Austausch der Gerätefilter

#### 3.1 Gerätefilter ersetzen

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



2. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gerät. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse an der Geräteunterseite. Öffnen Sie dabei die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse in einem Winkel von max. 15° und hängen Sie sie aus dem Blechfalz des Gehäuses aus.



3. Ziehen Sie mittels Zugband die EPP-Schaumstoffabdeckung der Filter und des Wärmetauschers aus dem EPP-Gehäuse. Dabei das Zugband an einem der Enden greifen und ziehen, mit der anderen Hand das Gerät gegenhalten.



4. Ziehen Sie die Filter am Zugband fassend aus den Filterfächern.



- Verpacken Sie die Filter in einem dichten Beutel und führen Sie diesen dem Restmüll zu.



- Die Filter sind auf dem Filterrahmen für die vorgeschriebene Filterdurchströmungsrichtung mit einem Pfeil gekennzeichnet. Setzen Sie die neuen Filter entsprechend der vorgegebenen Filterdurchströmungsrichtung ein.



Pollenfilter sind je nach Gerätetyp gemäß Typenschild in das Filterfach des Außenluftanschlusses einzusetzen! Das betreffende Filterfach ist mit diesem Aufkleber gekennzeichnet:



- Verschließen Sie die Filtereinschubfächer und den Wärmetauscher mit der EPP-Schaumstoffabdeckung.

8. Hängen Sie die Frontplatte in den Blechfalz des Gehäuses ein, und drücken Sie die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse an das Gehäuse bis diese in die Schnappverschlüsse einrastet.
9. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

## 3.2 Rücksetzen der Filterlaufzeit

Nach erfolgtem Filterwechsel ist der Zähler für die Filterlaufzeit zurück zu setzen. Das Rücksetzen der Filterlaufzeit kann mit einem programmierten, digitalen Eingangssignal oder mit der jeweils angeschlossenen Bedieneinheit vorgenommen werden.

1. Reset Filterlaufzeit mit LED-Bedienteil

Symbol	Bezeichnung	Erklärung / Aktionen
	LED 10 Signalisierung Filterlaufzeit	Bei Aufleuchten der LED 10 ist die Filterlaufzeit abgelaufen und eine Filterkontrolle durchzuführen.
	Taste Reset Filterlaufzeit	Durch Drücken dieser Taste über mindestens 3 s wird die Filterlaufzeit zurückgesetzt. Die LED 10 erlischt. Der Zähler startet die eingestellte Filterlaufzeit.

**Tab. 1: Reset Filterlaufzeit mit LED-Bedienteil**

2. Reset Filterlaufzeit mit TFT-Touchpanel

Symbol	Bezeichnung	Erklärung / Aktionen
	Signalisierung Filterlaufzeit abgelaufen	Bei Erscheinen des Symbols ist die Filterlaufzeit abgelaufen und eine Filterkontrolle durchzuführen.
	Schaltfläche Menü-Modus	Durch Berühren der Schaltfläche Menü-Modus gelangen Sie in die Hauptmenüs.
	Schaltflächen Navigation	Mit Berühren der Schaltflächen Navigation das Hauptmenü Einstellungen anwählen und mit der Schaltfläche Enter bestätigen.
	Schaltflächen Navigation	Mit Berühren der Schaltflächen Navigation das Untermenü Filter anwählen und mit der Schaltfläche Enter bestätigen.
	Schaltfläche Häkchen	Durch Berühren der Schaltfläche Häkchen wird das Rücksetzen der Filterlaufzeit ausgewählt
	Schaltfläche Enter	Mit Berühren der Schaltfläche Enter bestätigen
	Schaltfläche Abbruch / zurück	Mit Berühren der Schaltfläche Abbruch / zurück die Menüebenen bis Erscheinen des Startmenüs verlassen.

**Tab. 2: Schrittfolge Reset Filterlaufzeit mit TFT-Touchpanel**

## 4 Austausch des Wärmetauschers

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



2. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gerät. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse an der Geräteunterseite. Öffnen Sie dabei die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse in einem Winkel von max. 15° und hängen Sie sie aus dem Blechfalz des Gehäuses aus.



3. Ziehen Sie mittels Zugband die EPP-Schaumstoffabdeckung der Filter und des Wärmetauschers aus dem Schaumstoffgehäuse. Dabei das Zugband an einem der Enden greifen und ziehen, mit der anderen Hand das Gerät gehalten.



4. Ziehen Sie die Filter am Zugband fassend aus den Filterfächern.



5. Ziehen Sie den Wärmetauscher am Zugband fassend aus EPP-Schaumstoffabdeckung.



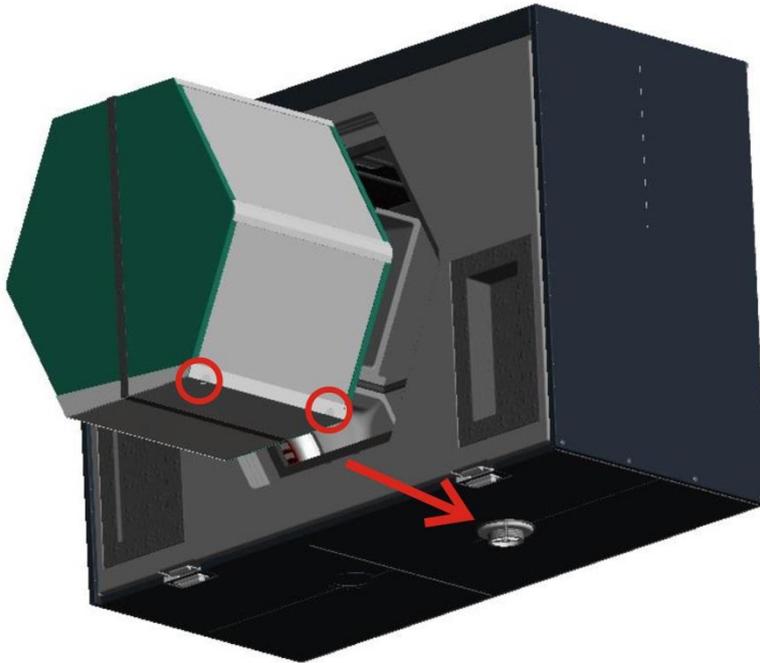
6. Sprühen Sie auf die Dichtungen des Wärmetauschers Silikon spray.



7. Achten Sie beim Wiedereinsetzen des Wärmetauschers darauf, dass der Wärmetauscher richtig herum im Gerät sitzt.



An der Unterseite des Wärmetauschers befindet sich eine Kondensatwanne mit zwei Aussparungen. Beim Einschieben des Wärmetauschers in das Gerät ist darauf zu achten, dass die beiden Aussparungen der Kondensatwanne zum Kondensatablauf zeigen!



8. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
9. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.
10. Passen Sie die Einstellungen auf den jeweiligen Wärmetauscher an (benutzen Sie dazu das TFT-Display).

Menü = Setup = Frostschutz

eco

sicher

Feuchte-WT

Menü = Setup = Passwort: "55555" = Frostschutz = Temperaturen:

Standard Wärmetauscher HRV: eco: -2°C

sicher: 0°C

Enthalpie Wärmetauscher ERV: -8°C

## 5 Austausch der Master- und Slaveplatine

1. Lesen Sie das Programm mit einem PC aus oder notieren Sie die Einstellwerte des TFT.
2. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



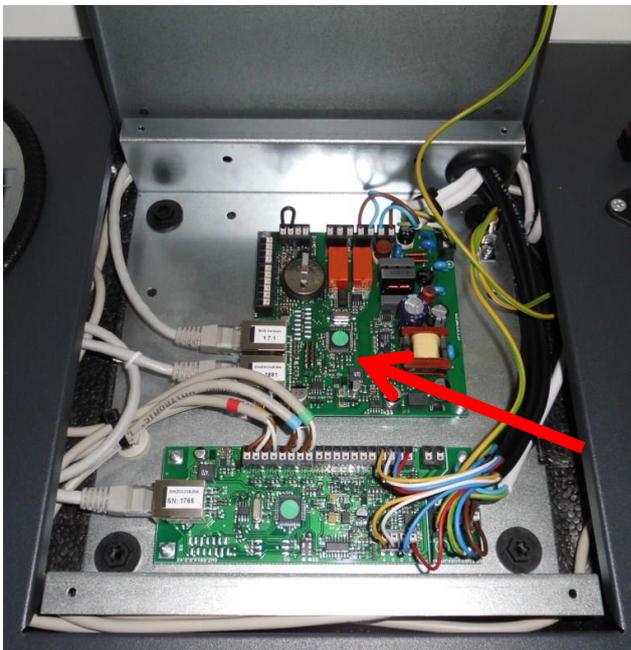
3. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



4. Nehmen Sie die Abdeckung von der Steuerung, öffnen Sie dazu die 4 Schrauben.



5. Entfernen Sie die Kabel von der Masterplatine und demontieren diese aus dem Gerät.

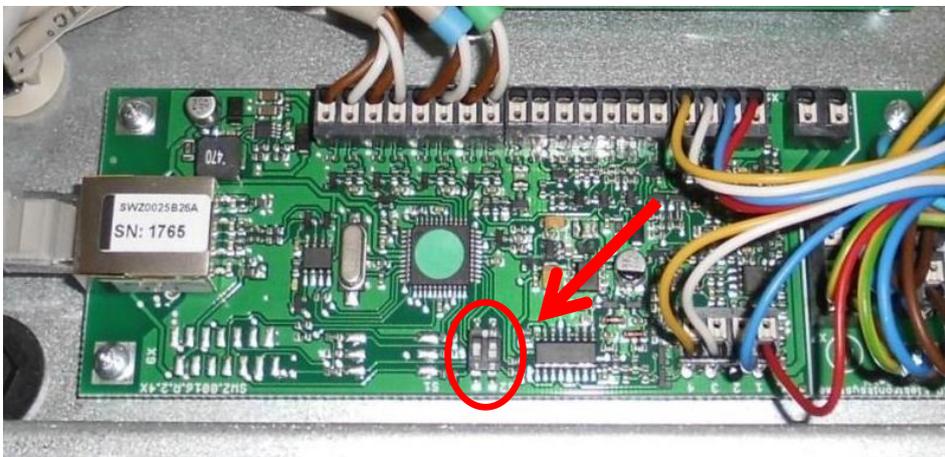


6. Montieren Sie die neue Masterplatine im Gerät. Achten Sie darauf, die Kabel laut Schaltplan zu montieren (siehe Anhang).

7. Entfernen Sie die Kabel vom der Lüfterslaveplatine und demontieren diese aus dem Gerät.



8. Montieren Sie die neue Lüfterslaveplatine im Gerät. Achten Sie darauf, die Kabel laut Schaltplan zu montieren (siehe Anhang).
9. Stellen Sie mit Hilfe der DIP-Schalter auf der Lüfterslaveplatine die richtige Geräteversion ein.



DIP 1 = linke Geräteversion „off“/ rechte Geräteversion „on“  
DIP 2 = „on“

Die Geräteversion finden Sie auf dem Typenschild des Gerätes.

 <small>PAUL Wärmerückgewinnung GmbH August-Horch-Straße 7 08141 Reinsdorf</small>		UZ-51.3-272 EAC CE 	
<b>Wärmerückgewinnungsgerät</b>		<b>Made in Germany</b>	
FOCUS 200	<input type="checkbox"/>	Version RECHTS	<input checked="" type="checkbox"/> 230 V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Version LINKS	<input type="checkbox"/> 50 Hz
Serien-Nummer:	- 02	<input type="checkbox"/>	IP 30
Baujahr:	<input type="checkbox"/>	25 kg	0,6 A

10. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
11. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.
12. Programmieren Sie das Gerät.

### Wichtiger Hinweis!



Achten Sie darauf, dass Sie die richtige Platine in das jeweilige Gerät montieren.

Art.-Nr. 524002300 Masterplatine RD FOCUS 200 (schwarzer Balken auf Typenschild)

Art.-Nr. 521014120 Lüfterslaveplatine RD (schwarzer Balken auf Typenschild)

## 6 Austausch des Ventilators

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



2. Tragen Sie für Arbeiten an der Elektronik ein ESD-Armband.



3. Nehmen Sie die Frontplatte vom Gerät. Drücken Sie die beiden Schnappverschlüsse an der Geräteunterseite. Öffnen Sie dabei die Frontplatte im Bereich der Schnappverschlüsse in einem Winkel von max. 15° und hängen Sie sie aus dem Blechfalz des Gehäuses aus.



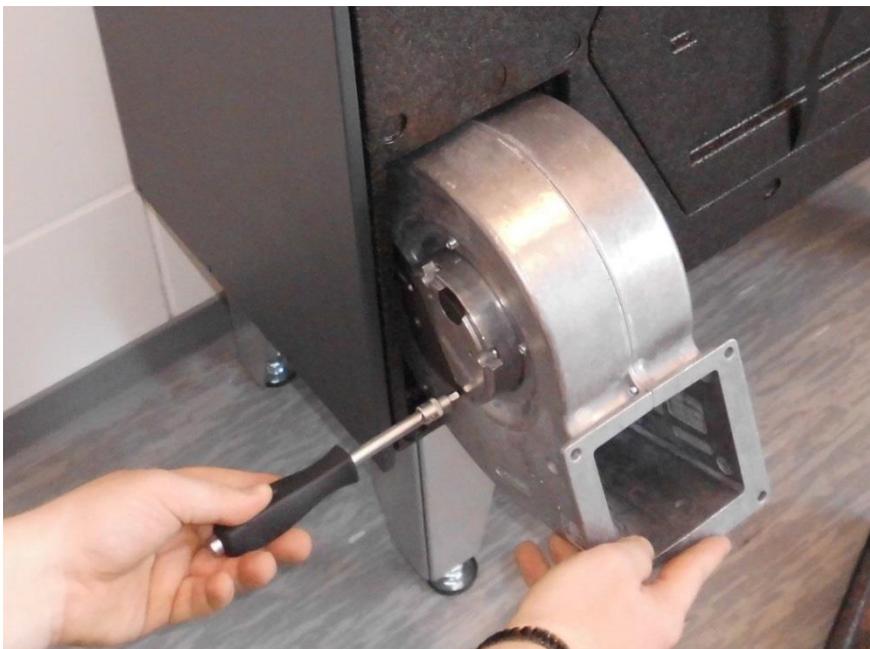
4. Hebeln Sie mit Hilfe einer Spachtel die EPP-Ventilatorabdeckung aus den Gehäuse.



5. Ziehen Sie den Ventilator mit einer Zange aus dem Gerät.

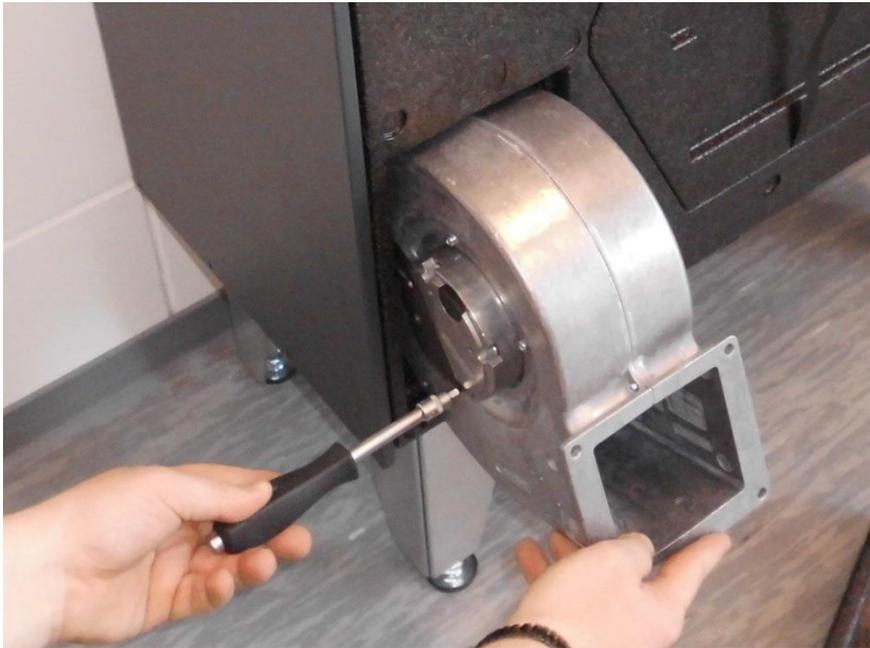


6. Öffnen Sie die 3 Torx-Schrauben und ziehen Sie den Ventilatorstecker ab.



7. Setzen Sie den Ventilator in das Gehäuse des Lüftungsgerätes ein.

8. Stecken Sie den Stecker auf den Ventilator und befestigen Sie ihn mit den zugehörigen Torxschrauben.



9. Schieben Sie den Lüfter komplett in das Gerät.
10. Tragen Sie die Dichtmasse (NeoFermit) auf die Aussparung für die EPP Ventilatorabdeckung auf.



11. Setzen Sie die EPP-Ventilatorabdeckung in das Lüftungsgerätes ein und entfernen Sie die überschüssige Dichtmasse.
12. Setzen Sie das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammen.
13. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

## 7 Einbau eines Kondensatablaufes

1. Trennen Sie das Gerät vom Netzanschluss.



2. Entfernen Sie die vorgestanzte Öffnung mit einem Schraubendreher.



3. Bohren Sie mit einer Bohrkronen 40 mm ein Loch in das EPP-Gehäuse.



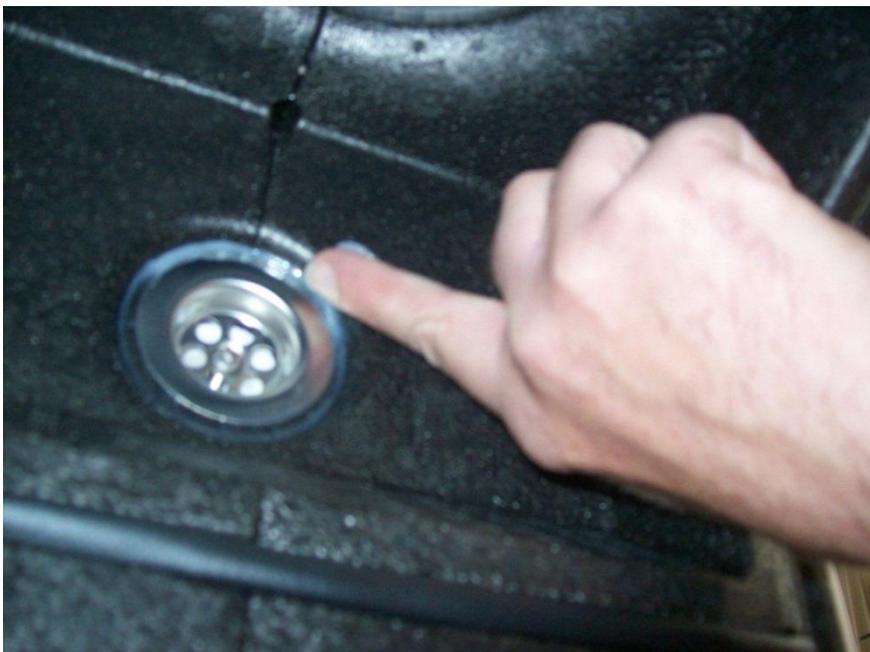
4. Tragen Sie das Dichtmittel auf den Einlauf auf.



5. Setzen Sie den Einlauf in das Gerät ein und fixieren Sie ihn mit der zugehörigen Schraube.



6. Streichen Sie das überflüssige Dichtmittel ab.



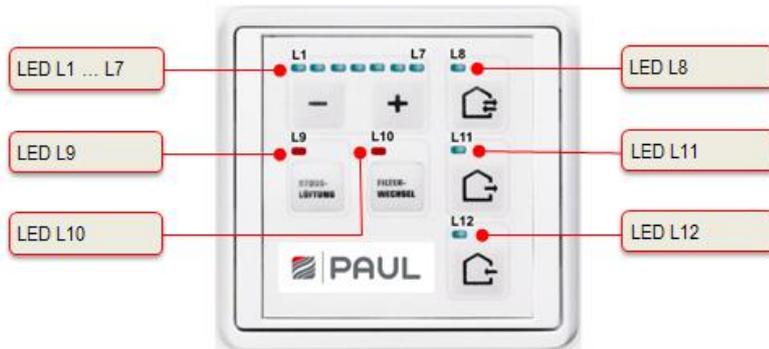
7. Schließen Sie die andere Öffnung.
8. Stellen Sie die Netzverbindung wieder her.

## 8 Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlersignalisierung

Die Gerätesteuerung ist mit einem internen System zur Fehlererkennung ausgerüstet. Die Visualisierung der Fehlermeldungen und Fehlerprognose erfolgt entsprechend der Darstellungsmöglichkeiten des angeschlossenen Bedienteiles.

Als Reaktion auf einen Fehlerzustand werden die Ventilatoren abgeschaltet.

### 8.1 Fehlersignalisierung mit LED-Bedienteil



Die Visualisierung von Fehlern mit dem LED-Bedienteil:

LED-Signalisierung	Funktion / Bedeutung
L1 + L7 leuchten	Keine externe Freigabe: Lüfter aus
L8 blinkt	Fehler Sensor: Ventilatoren werden abgeschaltet
L8 + L11 + L12 blinken	Allgemeiner Fehler, die Fehlernummer wird binär mit den LEDs L1 bis L7 dargestellt (siehe Tab. 4)
L11 blinkt	Fehler Lüfter 1 Hall: Ventilatoren werden abgeschaltet
L12 blinkt	Fehler Lüfter 2 Hall: Ventilatoren werden abgeschaltet

**Tab. 3: Fehlersignalisierung mit LED**

Zusätzlich zur Signalisierung der Fehlerzustände wird mittels der LED L1...L7 eine LED-Codierung generiert, die binär die Bedeutung des Fehlers darstellt. Hinweise zur Kontrolle / Maßnahme für eine mögliche Beseitigung des Fehlerzustandes werden in Tab. 5 gegeben.

Folgende mit „x“ gekennzeichnete LED-Kombinationen zur Darstellung der Fehlercodierung gelten:

LED-Kombination							Fehlermeldung	Mögliche Ursache
L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7		
x		x					Zulufttemperatur zu niedrig	minimale Zulufttemperatur < Sollwert
x	x		x	x		x	BUS Version inkompatibel	Software-Versionen der Komponenten nicht kompatibel
		x	x	x		x	Zu viele Geräte angeschlossen	Zu viele Komponenten am BUS angeschlossen
x		x	x	x		x	Lüfterslave nicht angeschlossen	Fehlende BUS-Kommunikation
	x	x	x	x		x	Kommunikationsfehler Lüfterslave	Fehlende BUS-Kommunikation
x	x	x	x	x		x	Kommunikationsfehler Defroster	Fehlende BUS-Kommunikation
					x	x	Kommunikationsfehler Heizregister	Fehlende BUS-Kommunikation
x					x	x	Kommunikationsfehler EWT-Klappe	Fehlende BUS-Kommunikation
	x				x	x	Kommunikationsfehler allgemein	Fehlende BUS-Kommunikation
x	x				x	x	Heizung schaltet nicht ab	Fehler BUS-Thermostat
	x		x	x			Allgemeiner BDE Fehler	Fehlende BUS-Kommunikation mit Bedieneinheit (BDE)

**Tab. 4: Übersicht binäre Fehlercodierung mit LED-Bedienteil**

## 8.2 Fehlersignalisierung mit TFT-Touchpanel

Die Visualisierung von Fehlern mit dem TFT-Touchpanel erfolgt in Klartextdarstellung der Fehlermeldung. Im Hauptmenü Information / Letzte Meldungen werden die letzten drei aufgetretenen Fehler mit Datum und Uhrzeit ereigniskonform registriert. Zusätzlich zu dieser Anzeige blinkt ein gelbes Warndreieck am rechten oberen Bildschirmrand.

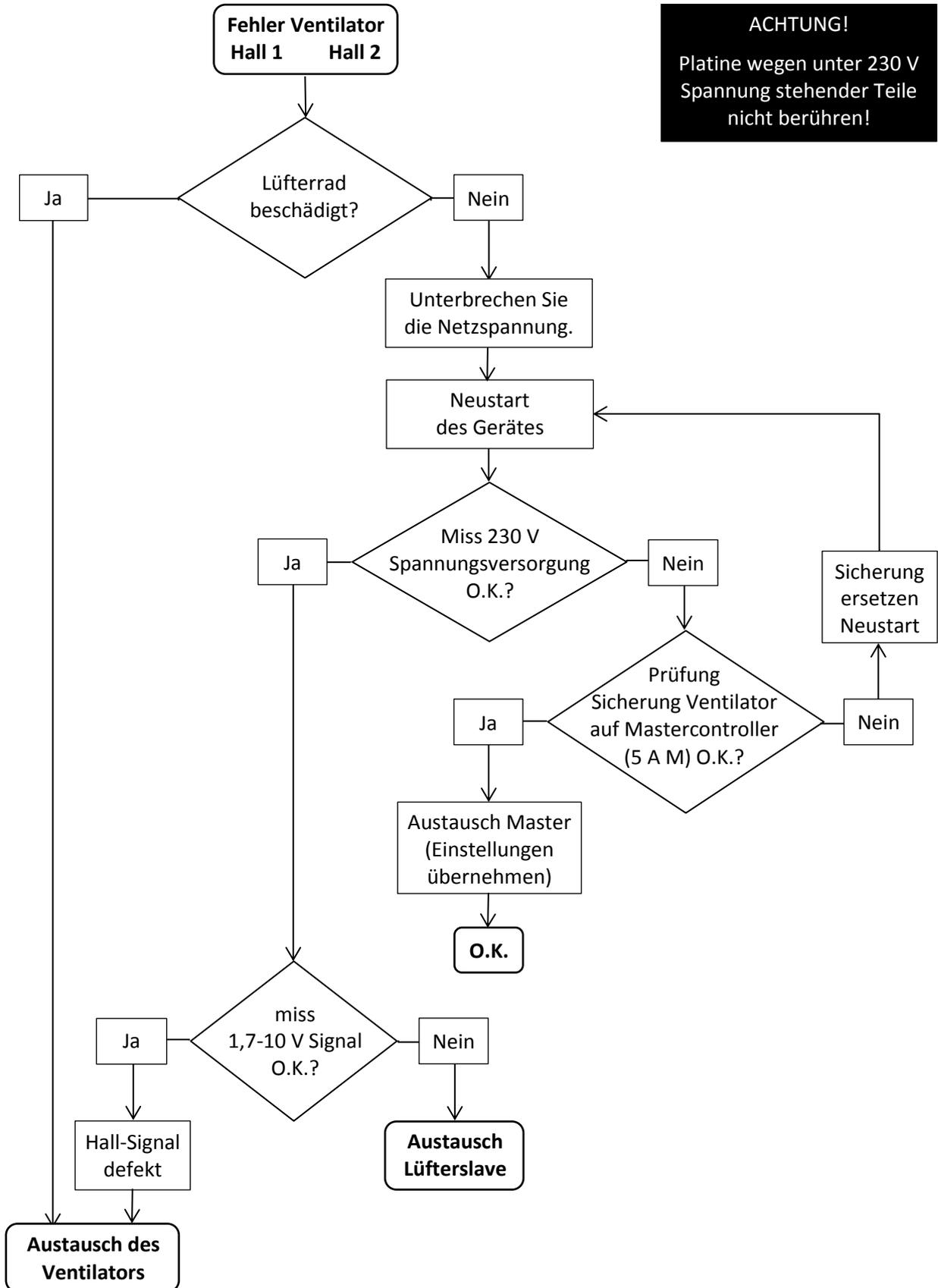
Folgende Klartextdarstellungen der Fehlermeldung werden visualisiert:

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Kontrolle / Maßnahme
Sensorfehler Sensor 1	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T1 Version RECHTS T3	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Sensorfehler Sensor 2	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T2 Version RECHTS T4	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Sensorfehler Sensor 3	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T3 Version RECHTS T1	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Sensorfehler Sensor 4	Sensorbruch oder Kurzschluss Temperaturfühler Version LINKS T4 Version RECHTS T2	Fühler prüfen bzw. Sensor erneuern
Zulufttemperatur zu niedrig	minimale Zulufttemperatur < Sollwert	Zulufttemperatur > Sollwert + 1 K
Außentemperatur zu niedrig	aktuelle Außenlufttemperatur < Sollwert; länger als 30 min	Außenlufttemperatur > Sollwert; Kontrolle nach 1 h
Fehler Lüfter 1 Hall	Version LINKS: Zuluftlüfter meldet keine Drehzahl Version RECHTS: Fortluftlüfter meldet keine Drehzahl	manuelles Einstellen einer Lüfterstufe
Fehler Lüfter 2 Hall	Version LINKS: Fortluftlüfter meldet keine Drehzahl Version RECHTS: Zuluftlüfter meldet keine Drehzahl	manuelles Einstellen einer Lüfterstufe
BUS Version inkompatibel	Software-Versionen der Komponenten nicht kompatibel	Software-Versionen austauschen
Zu viele Geräte angeschlossen	Zu viele Komponenten am BUS angeschlossen	Überzählige Komponenten entfernen
Lüfterslave nicht angeschlossen	Fehlende BUS-Kommunikation	Lüfterslave anschließen
Kommunikationsfehler Lüfterslave	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler Defroster	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler Heizregister	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler EWT Klappe	Fehlende BUS-Kommunikation	BUS-Kommunikation überprüfen
Kommunikationsfehler allgemein	BUS-Komponenten der Steuerung werden nicht erkannt	Netztrennung, danach Neustart
Heizung schaltet nicht ab	Fehler BUS-Thermostat	BUS-Thermostat austauschen
Allgemeiner BDE Fehler	Fehlende BUS-Kommunikation mit Bedieneinheit (BDE)	BUS-Kommunikation überprüfen

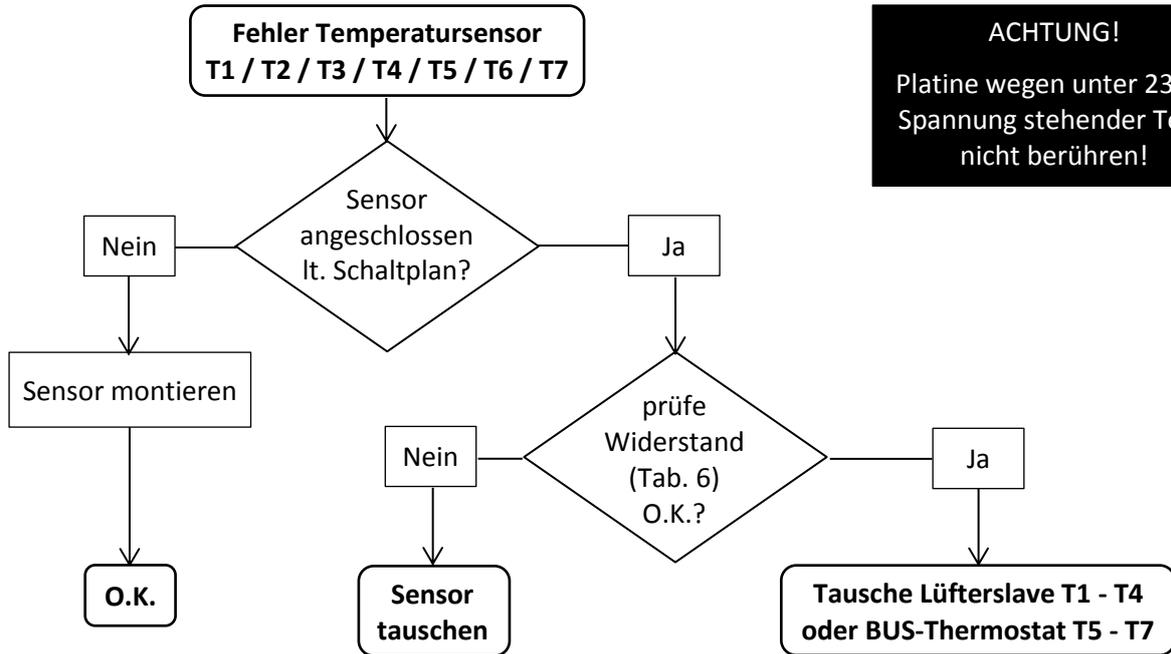
**Tab. 5: Übersicht Meldungen, Fehlervisualisierung und Fehlerbehandlung mit TFT-Touchpanel**

## 9 Fehlerbehandlung

### 9.1 Fehler Ventilator



## 9.2 Fehler Temperatursensor

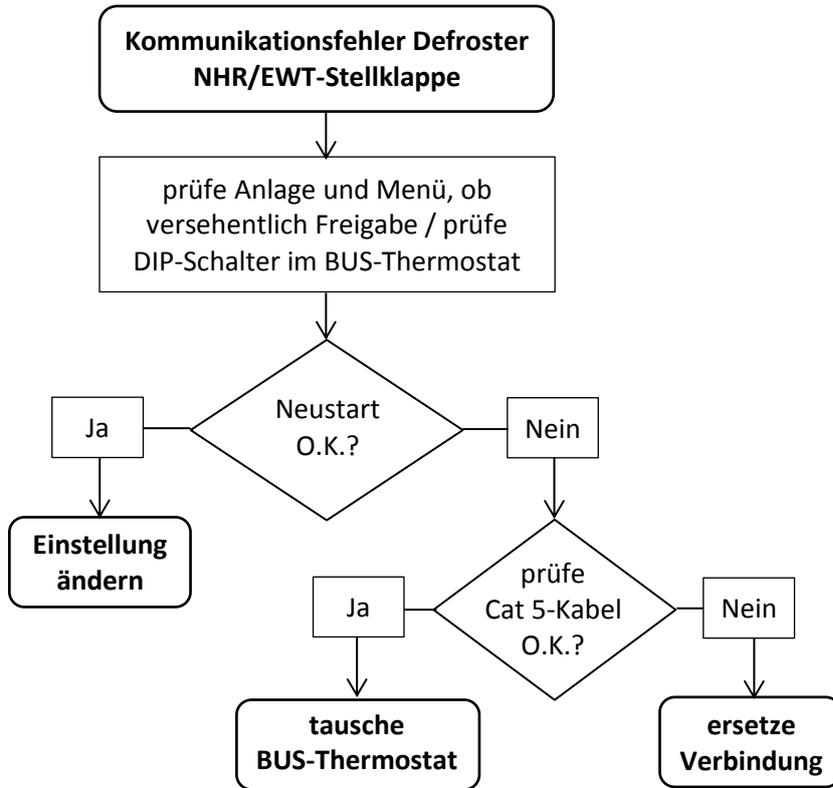


**ACHTUNG!**  
Platine wegen unter 230 V  
Spannung stehender Teile  
nicht berühren!

Betriebstemp. $T_{oper}$ (°C)	Widerstand $R_{25}$ (kΩ)
-25	129,30
-20	96,36
-15	72,50
-10	55,05
-5	42,16
0	32,56
5	25,34
10	19,87
15	15,70
20	12,49
25	10,00
30	8,059
35	6,535

**Tab. 6: Widerstandswert**

### 9.3 Kommunikationsfehler Defroster, Nachheizregister und Erdwärmetauscher



**ACHTUNG!**  
Platine wegen unter 230 V  
Spannung stehender Teile  
nicht berühren!

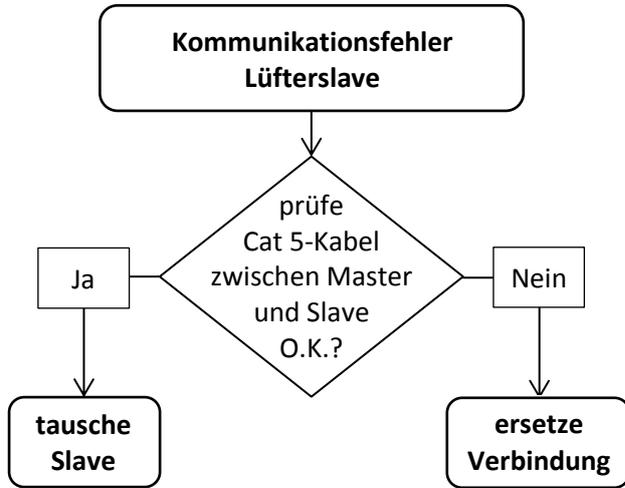


*BUS-Thermostat*



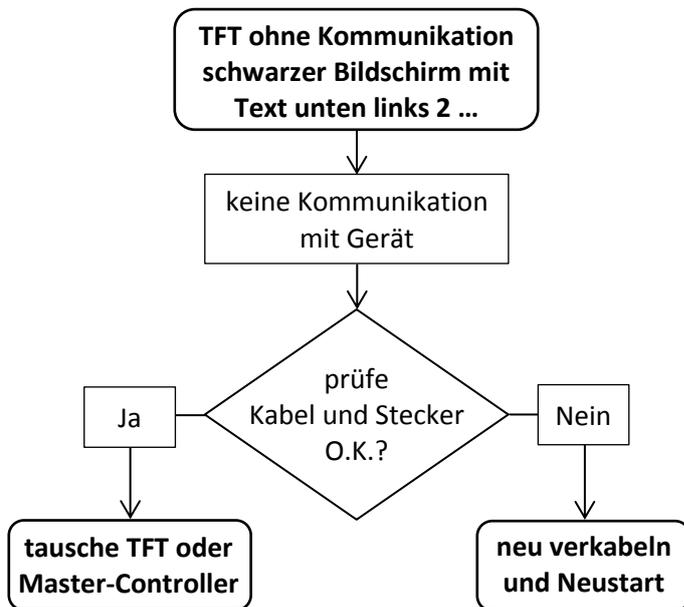
*DIP-Schalter*

### 9.4 Kommunikationsfehler Lüfterslave



**ACHTUNG!**  
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!

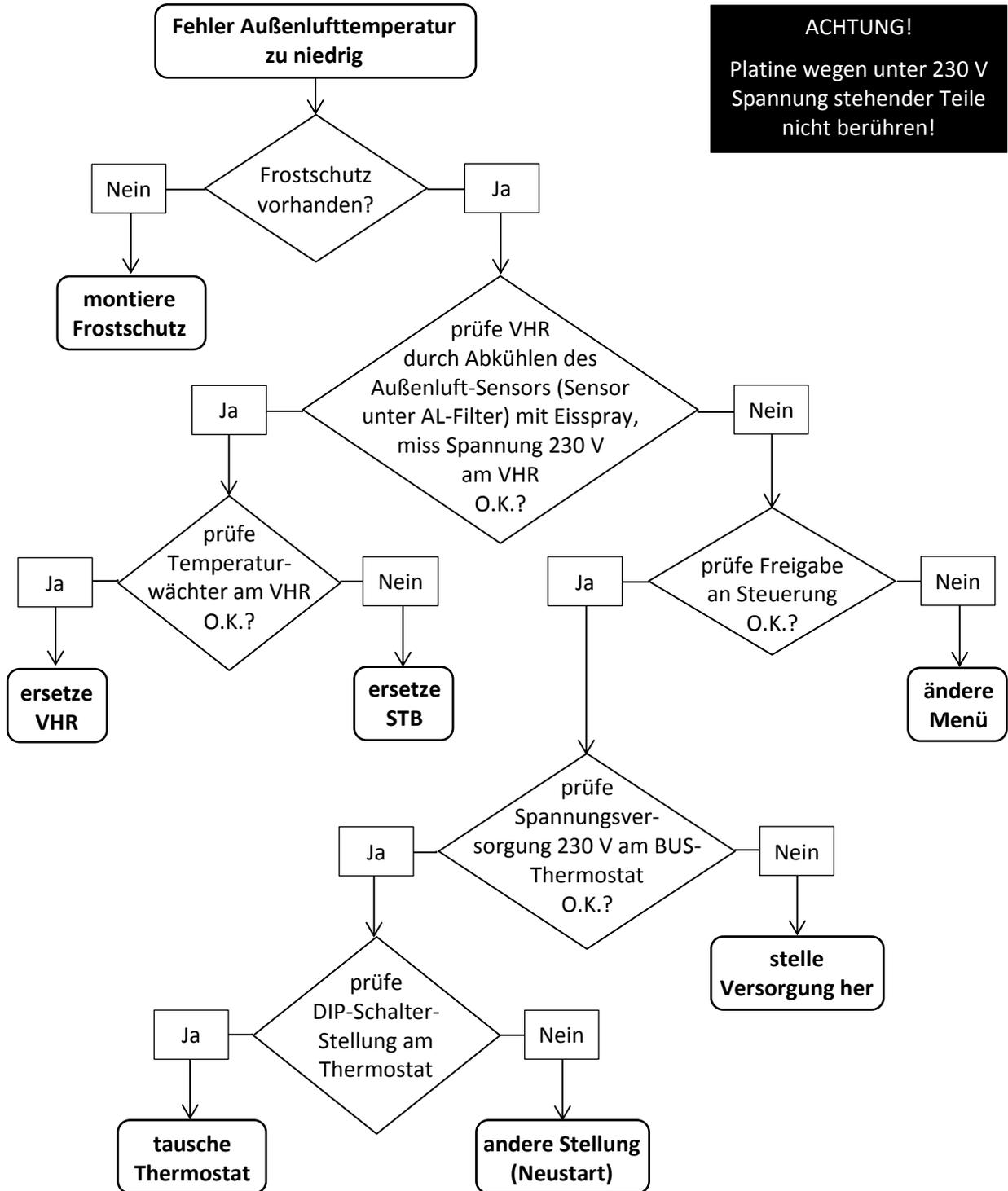
## 9.5 TFT ohne Kommunikation



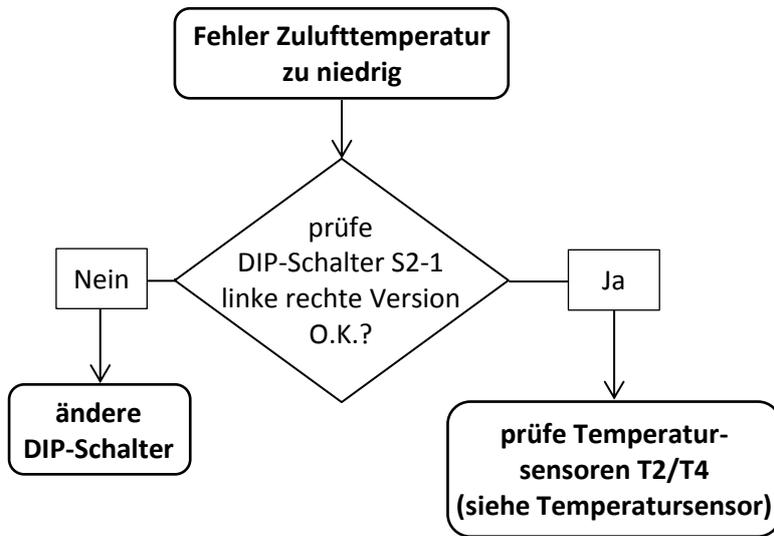
### ACHTUNG!

Platine wegen unter 230 V  
Spannung stehender Teile  
nicht berühren!

**9.6 Fehler Außenlufttemperatur zu niedrig**

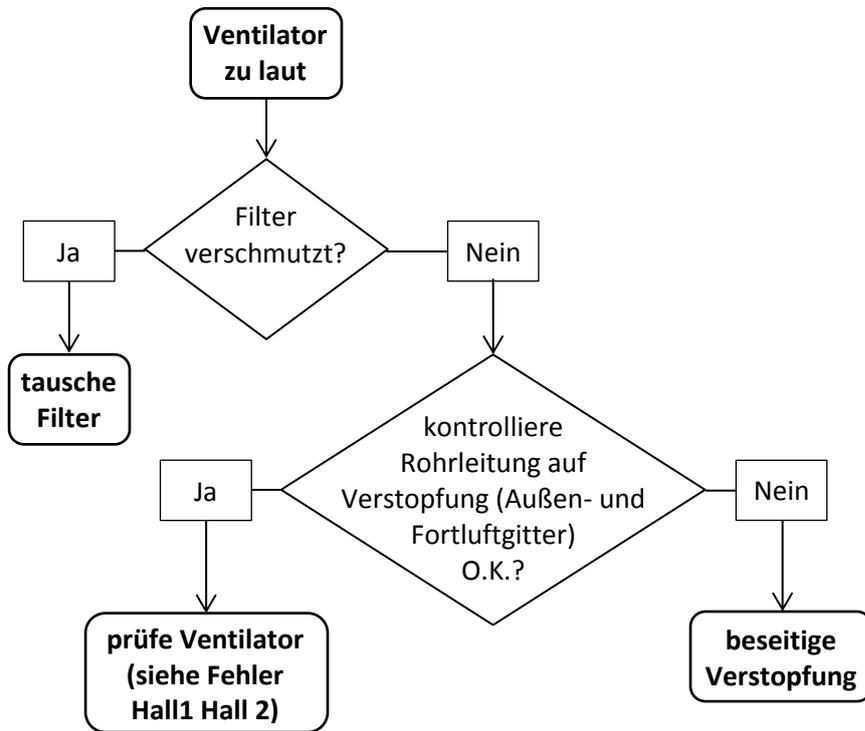


### 9.7 Fehler Zulufttemperatur zu niedrig



**ACHTUNG!**  
Platine wegen unter 230 V  
Spannung stehender Teile  
nicht berühren!

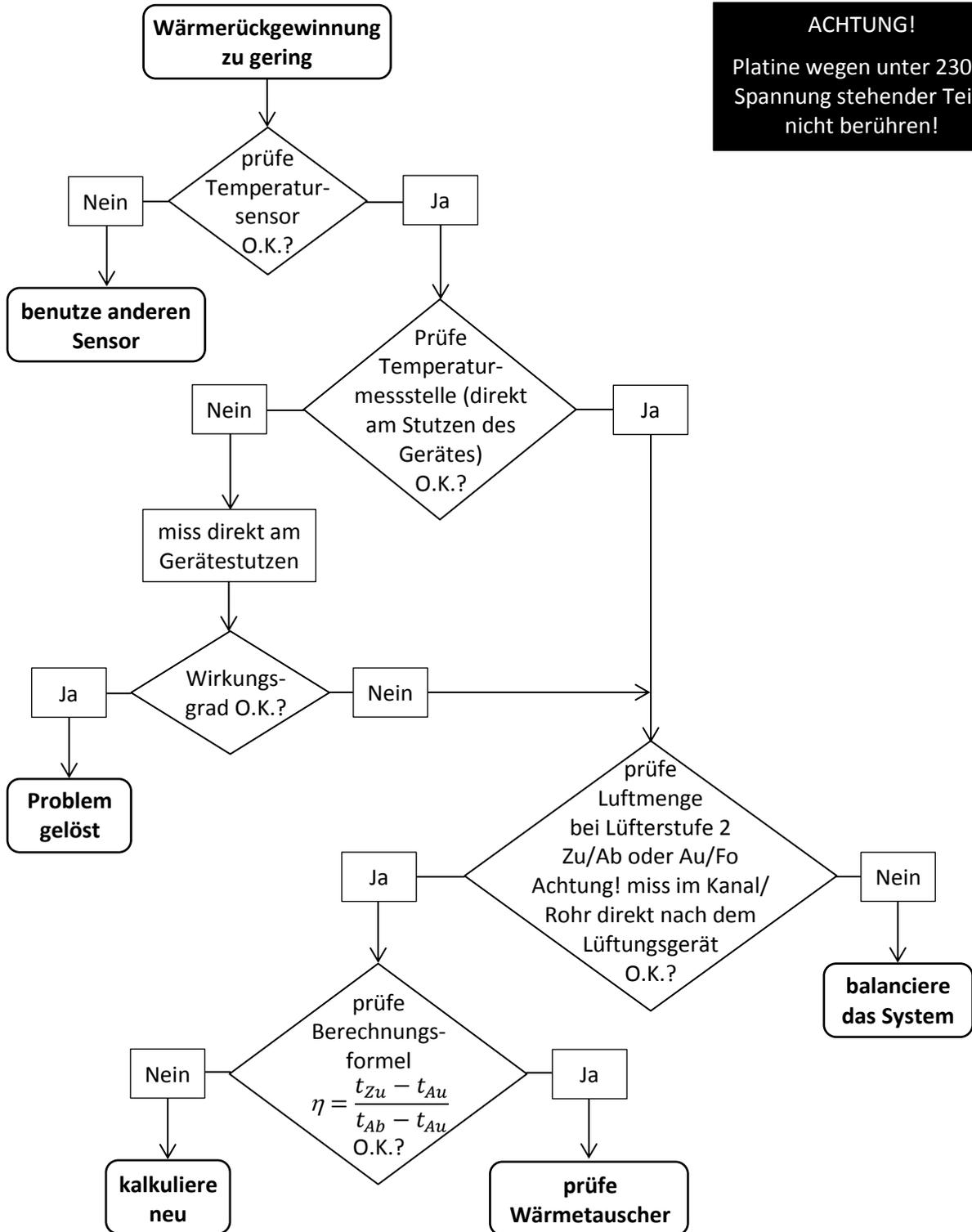
### 9.8 Ventilator zu laut



**ACHTUNG!**  
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!

### 9.9 Wärmerückgewinnung zu gering

**ACHTUNG!**  
Platine wegen unter 230 V Spannung stehender Teile nicht berühren!



## 9.10 Störungen oder Probleme ohne Meldung

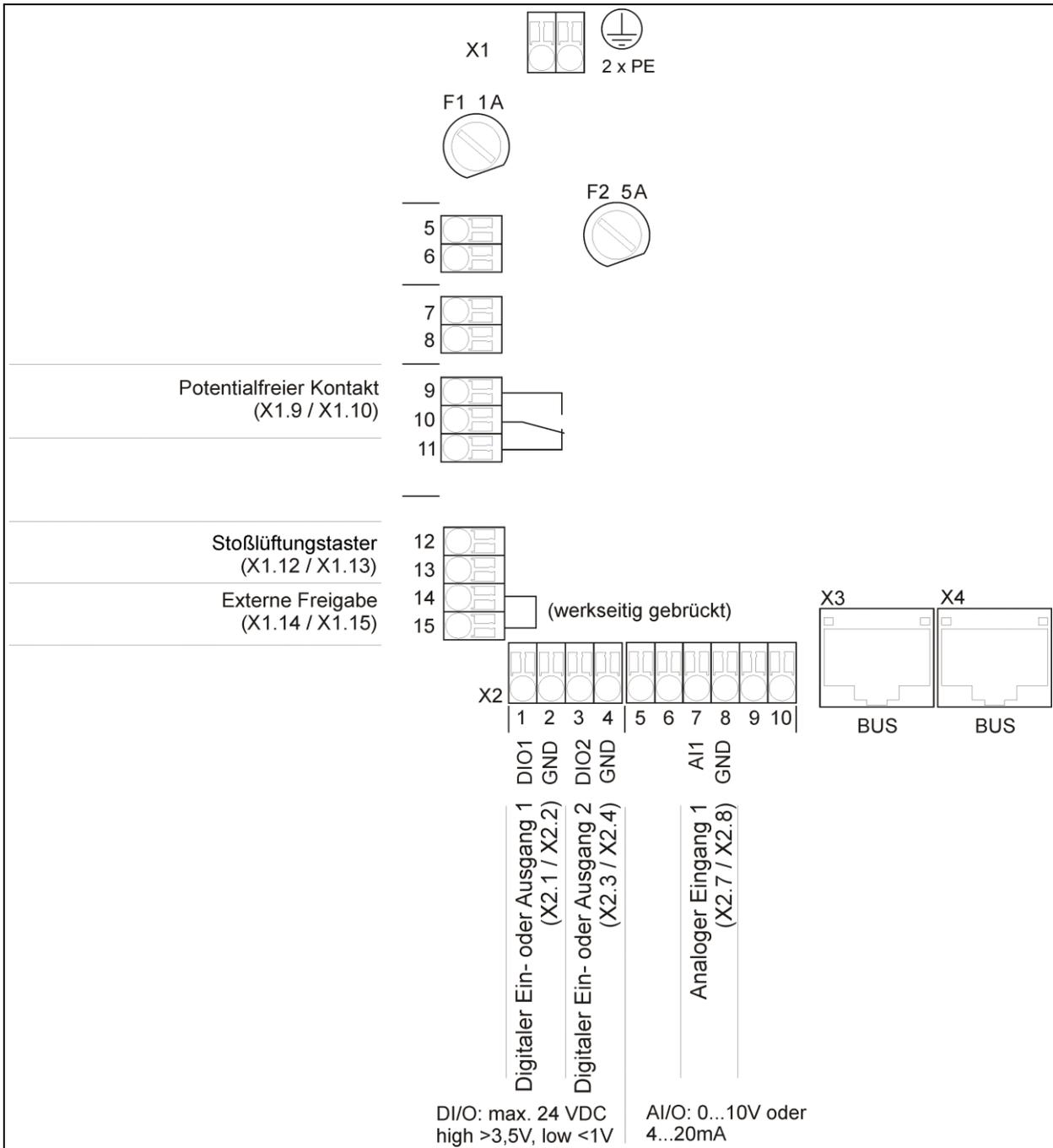
Im Folgenden ist eine Übersicht der Störungen oder Probleme ohne Meldung dargestellt.

Problem / Störung	Ursache	Kontrolle / Maßnahme
Alles aus	Netzspannung	Kontrolliere die Sicherung an der Steuerungsplatine. Ist die Sicherung O.K., dann ist die Leiterplatte defekt.
	Keine Netzspannung	Netzspannung ist ausgefallen.
Ungewohnte Geräusche	Lager des Ventilators defekt	Ersetze den Ventilator.
	Schlürfendes Geräusch – Siphon ist leer – Siphon schließt nicht ab	Befülle den Siphon. Montiere den Siphon neu.
	Pfeifgeräusch – Irgendwo ist ein Luftspalt	Dichte den Luftspalt ab.
Kondenswasser leckt	Kondensatablauf verstopft	Reinige den Kondensatablauf.
	Kondensat aus Außen- und Fortluft läuft zurück in das Gerät	Montiere einen Siphon vor dem Gerät in der Rohrleitung.
	Kondensatwanne unter dem Wärmetauscher beschädigt oder nicht vorhanden	Ersetze die Kondensatwanne.

**Tab. 7: Übersicht der Störungen oder Probleme ohne Meldung**



Anhang 2 Klemmplan Master-Controller



## Notizen



PAUL Wärmerückgewinnung GmbH  
August-Horch-Str. 7  
08141 Reinsdorf  
Deutschland

Tel.: +49 (0) 3 75 - 30 35 05 0  
Fax: +49 (0) 3 75 - 30 35 05 55

[info@paul-lueftung.de](mailto:info@paul-lueftung.de)  
[www.paul-lueftung.de](http://www.paul-lueftung.de)

**Gültig ab 09/2015**