



Installation  
Betrieb  
Wartung



# Swegon CUBE

SWISS  MADE



# Diese Anleitung gilt für folgende Geräte:

<b>CUBE 1 er kpl</b>	SC1-1-250-P-A	Plattenwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 1 er kpl</b>	SC1-1-250-E-A	Enthalpiewärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 1 er kpl</b>	SC1-1-250-C-A	Comfortwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 1 er kpl</b>	SC1-1-250-P-L	Plattenwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 1 er kpl</b>	SC1-1-250-E-L	Enthalpiewärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 1 er kpl</b>	SC1-1-250-C-L	Comfortwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 2 er kpl</b>	SC1-1-250-P-A	Plattenwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 2 er kpl</b>	SC2-1-250-E-A	Enthalpiewärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 2 er kpl</b>	SC2-1-250-C-A	Comfortwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 2 er kpl</b>	SC2-1-250-P-L	Plattenwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 2 er kpl</b>	SC2-1-250-E-L	Enthalpiewärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 2 er kpl</b>	SC2-1-250-C-L	Comfortwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 3 er kpl</b>	SC3-1-250-P-A	Plattenwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 3 er kpl</b>	SC3-1-250-E-A	Enthalpiewärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 3 er kpl</b>	SC2-1-250-C-A	Comfortwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 3 er kpl</b>	SC3-1-250-P-L	Plattenwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 3 er kpl</b>	SC3-1-250-E-L	Enthalpiewärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 3 er kpl</b>	SC2-1-250-C-L	Comfortwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 4 er kpl</b>	SC4-1-250-P-A	Plattenwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 4 er kpl</b>	SC4-1-250-E-A	Enthalpiewärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 4 er kpl</b>	SC2-1-250-C-A	Comfortwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 4 er kpl</b>	SC4-1-250-P-L	Plattenwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 4 er kpl</b>	SC4-1-250-E-L	Enthalpiewärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 4 er kpl</b>	SC2-1-250-C-L	Comfortwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 5 er kpl</b>	SC5-1-250-P-A	Plattenwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 5 er kpl</b>	SC5-1-250-E-A	Enthalpiewärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 5 er kpl</b>	SC2-1-250-C-A	Comfortwärmetauscher	Alu roh
<b>CUBE 5 er kpl</b>	SC5-1-250-P-L	Plattenwärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 5 er kpl</b>	SC5-1-250-E-L	Enthalpiewärmetauscher	pulverbeschichtet
<b>CUBE 5 er kpl</b>	SC2-1-250-C-L	Comfortwärmetauscher	pulverbeschichtet

# Inhaltsverzeichnis

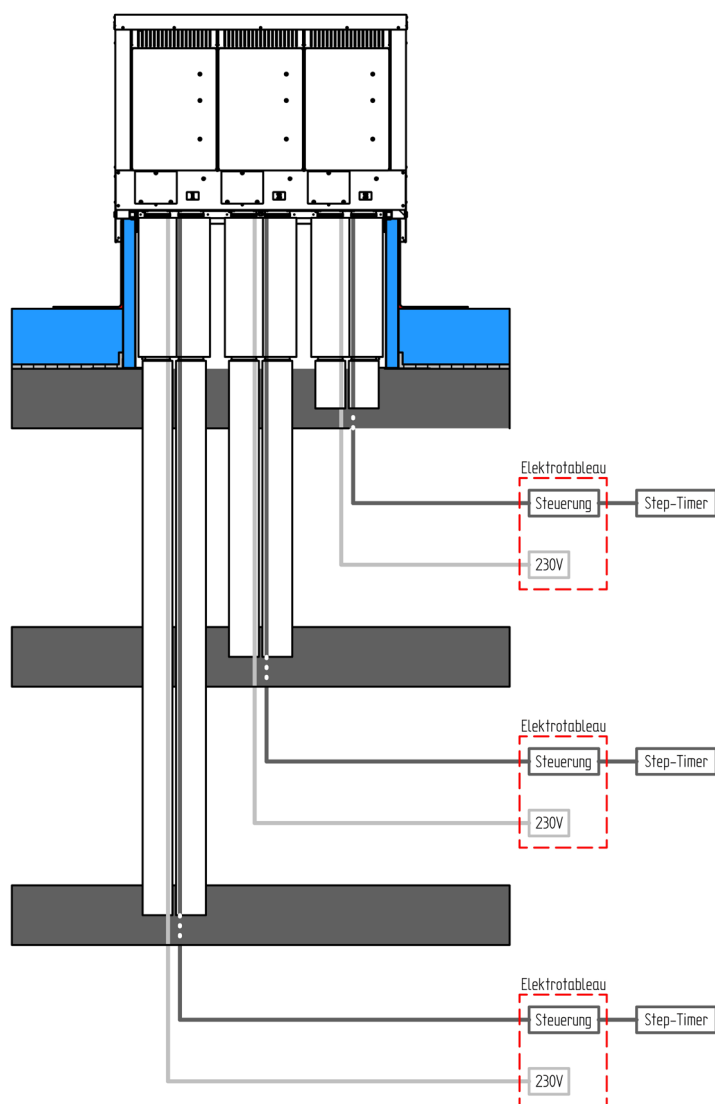
<b>01 Funktionsbeschreibung des Systems</b>	<b>4</b>
1.1 Funktionsbeschreibung Gerät	4
1.2 Funktionsbeschreibung Modul	5
<b>02 Projektablauf</b>	<b>6</b>
<b>03 Planungsgrundlagen Dach</b>	<b>6</b>
3.1 Positionierung Dachsituation	6
3.2 Oberste Decke	6
3.3 Prinzipschema Dachdurchdringung	6
<b>04 Kücheneinbindung</b>	<b>8</b>
<b>05 Wichtige Informationen</b>	<b>9</b>
5.1 Warnhinweise und Informationen	9
<b>06 Allgemeine Beschreibung</b>	<b>10</b>
6.1 Ventilatoren	10
6.2 Wärmetauscher	11
6.3 Kondenswasserabscheider	11
6.4 Frostschutz	11
<b>07 Installation</b>	<b>12</b>
7.1 Montage Zarge	12
7.2 Montage Swegon CUBE	13
7.3 Anschluss der Luftleitungen	16
7.4 Anschluss der Elektrik und Elektronik	16
<b>08 Inbetriebnahme und Bedienung</b>	<b>18</b>
8.1 Einstellung der Luftvolumenströme	18
8.2 Step Timer für den Bewohner	22
<b>09 Service und Wartung</b>	<b>24</b>
9.1 Sicherheit allgemein	24
9.2 Filter	24
9.3 Sonstiger Service	25
9.4 Wärmetauscher	26
<b>10 Alarme und Fehlersuche</b>	<b>27</b>
10.1 Fehleranzeige	27
<b>11 Komponentenverzeichnis</b>	<b>28</b>
<b>12 Technische Daten</b>	<b>29</b>
12.1 Kennwerte	29
12.3 Schallemissionen	31
12.4 Masszeichnungen	32
12.5 Elektrik	35
<b>13 Abbildungsverzeichnis</b>	<b>41</b>
<b>14 Inbetriebnahme</b>	<b>42</b>
<b>15 Entsorgung</b>	<b>43</b>
<b>16 Service und Vertrieb</b>	<b>43</b>
<b>17 Herstellerangaben</b>	<b>43</b>

# 01 Funktionsbeschreibung des Systems

## 1.1 Funktionsbeschreibung Gerät

Swegon CUBE ist ein Komfortlüftungsgerät mit Plattenwärmetauschern welches ausserhalb eines Gebäudes montiert wird. Pro Wohnung wird ein Modul verwendet, wobei bis zu fünf Module in einem Gerät kombiniert werden können. Die einzelnen Wohnungen werden individuell an die Module angeschlossen und die Verteilung innerhalb der Wohnung kann in der Decke oder in einer abgehängten Decke erfolgen. Durch den Dauerbetrieb der Swegon CUBE ist stetig für einen Luftaustausch in der Wohnung und somit für einen hohen Komfort gesorgt. Zudem erfolgt die komplette Wartung ausserhalb der Wohnung zentral am Gerät. Bei Bedarf kann die Dunstabzugshaube der Küche in das System integriert werden. Optional kann ein CO<sub>2</sub>- oder Feuchtefühler an der Steuerung angeschlossen werden.

### Abbildung 1: Prinzip Wohnungsanbindung



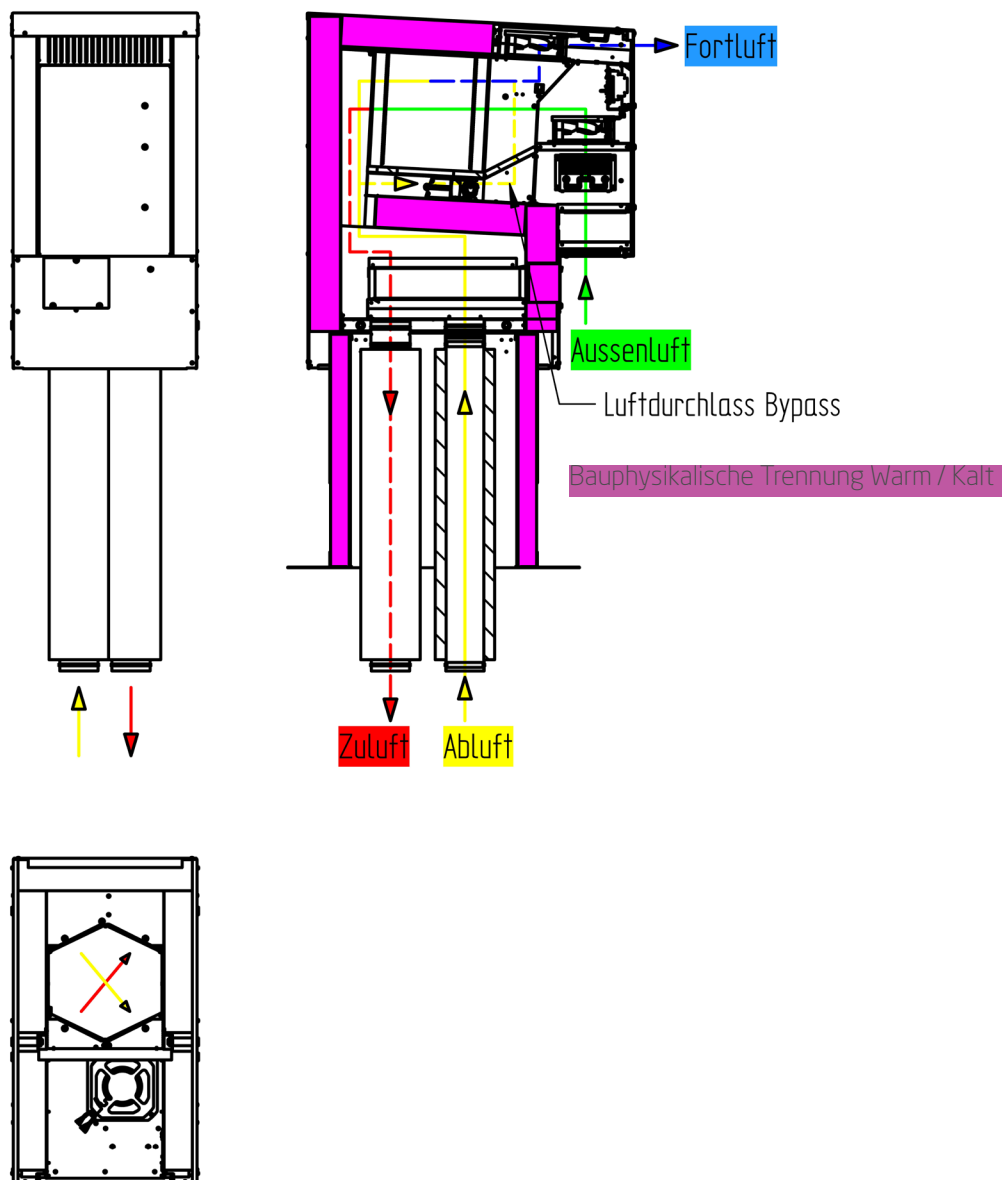


## 1.2 Funktionsbeschreibung Modul

Die Aussenluft wird durch einen Ventilator angesaugt. Noch vor dem Ventilator wird die Aussenluft durch einen Filter geführt und strömt anschliessend durch den Wärmetauscher. Dieser Wärmetauscher ermöglicht die Geruchsneutrale Wärmeenergieübertragung von Abluft zur Zuluft. Ist der Wärmetauscher passiert, gelangt die Zuluft über die Gebäudeluftleitungen in den Wohnbereich. Gleichzeitig wird die Wohnungsluft durch einen Ventilator abgesogen. Diese Abluft wird ebenfalls vor dem Passieren des Wärmetauschers durch einen Filter geleitet und anschliessend durch den Ventilator aus dem Gerät ausgeblasen.

Für die Sommerabkühlung oder im Kochbetrieb wird die Abluft am Wärmetauscher vorbei durch einen Bypass geführt und direkt ausgeblasen.

Abbildung 2: Luftwege



## 02 Projektablauf

Bei der Projektierung mit Swegon CUBE soll wie folgt vorgegangen werden:

- Planung für die Einbindung der Swegon CUBE gemäss technischen Daten
- Geräte gemäss Lieferfristen bestellen
- Rohbau erstellen
- Montage der Zarge während der Dachmontage
- Modulmontage (Wetter beachten, da während der Montage das Dach offen ist)
- Anschluss der Luftleitungen und der Elektrik

## 03 Planungsgrundlagen Dach

### 3.1 Positionierung Dachsituation

Der Swegon CUBE wird auf dem Dach installiert, aus diesem Grund muss auf folgende Punkte geachtet werden:

- Positionierung von „Geruchserzeuger“ ausserhalb des Ansaugbereichs des Swegon CUBE
- Je weiter entfernt „Geruchserzeuger“ vom Swegon CUBE platziert werden, desto weniger besteht die Gefahr von Geruchsübertragung.
- Werden Geräte in zwei Reihen montiert, sollen Sie mit den Rückwänden zueinander platziert werden.
- Sperrzone für Wärmequellen wie Klimageräte/ Rückkühler

#### **Wichtig:**

**Dies sind Empfehlungen von Swegon. Auch wenn diese eingehalten werden kann keine 100% Garantie gegeben werden, dass keine Geruchsemissionen entstehen.**

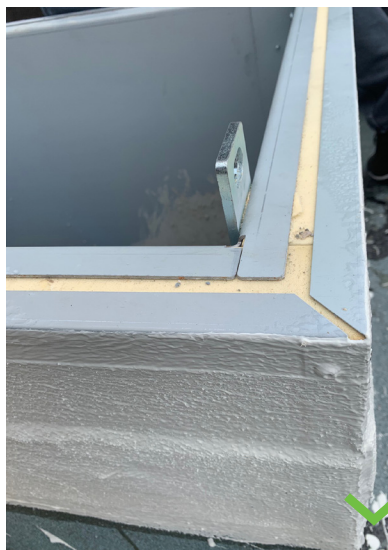
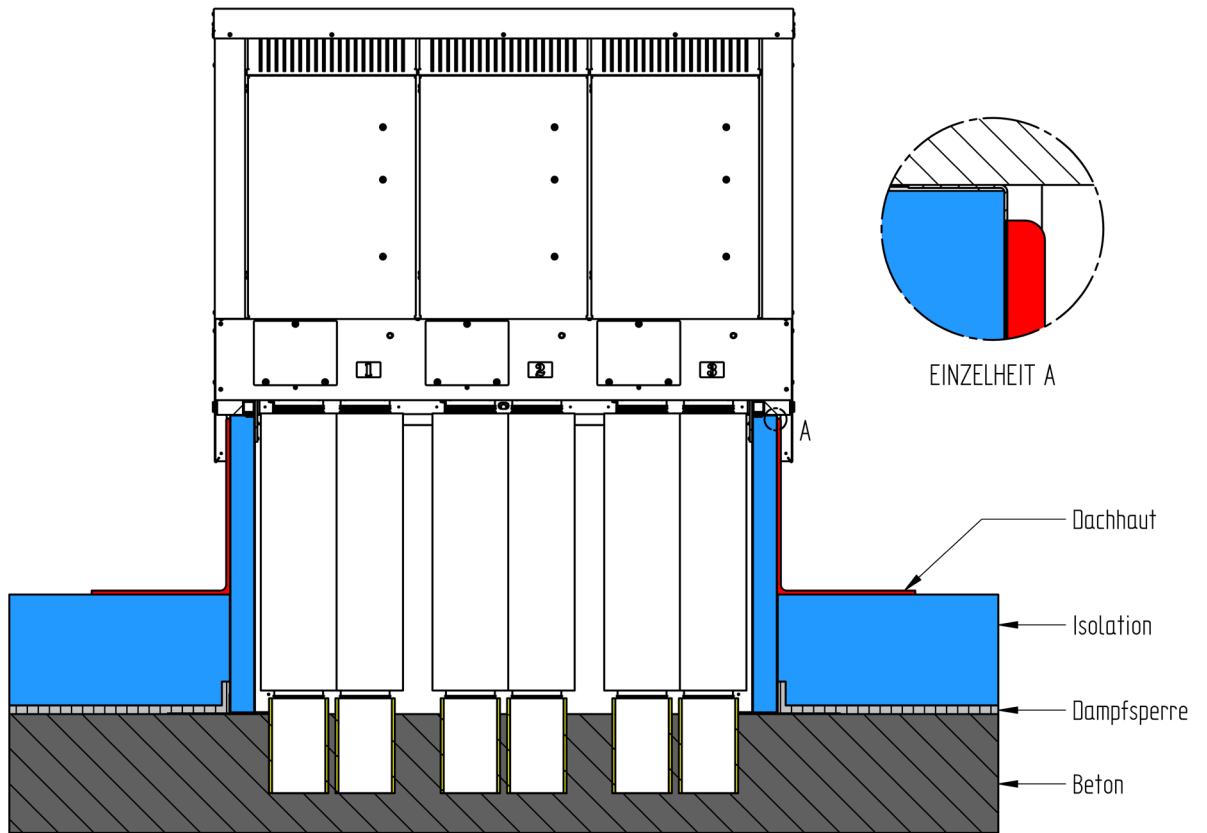
### 3.2 Oberste Decke

Die Zu- und Abluftleitungen werden durch die oberste Decke geführt. Die oberste Decke wird durchbetoniert. Rohrlänge 5cm über OK Decke roh.

### 3.3 Prinzipschema Dachdurchdringung

Bei der Montage der Zarge muss die Montage der Isolations- und Schutzschichten gemäss untenstehender Darstellung ausgeführt werden.

Abbildung 3: Dachdurchdringung



## 04 Kücheneinbindung

### Prinzip

Eine Dunstabzugshaube kann in die Komfortlüftung eingebunden werden. Das bietet energie- und bauliche Vorteile. Die abgesaugte Luft wird durch die Leitungen des Swegon CUBE über das Dach abgeführt. Gleichzeitig ist die Frischluftversorgung gewährleistet.

### Voraussetzungen

Um die Dunstabzugshaube im System zu installieren, muss diese ohne Ventilator geliefert werden. Die Haube muss kompatibel sein und über einen Sensor verfügen der mit der Steuerung der Swegon CUBE kommunizieren kann.

### Brandschutz

Bei der Einbindung der Dunstabzugshaube in die Komfortlüftung muss diese mit einer Schmelzlot-Brandschutzkappe gesichert werden.

### Kompatible Hauben

Swegon CUBE ist für folgende Dunstabzugshauben-Typen ausgelegt:

#### Wesco

#### EVMC 211-55

EVMC 211-60  
EVMC 211-90

#### EVMC 206-60

EVMC 206-90  
EVM 207-55

#### EVM 207-90

ZMC 124-55  
ZMC 124-60

#### Franke

#### Velvet FTC 616 XS

Velvet FTC 916 XS  
Omnia FTC 522 XS

#### Omnia FTC 622 XS

Omnia Deluxe FTC 532 XS  
Omnia Deluxe FTC 632 XS

#### Electrolux

#### DA GL55Z CN

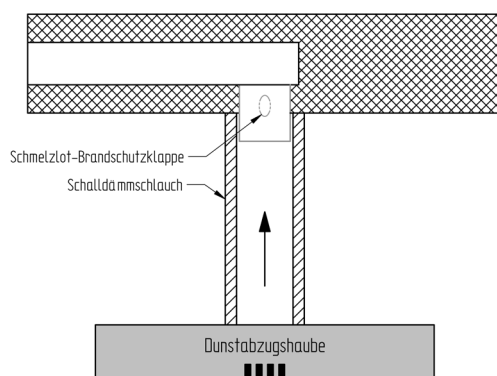
#### DA GL60Z CN

#### DA GL90Z CN

### Wichtig

Alle aufgeführten Dunstabzugshauben verfügen über keinen Ventilator.

### Abbildung 4: Kücheneinbindung



## 05 Wichtige Informationen

Swegon CUBE ist eine Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung, welche auf dem Dach installiert wird. Ein Gerät besteht aus maximal fünf elektrisch unabhängigen Modulen, welche in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht werden.

### 5.1 Warnhinweise und Informationen



<b>Wichtig</b>	Den folgenden Informationen ist zwingend Folge zu leisten.
<b>Nur befugtes Personal</b>	Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme dürfen nur von befugtem Personal ausgeführt werden
<b>Bestimmungen und Anforderungen</b>	Damit das Gerät korrekt funktioniert, müssen die geltenden lokalen Bestimmungen und Vorschriften bezüglich Installation, Brand- und Blitzschutz befolgt werden.
<b>Messung und Elektroarbeiten</b>	Bei Spannungsprüfungen, Isolationswiderstandsmessungen oder anderen Maßnahmen, durch die die empfindliche elektronische Ausrüstung beschädigt werden kann, muss das Gerät vom Stromnetz getrennt werden.
<b>Überspannungsschutz</b>	Swegon empfiehlt, dass alle Lüftungsgeräte mit einem Blitzschutz versehen werden.
<b>FI-Schutzschalter</b>	Für den CUBE darf kein FI verwendet werden! Da die Regel- und Steuerausstattung des Geräts Kriechströme verursachen können. Bei der Elektroinstallation sind die geltenden Bestimmungen zu beachten.
<b>Inbetriebnahme</b>	Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem alle Arbeiten, bei denen viel Staub anfällt, beendet und die Verunreinigungen beseitigt wurden. Die Kanalanschlüsse des Geräts müssen bei Transport, Lagerung und Installation abgedeckt sein. Stellen Sie vor der Inbetriebnahme sicher, dass Gerät, Filter und Kanäle sauber sind und keine losen Fremdkörper enthalten.
<b>Öffnen des Geräts zu Servicezwecken</b>	Unterbrechen Sie vor Servicearbeiten die Stromzufuhr zu den Ventilatoren und der Heizung, indem Sie die Inspektionstüre öffnen. Warten Sie einige Minuten, bevor Sie Arbeiten im Gerät ausführen, damit die Ventilatoren zum Stillstand kommen und sich der Luftherhitzer abkühlen kann. Zum Öffnen der Inspektionstür lösen Sie die drei Schrauben mit einem Innen-Sechskantschlüssel. Durch das Öffnen der Inspektionstür werden die Ventilatoren und die Heizung stromlos geschaltet. Auf den Klemmen in der Verteilerbox und auf der Platine liegt immer noch Spannung an.
<b>Arbeit auf Dächern</b>	Bei Arbeiten auf Dächern ist den geltenden lokalen Bestimmungen und Vorschriften Folge zu leisten. In der Schweiz dienen die einschlägigen SUVA Richtlinien als Grundlage.



## 06 Allgemeine Beschreibung

Die wichtigste Aufgabe des Lüftungssystems besteht darin, eine saubere und frische Raumluft sicherzustellen, sowie Feuchtigkeit abzuleiten. Um ein angenehmes Raumklima sicherzustellen und Feuchtigkeitsschäden an der Gebäudekonstruktion zu vermeiden, benötigen Wohnräume einen kontinuierlichen und ausreichenden Luftaustausch.

Das Gerät arbeitet mit zwei Luftwegen, der Abluft und Zuluft. Diese Luftwege werden mit separaten Gebläsen belüftet. Die kalte Frischluft wird von aussen angesaugt und die warme Innenluft nach draussen geführt. In einem Gegenstrom- plattenwärmetauscher gibt die Abluft der Zuluft ihre Wärmeenergie weiter. Dies ermöglicht einen Wärmeübertrag ohne Geruchsübertrag.

Das Lüftungsgerät ist für Dauerbetrieb ausgelegt, der Betrieb sollte nur für Servicearbeiten unterbrochen werden.

### 6.1 Ventilatoren

Der Swegon CUBE ist mit energieeffizienten Ventilatoren mit EC-Motoren bestückt, die auch bei niedriger Drehzahl einen hohen Wirkungsgrad besitzen.

Das Lüftungsgerät kann auf drei verschiedenen Betriebsarten betrieben werden. Bei allen drei Betriebsarten sind die Drehzahlen von Zu- und Abluft individuell einstellbar (Siehe Kapitel Inbetriebnahme). Die Drehzahleinstellungen werden durch einen Techniker durchgeführt, der Benutzer kann zwischen den drei Betriebsarten wählen.

Eine Ausnahme bildet die Betriebsart Bypass welche automatisch aktiviert wird.

#### **Sensoreinbindung**

Werden Sensoren wie CO<sub>2</sub>- oder Feuchtigkeitssensoren an der Steuerung angeschlossen, wählt die Steuerung anhand seiner Eingangssignale automatisch die optimale Betriebsstufe.

Die Betriebsarten in der Übersicht:

- **Abwesend:** Niedriger Luftvolumenstrom. Reduziert den Energieverbrauch bei geringem Lüftungsbedarf in der Wohnung.
- **Anwesend:** Normaler Luftvolumenstrom. Stellt sicher, dass eine ausreichend frische Raumluft in der Wohnung vorhanden ist und so optimale Bedingungen für die Bewohner vorliegen.
- **Boost:** Ein großer Luftvolumenstrom, der bei erhöhtem Lüftungsbedarf verwendet wird, z.B. beim Kochen, Saunieren, Duschen oder Wäschetrocknen.
- **Bypass:** Als Sommerabkühlung oder beim Anschluss eines Dampfabzuges kann die Fortluft durch einen Bypass am Wärmetauscher vorbei geleitet werden. Beide Bypassbetriebsarten werden automatisch, ohne Eingriff des Bewohners aktiviert.

## 6.2 Wärmetauscher

Der verwendete Gegenstrom-Plattenwärmetauscher hat einen Wirkungsgrad von bis zu 96%. Beim Gegenstrom-Plattenwärmetauscher verlaufen die ein- und ausgehenden Luftvolumenströme in getrennten Kanälen. Dank dieser Trennung leitet der Wärmetauscher keine Gerüche und keine Feuchtigkeit in die Raumluft zurück. Der Wärmetauscher kann für Kontrollen und Wartungsarbeiten aus dem Gerät entnommen werden (Siehe Kapitel Service).

## 6.3 Kondenswasserabscheider

Der Swegon CUBE enthält einen wartungsfreien Kondenswasserabscheider. Das Kondenswasser kann beim Lufteinlass ausfließen. Swegon empfiehlt den Siphon bei Inbetriebnahme von aussen mit Wasser vorzufüllen. Die Position des Kondenswasserabscheiders ist auf der Abbildung 16, Wärmetauscher ersichtlich.

## 6.4 Frostschutz

Die zuverlässige Frostschutzfunktion des Swegon CUBE sorgt selbst unter Extrembedingungen für eine kontinuierliche und ausgewogene Lüftung im Wohnbereich. Wenn die Gefahr besteht, dass der Wärmetauscher im Gerät einfriert, wird eine Vorheizung zugeschaltet.

## 07 Installation

---

Prüfen Sie, ob das Gerät keine sichtbaren Transportschäden aufweist. Bei Schäden muss innerhalb von 3 Tagen nach Erhalt der Ware dem Lieferanten eine detaillierte Schadenmeldung vorgelegt werden.

### 7.1 Montage Zarge

#### **Verschraubung**

Die Zarge ist mit geeigneten Befestigungsmitteln durch die Schraubenlöcher auf dem Dach zu montieren.

#### **Isolation und Dachhaut**

Sobald die Zarge fixiert ist kann die Isolation und die Dachhaut montiert und an der Zarge hochgezogen werden.

(Siehe Kapitel 3.3 Dachdurchdringung)

#### **Wichtig**

**Hat die Zarge bei der Montage einen Verzug kann dies die Montage des Swegon CUBE verunmöglichen. Aus diesem Grund muss die Winkligkeit bei der Montage geprüft werden.**

Die Zarge wird mit einer Holz-Abdeckplatte angeliefert.

Diese Abdeckplatte...

- dient nicht als Abdichtung der Gebäudehülle.
- darf nicht betreten werden.
- muss für das Anbringen der Dachhaut entfernt werden.
- nach der Montage an Swegon zurückgesendet werden.

## 7.2 Montage Swegon CUBE

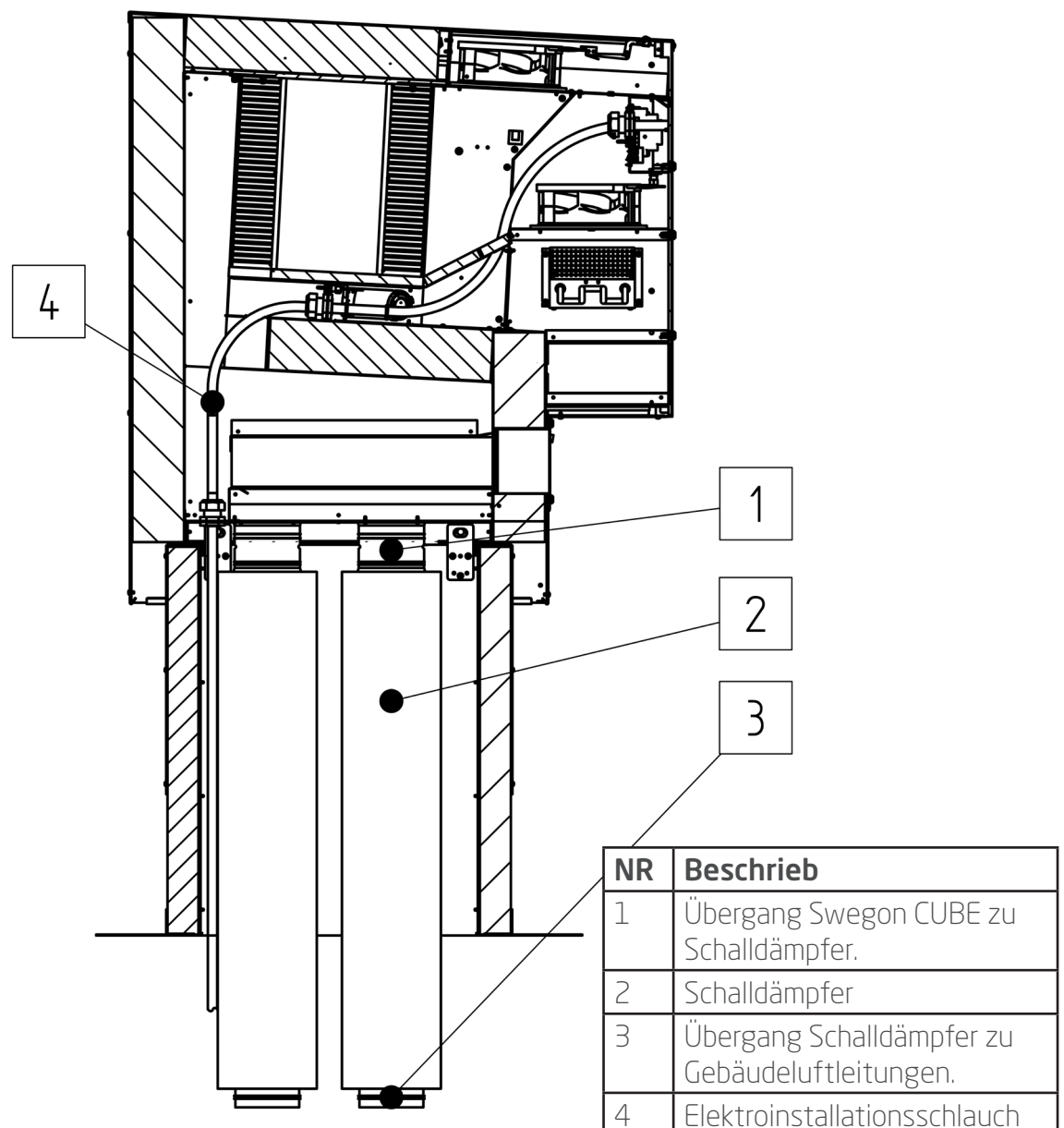
### Voraussetzung

Voraussetzung für die Montage des Swegon CUBE ist die fachgemäss montierte und fixierte und in die Dachhaut integrierte Zarge.

### Ablauf

Vor der Montage des Swegon CUBE auf der Zarge müssen die Schalldämpfer zwischen den Lüftungsausgängen der Swegon CUBE und den Lüftungsleitungen der Wohnung an den Swegon CUBE vormontiert werden. Dies muss mit den im Lieferumfang enthaltenen Übergangsmuffen geschehen.

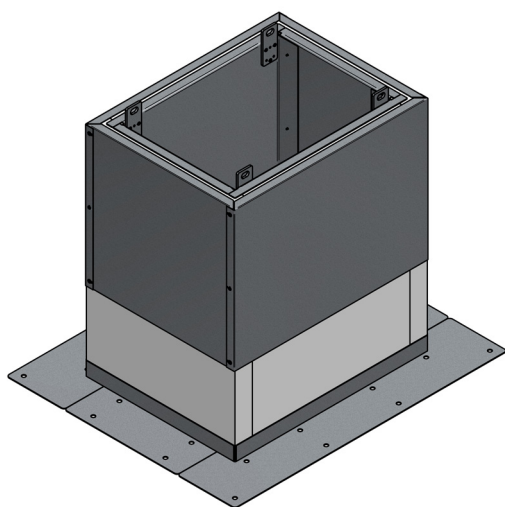
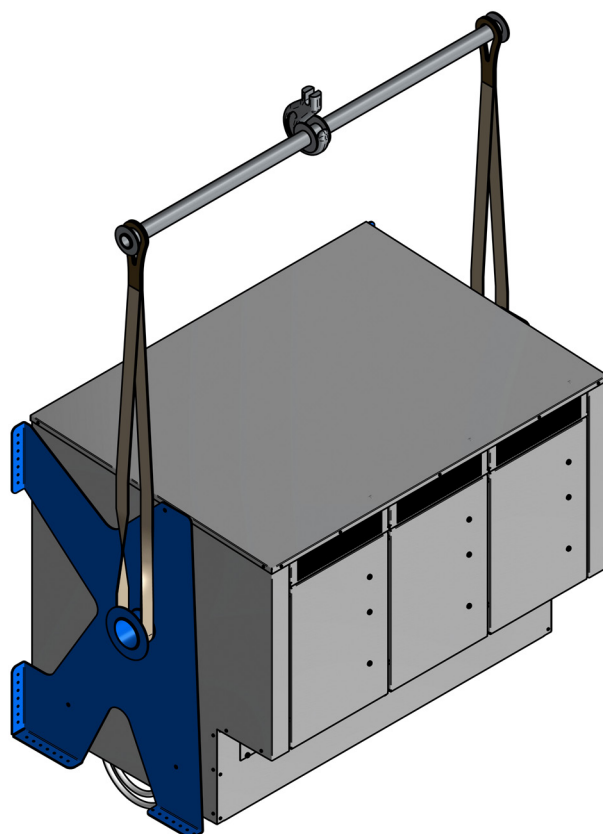
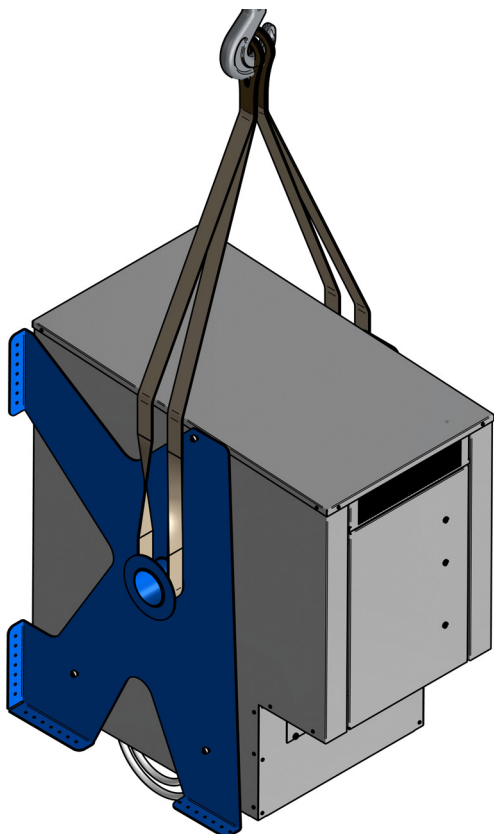
### Abbildung 5: Anschlüsse an Swegon CUBE



## Transport

Der Swegon CUBE darf lediglich an den dafür vorgesehenen Haltepunkten angehoben werden. Dies verhindert eine Beschädigung an der Struktur und gewährleistet das der Swegon CUBE beim Transport an Gurten nicht kippt. Wird ein Gerät mit mehreren Modulen angehoben muss zwingend ein Balken verwendet werden, damit die Struktur nicht beschädigt wird.

### Abbildung 6/7: Cube 1er/3er am Kran

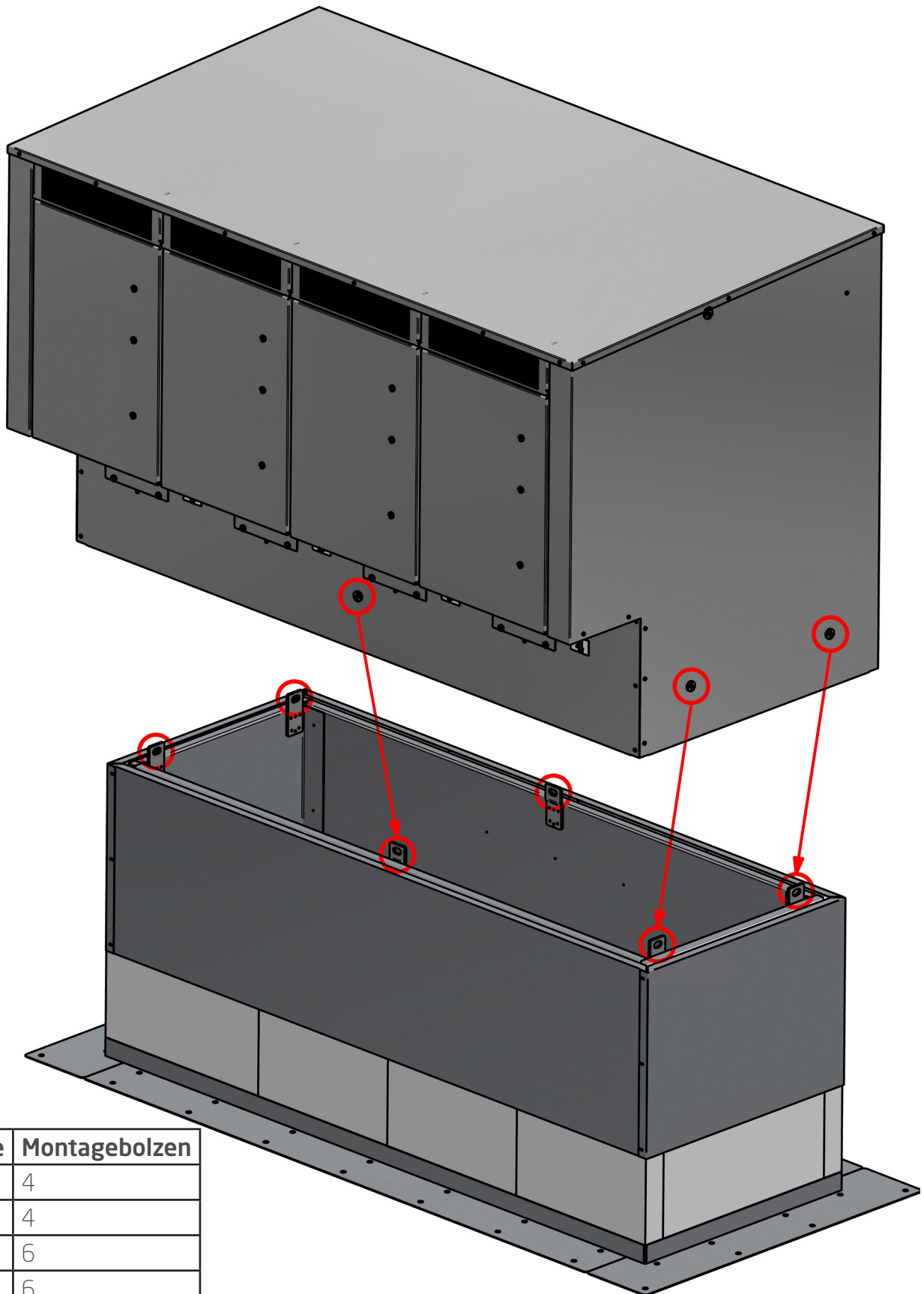


2er bis 5er CUBE Gurten mit Balken oder lange Gurten 6 Meter

### Abbildung 8: Zargenmodul 1er isoliert



Abbildung 9: Montage Cube auf Zarge



Module	Montagebolzen
1	4
2	4
3	6
4	6
5	6

### Reihenfolge

1. Swegon CUBE auf die bereits montierte, isolierte und fixierte Zarge absenken.
2. Sobald der Swegon CUBE auf der Zarge aufliegt, mithilfe der Innensechskantschrauben in den Montagebolzen (Kreise) eine feste Verbindung zur Zarge fertigstellen.
3. Die Montagehilfen demontieren und die Blechschutzfolie abziehen.

Je nach Gerätekonfiguration müssen die 4 oder 6 vorhandenen Schrauben angezogen werden. Bei 6 Schrauben sind zuerst die beiden in der Mitte anzuziehen (Abbildung 9, S. 18).

**Die Montagehilfen müssen nach der Montage an Swegon zurückgesendet werden.**

## 7.3 Anschluss der Luftleitungen

Die Gebäudeluftleitungen werden mit Rohrmass an die vormontierten Schläuche des Swegon CUBE montiert. Es ist gleich vorzugehen wie bei der Montage der Schläuche am Swegon CUBE. - ersichtlich auf Abbildung 6 Anschlüsse an Swegon CUBE

### Wichtig

**Das Gerät darf während der Bauzeit oder bei Arbeiten mit starker Staubentwicklung unter keinen Umständen benutzt werden. Die Kanäle sind vor der Geräteinstallation dicht zu verschließen, damit kein Schmutz eindringen kann.**

**Das Gerät soll nach der Montage sobald als möglich in Betrieb genommen werden um allfällige Schäden an den Komponenten zu vermeiden.**

## 7.4 Anschluss der Elektrik und Elektronik

### Wichtig:

**Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einem zugelassenen Elektriker/Elektroinstallateur vorgenommen werden.**

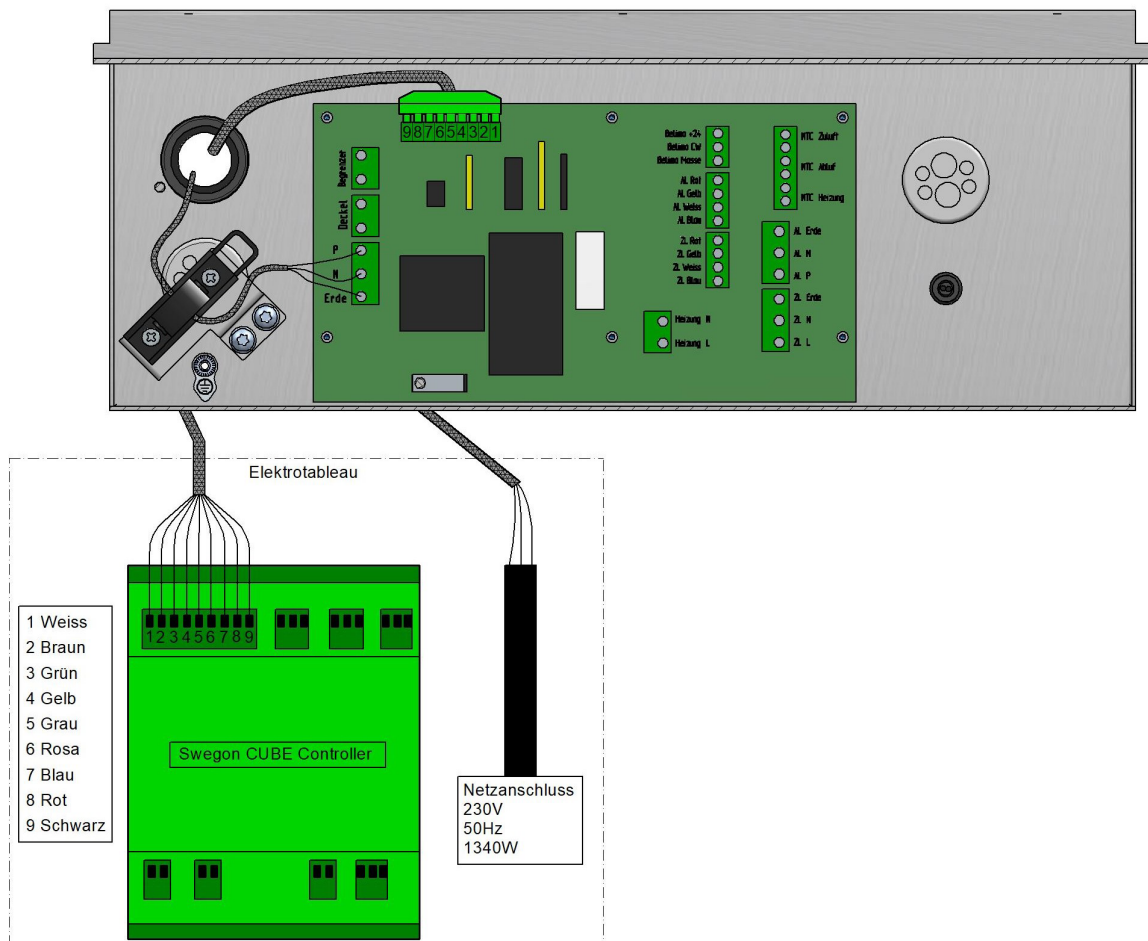
Jedes Modul von Swegon CUBE ist komplett verdrahtet. Der Elektriker/Elektroinstallateur muss die Stromversorgung mit 230V zur Klemme und die Verbindung zur Steuerung mit Steuerungskabel via Montageschlauch zum Elektrotabelleau in der Wohnung sicherstellen.

Jedes Modul des Swegon CUBE muss mit der entsprechenden Steuerung verbunden werden. Hierzu wird ein 9 poliges Steuerungskabel benötigt. Es wird ein ungeschirmtes 9 x 0,35mm<sup>2</sup> Steuerkabel bis 30m Länge und ein 9 x 0,5mm<sup>2</sup> Steuerkabel für längere Distanzen empfohlen. Dieses muss vom Elektrotabelleau durch den bereits vorhandenen Installationsschlauch Abbildung 6: Anschlüsse an Swegon CUBE mit der Platine der Swegon CUBE verbunden werden. Zudem muss auch ein doppelt isoliertes Netzkabel mit 230V vom Elektrotabelleau über den gleichen Weg zum Swegon CUBE geführt werden. Die Steuerung muss im Elektro Tableau angebracht werden. Diese kann auf eine Tragschiene TS 35 montiert werden. Separate Sicherung für den CUBE

Im Wohnbereich wird der Step-Timer angebracht, dieser ist über den „Step-Timer“ Eingang der Steuerung verbunden.

**Wichtig:**  
Jedes Modul muss einzeln mit seiner Steuerung verbunden werden.

Abbildung 10: Anschlussschema Elektroinstallateur



## 08 Inbetriebnahme und Bedienung

Vor dem ersten Einschalten muss überprüft werden, ob das Luftkanalsystem fachgerecht angeschlossen ist und ob Luft- Einlässe und Auslässe frei von Behinderungen sind. Arbeiten wie Montage, Installation, Inbetriebsetzung, Konfigurierung sowie Reparatur-, Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. Bei unsachgemässer Bedienung erlöschen Gewährleistung und Garantie. Sachgemässer Transport und fachgerechte Lagerung werden vorausgesetzt.

Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Vor Arbeiten am Swegon CUBE muss sichergestellt sein, dass die Hauptstromversorgung getrennt ist. Für nicht fachgerechte Installation und Wartung übernimmt Swegon keine Gewährleistung. Durch das Öffnen der Inspektionstür werden die Ventilatoren und die Heizung stromlos geschaltet (auf den Klemmen in der Verteilerbox und auf der Platine liegt immer noch Spannung an).

### 8.1 Einstellung der Luftvolumenströme

**Die Ventilatordrehzahlen werden bei der Inbetriebnahme des Ventilationssystems gemäß nationalen Bestimmungen eingestellt. Die Inbetriebnahme ist von einer befugten Person auszuführen und die Luftvolumenströme dürfen nicht individuell angepasst werden, da andernfalls die Funktion des Ventilationssystems beeinträchtigt werden kann.**

Die Betriebsarten in der Übersicht:

- Stufe 1, Abwesend: niedriger Luftvolumenstrom, reduziert den Energieverbrauch bei geringem Lüftungsbedarf in der Wohnung
- Stufe 2, Anwesend: normaler Luftvolumenstrom, stellt sicher, dass eine ausreichend frische Raumluft in der Wohnung vorhanden ist und so optimale Bedingungen für die Bewohner vorliegen.
- Stufe 3, Boost: Ein großer Luftvolumenstrom, der bei erhöhtem Lüftungsbedarf verwendet wird, z.B. beim Kochen, Saunieren, Duschen oder Wäschetrocknen.
- Bypass: Als Sommerabkühlung oder beim Anschluss eines Dampfabzuges kann die Fortluft durch einen Bypass am Wärmetauscher vorbei geleitet werden. Beide Bypassbetriebsarten werden automatisch, ohne Eingriff des Bewohners aktiviert.

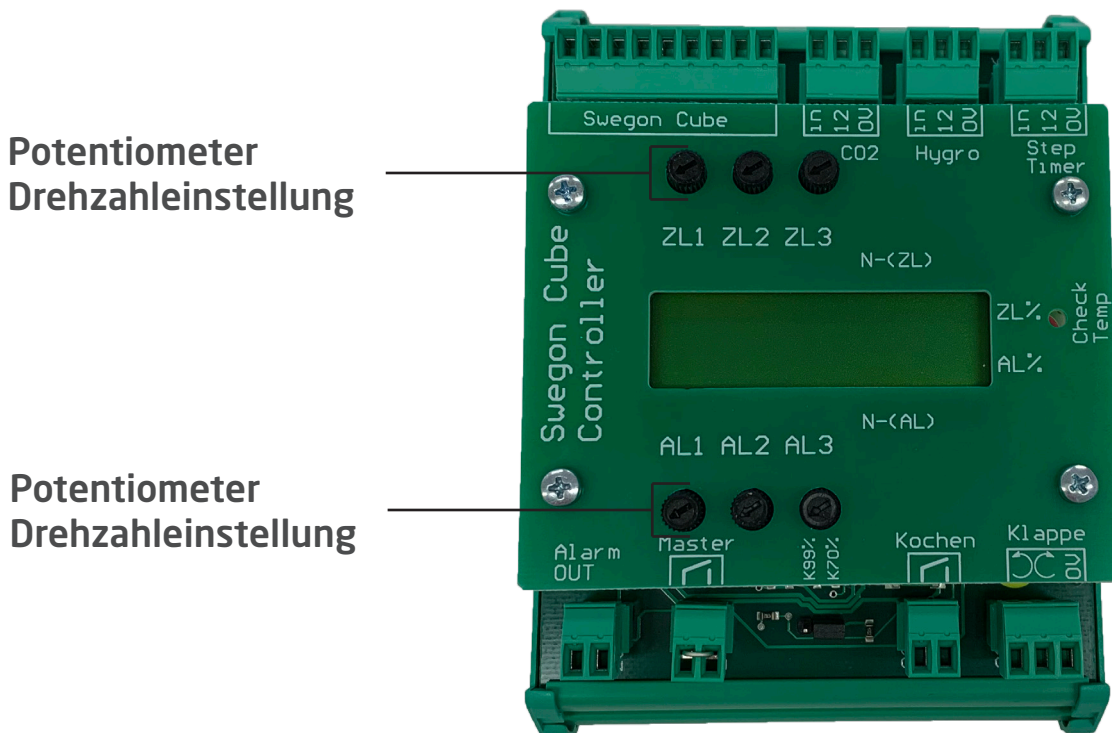
Die drei Lüftungsstufen haben folgende Werte in der Grundeinstellung können allerdings angepasst werden:

Stufe	Drehzahl (Zuluft) [%]	Drehzahl (Fortluft) [%]	Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h ]
Abwesend	12	12	50
Anwesend	18	18	50
Boost	22	22	50
Bypass Kochen	Gewählte Stufe	70	-

## Bedienung

- Für jede der 3 Lüftungsstufen ist die Drehzahl des Zuluft- sowie des Abluft- Ventilators einzeln einstellbar.
- Zu diesem Zweck sind an der Steuereinheit 6 Potentiometer vorhanden. Oberhalb des Displays ist die Zuluft und unterhalb die Abluft
- Die jeweils eingestellten Drehzahlen sind auf dem Display in 1% Schritten ablesbar.

Abbildung 11: Drehzahleinstellung Steuerung





### Einstellen der Luftvolumenströme

Zur Ermittlung der Werte beim Einstellen der Luftvolumenströme werden die Dimensionierungsdiagramme im Abschnitt „Technische Daten“ verwendet. Eine qualifizierte Person muss die Luftvolumenströme des Geräts und der Luftverteilungsleitungen mithilfe von Messgeräten einstellen. Als Ausgangswert bei der Lüftungsplanung kann die Luftwechselrate 0,5mal dem Wohnungsvolumen pro Stunde + Zuluft 20 m<sup>3</sup>/h pro Person genutzt werden, wenn das Gerät in der Anwesend-Position arbeitet. (Die Ausgangswerte können in verschiedenen Ländern variieren.)

Neue Wohnungen enthalten Restfeuchtigkeit aus der Bauphase und erfordern anfangs eine intensivere Lüftung, um diese Feuchtigkeit aus dem Gebäude zu entfernen. Feuchtigkeit in der Wohnung zeigt sich meist als Kondensat auf kalten Oberflächen. In neuen Wohnungen empfehlen wir anfangs höhere Luftvolumenströme zum Reduzieren der Feuchtigkeit.

Tragen Sie die vorgenommenen Einstellungen im Inbetriebnahmeprotokoll ein. Bei Vorhandensein einer Sauna, eines Pools oder einer vergleichbaren Feuchtigkeitsquelle in der Wohnung wird eine automatische Lüftungsoptimierung auf Basis eines Feuchtigkeitsfühlers oder eine aktive Nutzung der Boost-Position für das Lüftungsgerät empfohlen.

### Wichtig

**Für eine korrekte Funktionsweise des Geräts müssen alle Ventilatorpositionen eingestellt werden!**

#### 8.1.1 Sommerbypass

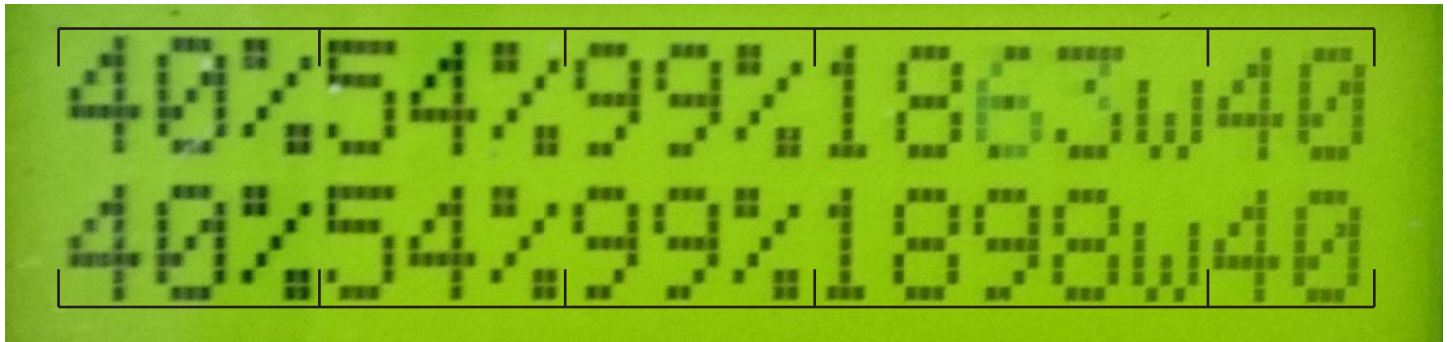
Der Sommerbypass (Nachtauskühlung) wird aktiv, wenn:

- Die Aussentemperatur > 15 Grad Celsius beträgt (sonst Winter, keine Auskühlung)
- Die Raumtemperatur > 25 Grad Celsius beträgt
- Die Aussentemperatur mindestens 3 Grad tiefer als die Raumtemperatur ist

**Der Sommerbypass ist in der Steuerung vorprogrammiert und ist immer aktiv.**

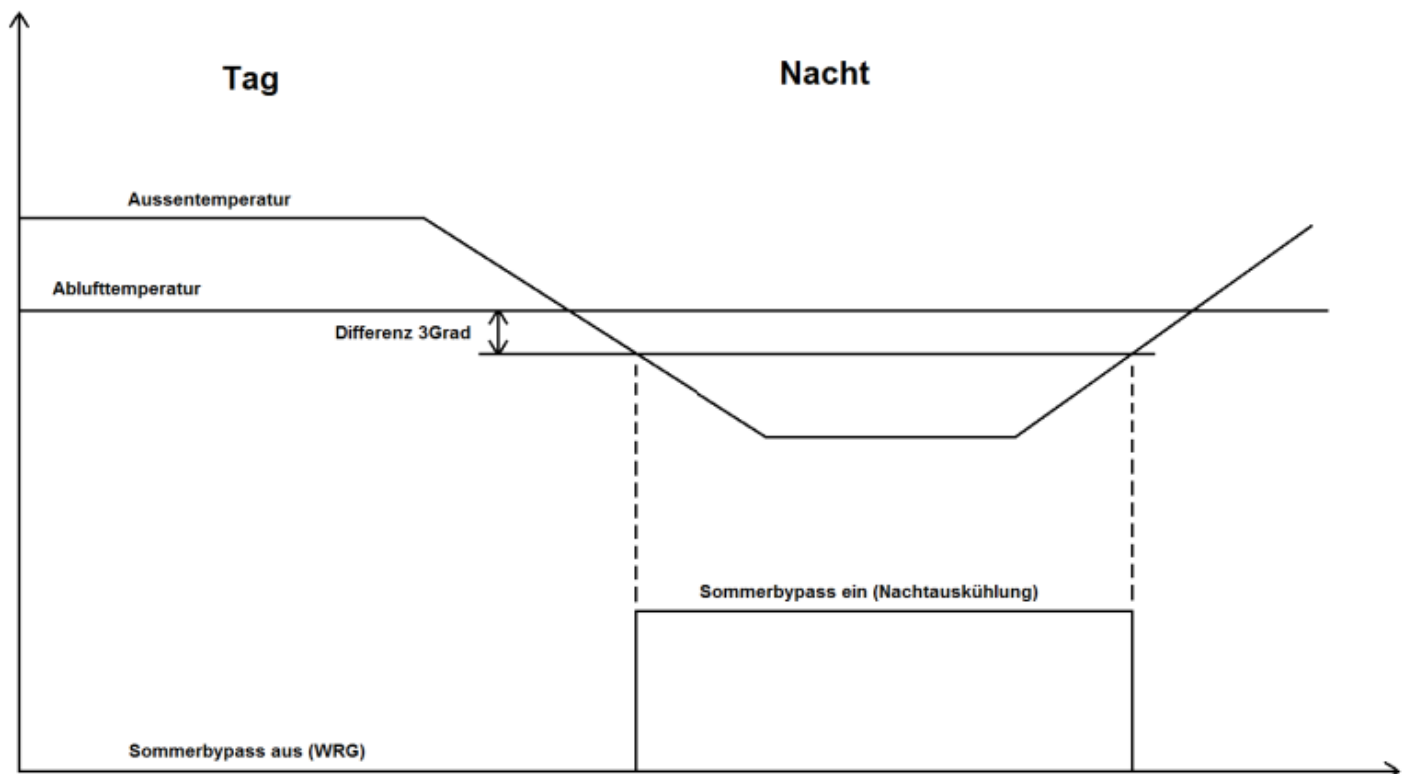
Abbildung 12: Display Steuerung

Sollwert	Sollwert	Sollwert	Istwert	Istwert
Zuluftdrehzahl	Zuluftdrehzahl	Zuluftdrehzahl	Zuluftdrehzahl	Zuluftdrehzahl
Stufe 1 [%]	Stufe 2 [%]	Stufe 3 [%]	[U/min]	[%]



Sollwert	Sollwert	Sollwert	Istwert	Istwert
Abluftdrehzahl	Abluftdrehzahl	Abluftdrehzahl	Abluftdrehzahl	Abluftdrehzahl
Stufe 1 [%]	Stufe 2 [%]	Stufe 3 [%]	[U/min]	[%]

Abbildung 13: Auskühlstrategie Sommerbypass



### 8.1.2 Anschluss von zusätzlichen Sensoren und Aktuatoren

Die auf der Steuerung vorhandenen Eingänge haben Steuerungstechnisch alle die gleiche Priorität. Das heisst keiner der drei Eingänge: „CO<sub>2</sub>“, „Hygro“ oder „Step Timer“ hat eine höhere Schaltwichtigkeit. Der Eingang mit dem höchsten Schaltwert ist ausschlaggebend für die Betriebsstufe. Als Beispiel, wenn der Feuchtigkeitssensor meldet die Lüftung muss auf Stufe 3 betrieben werden kann dies nicht durch den Step Timer an der Steuerung in der Wohnung zurückgesetzt werden.

Eine Ausnahme bildet der „Kochen“- Eingang. Schaltet dieser wird der Lüfter auf 70% der maximalen Leistung betrieben.

#### **Dampfabzug**

Um den Swegon CUBE als Dampfzug zu verwenden wird in der Dampfabzugshaube ein Mikroschalter installiert welcher auf den „Klappen“ Eingang der Steuerung geht. Dieser lässt bei Aktivierung die Ventilatoren mit 70% Leistung drehen.

#### **CO<sub>2</sub> Fühler**

Ein CO<sub>2</sub> Fühler kann z.B. in den Wohnräumen angebracht werden um dort die CO<sub>2</sub> Konzentration zu überwachen.

→ Für eine Nachrüstung sollte pro ZUL Raum eine Leerdose mit Leerrohr bauseits installiert werden, das zur Steuerung im ELT Tablaut führt!

#### **Feuchtigkeitsfühler**

Ein Feuchtigkeitsfühler kann z.B. in der Nasszelle angebracht werden um übermässige Feuchtigkeit schnell aus der Wohnung zu bringen.

### 8.2 Step Timer für den Bewohner

Der Step Timer welcher im Wohnraum angebracht wird enthält eine Drucktaste für die Anwahl der verschiedenen Modi. Die Stufen sind 1-2-3-1. Die jeweilige Stufe wird über eine LED angezeigt. Der Benutzer kann zwischen diesen Stufen wählen, eine Anpassung der Lüfterdrehzahlen mittels des Step Timers ist nicht möglich.

Abbildung 14: Step Timer



## 09 Service und Wartung

Am Gerät muss in regelmässigen Abständen ein Service ausgeführt werden. Als Serviceintervall für das Lüftungsgerät werden 12 Monate empfohlen.

### 9.1 Sicherheit allgemein



#### Wichtig

**Arbeiten wie Montage, Installation, Inbetriebsetzung, Konfigurierung sowie Reparatur-, Service- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch geschultes Personal durchgeführt werden. Bei unsachgemässer Bedienung erlöschen Gewährleistung und Garantie. Sachgemässer Transport und fachgerechte Lagerung werden vorausgesetzt**

**Bei Anschluss und Wartung sind die einschlägigen Sicherheitsvorschriften zu beachten. Vor Arbeiten am Swegon CUBE muss sichergestellt sein, dass die Hauptstromversorgung getrennt ist. Für nicht fachgerechte Installation und Wartung übernimmt Swegon keine Gewährleistung.**

**Durch das Öffnen der Inspektionstür werden die Ventilatoren und die Heizung stromlos geschaltet (auf den Klemmen in der Verteilerbox und auf der Platine liegt immer noch Spannung an).**

### 9.2 Filter

Ein Filterwechsel muss mindestens alle 12 Monate erfolgen. In Wohnumgebungen mit hohem Staubaufkommen oder wenn die Außenluft große Schmutzmengen enthält, müssen die Filter möglicherweise häufiger gereinigt und gewechselt werden. Das Gerät darf nicht ohne Filter betrieben werden. Im Gerät dürfen nur von Swegon empfohlene Filter verwendet werden. Dies ist wichtig, da Filter mit exakt identischem Aussehen und Größe deutlich abweichende Druckverluste und Filtrierleistungen aufweisen können. Bei Einsatz falscher Filter kann es zu einer unvorhergesehenen Funktionsweise des Lüftungsgeräts kommen. Kontrollieren Sie anhand des Komponentenverzeichnisses, ob der korrekte Filter ausgewählt wurde.

#### Wichtig

**Das Gerät darf nicht ohne Filter betrieben werden! Im Gerät dürfen nur von Swegon empfohlene Filter verwendet werden. Den richtigen Filter finden Sie im Abschnitt „Technische Daten“.**



## Filterwechsel

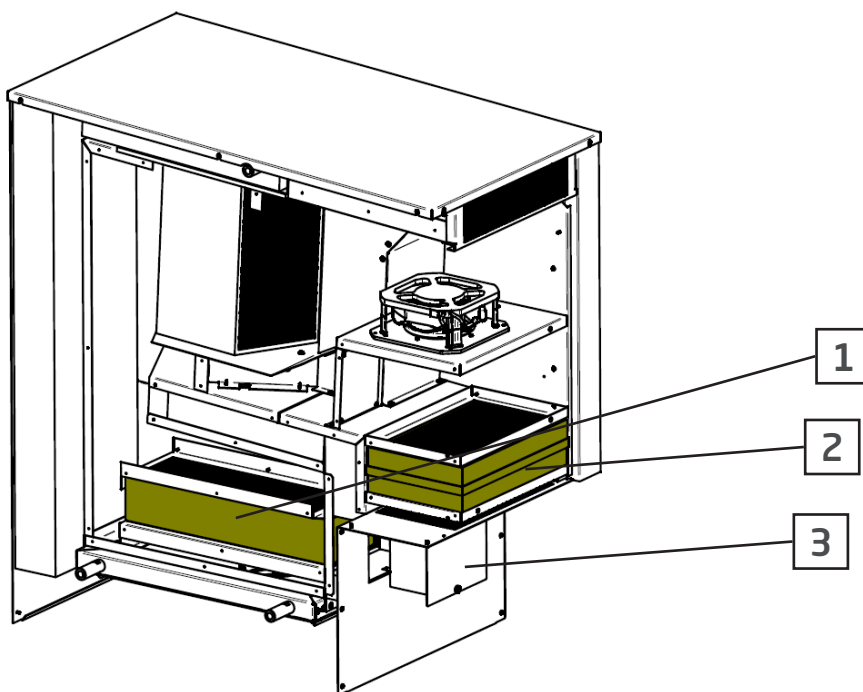
### Aussenluftfilter

Der Aussenluftfilter befindet sich im vorderen Teil des Gerätes und kann durch Öffnen der Inspektionstür und Lösen von drei Schrauben getauscht werden.

### Abluftfilter

Der Innenluftfilter befindet sich im vorderen Teil des Gerätes und kann durch Lösen von zwei Schrauben und Entfernen des Deckels, welcher sich unterhalb des Ansauggitters befindet getauscht werden.

## Abbildung 15: Filtertausch



Nummer	Bezeichnung
1	Abluftfilter
2	Aussenluftfilter
3	Deckel Abluftfilter

## 9.3 Sonstiger Service

Bei Bedarf sind die Innenflächen des Gerätes mit einem Staubsauger oder einem feuchten Tuch zu reinigen. Kontrollieren Sie, dass der Kondenswasserablauf nicht verstopft ist. Die einwandfreie Funktion durch Ausgießen von etwas Wasser auf den Kondenswassersammler testen. Bei korrekter Funktion sollte das Wasser an der Vorderseite des Moduls ausfließen. Der Kondenswassersammler befindet sich unter dem Wärmetauscher und der Ablauf im vorderen Teil des Gerätes neben dem Frischlufteinlass.

## 9.4 Wärmetauscher

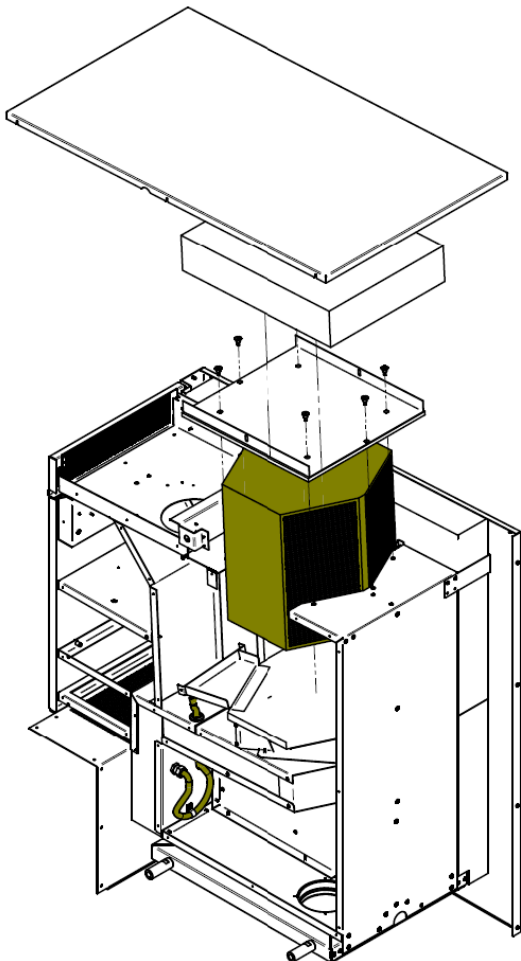
### Inspektion und Reinigung

Um an den Wärmetauscher zu gelangen, muss der Deckel der Swegon CUBE entfernt werden. Den Wärmetauscher zur Kontrolle herausziehen. Stellen Sie sicher, dass die Kanäle des Wärmetauschers nicht zugesetzt sind. Reinigen Sie sie bei Bedarf z.B. unter fließendem warmem Wasser. Verwenden Sie kein Reinigungsmittel.

### Wichtig

Die Wärmetauscherkanäle müssen trocken sein, bevor der Wärmetauscher erneut ins Gerät montiert wird.

### Abbildung 16: Wärmetauscher



## 10 Alarme und Fehlersuche

### 10.1 Fehleranzeige

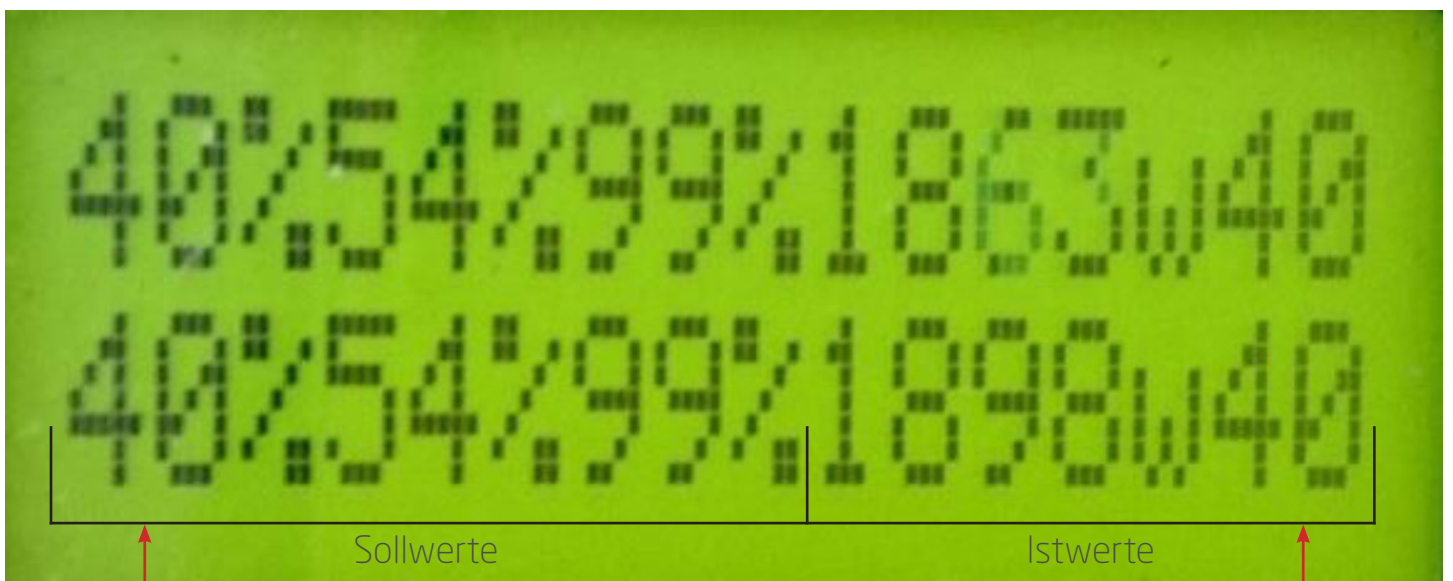
Tritt ein Fehler in den Temperaturfühlern auf, kann dies durch abfragen der Temperaturwerte festgestellt werden. Ist ein Fehler vorhanden, werden statt der Temperatur drei „x“ angezeigt.

Besteht ein markanter Unterschied zwischen Soll- und Istwerten, ist dies ein Indikator für einen Fehler eines Ventilators.

Abbildung 17: Fehler Temperaturfühler



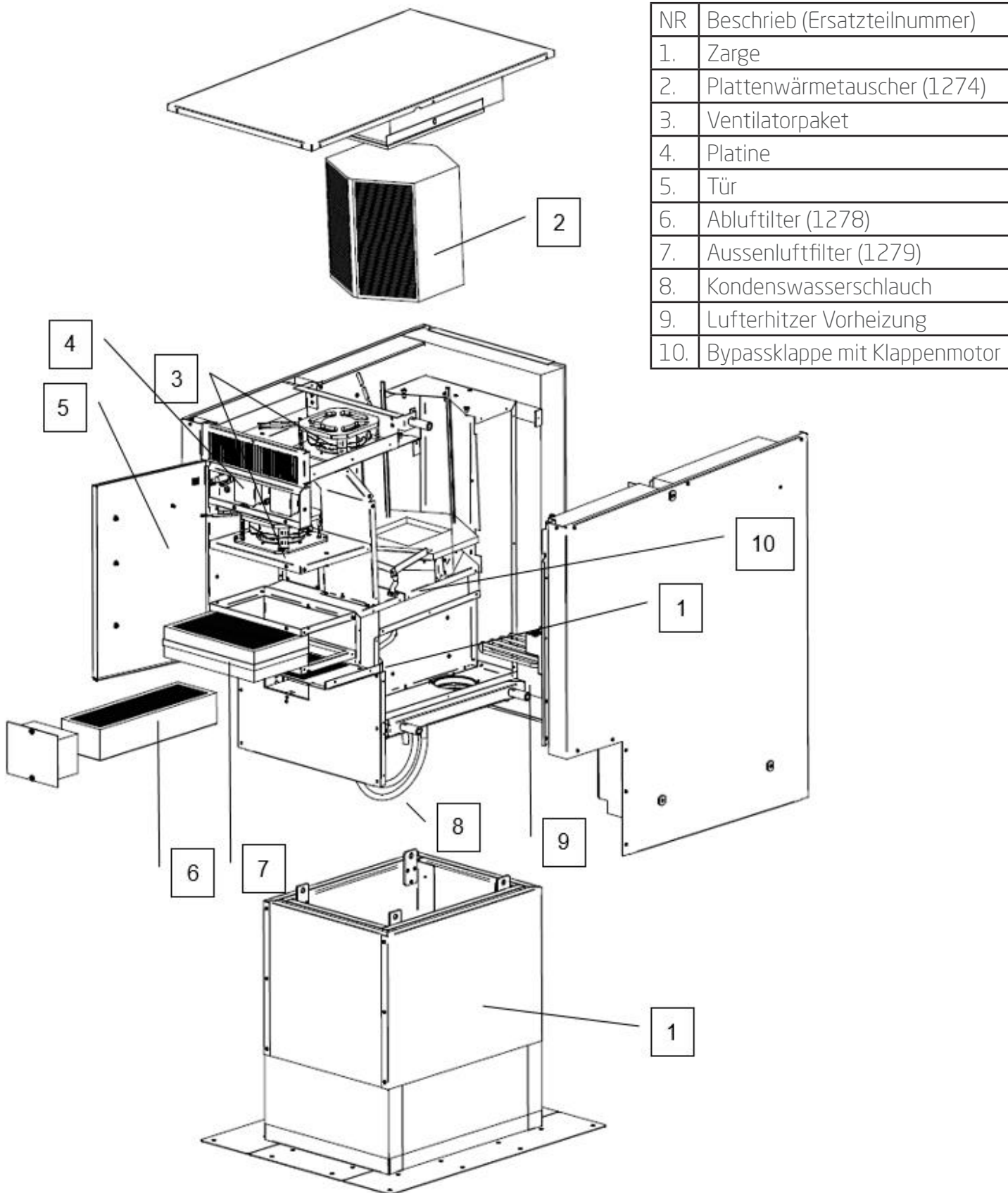
Abbildung 18: Fehler Ventilator



Wenn diese beiden Werte stark voneinander abweichen liegt ein Fehler vor

# 11 Komponentenverzeichnis

Abbildung 19: Ersatzteile



NR	Beschrieb (Ersatzteilnummer)
1.	Zarge
2.	Plattenwärmetauscher (1274)
3.	Ventilatorpaket
4.	Platine
5.	Tür
6.	Abluftfilter (1278)
7.	Aussenluftfilter (1279)
8.	Kondenswasserschlauch
9.	Lufterhitzer Vorheizung
10.	Bypassklappe mit Klappenmotor

## 12 Technische Daten

### 12.1 Kennwerte

Wärmetauscher	Plattenwärmetauscher	
Temperaturwirkungsgrad	86 – 96%	
Ventilatorenantrieb	EC-Motoren	
Art der Steuerung	Steuerung mit Direktanschluss für Dreistufenbetrieb in Wohnbereich. Anschlussmöglichkeit für Feuchtigkeits- und CO <sub>2</sub> -Fühler sowie Dampfabzugshaube.	
Vereisungsschutz	Bimetallgesteuertes Heizregister	
Sommerbetrieb	Automatische Bypassklappe	
Aussenluftfilter	Zellenfilter F7, 235 x 372 x 96 mm	
Abluftfilter	Zellenfilter M5, 160 x 505 x 96 mm	
Gehäuseschutzart	IP54	
Nenn-Luft-Volumenstrom	[m <sup>3</sup> /h]	250
Mindest-Luft-Volumenstrom	[m <sup>3</sup> /h]	50
Max. Leistungsaufnahme	[W]	1340
Netzversorgung	[V]/[Hz]/[A]	230 / 50 / 10
Rohranschlüsse	DN125	
Einzelabsicherung	LS (Keine FI)	

### Abmessungen

	Zarge		Cube	
	Länge * Breite * Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Länge * Breite * Höhe [mm]	Gewicht [kg]
1er	789 x 940 x 756	48	974 x 1054 x 1146	120
2er	1223 x 940 x 756	66	1031 x 1054 x 1146	190
3er	1657 x 940 x 756	84	1465 x 1054 x 1146	255
4er	2091 x 940 x 756	103	1899 x 1054 x 1146	320
5er	2525 x 940 x 756	121	2333 x 1054 x 1146	390

Abbildung 20: Volumenstrom/Druck-Kennlinie Ab-/Fortluftseite

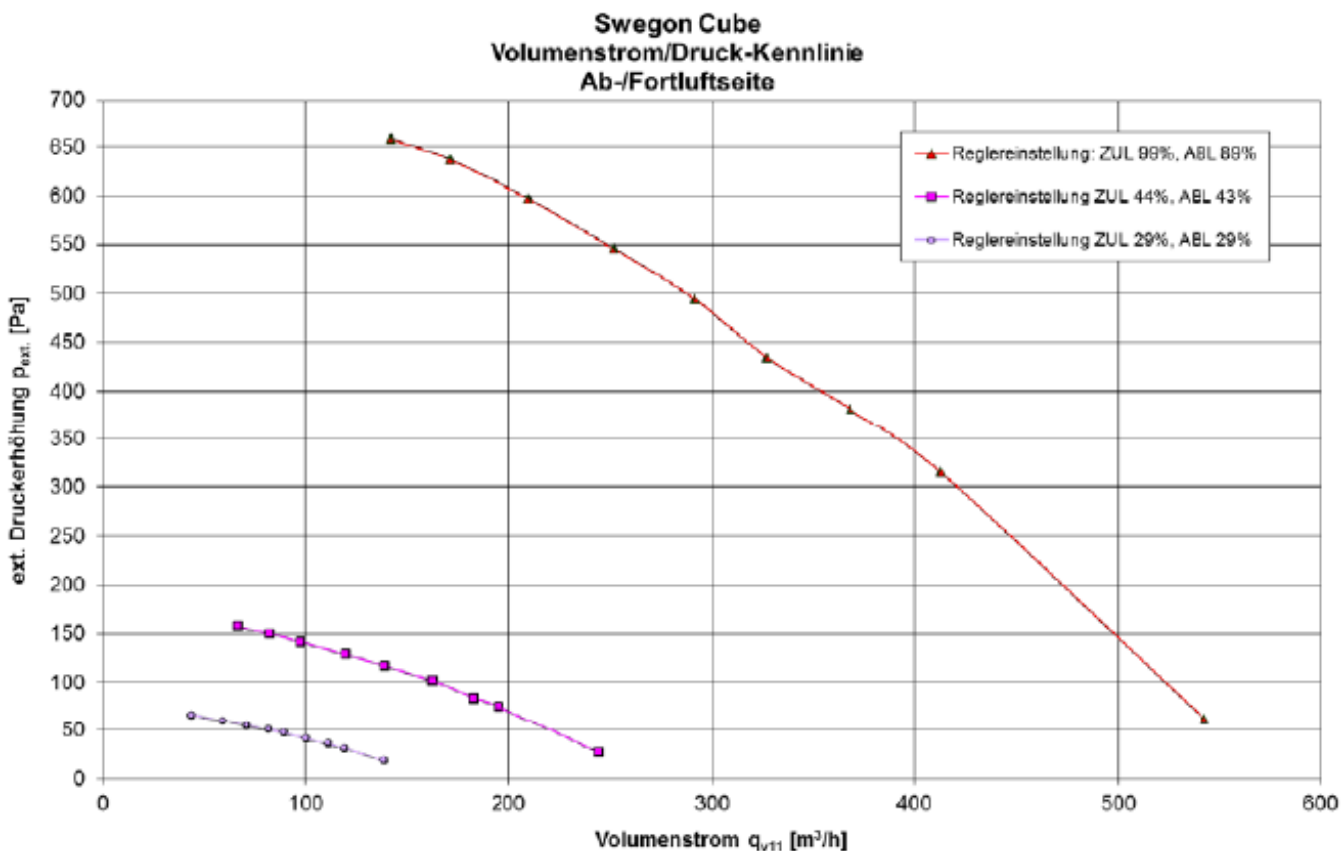
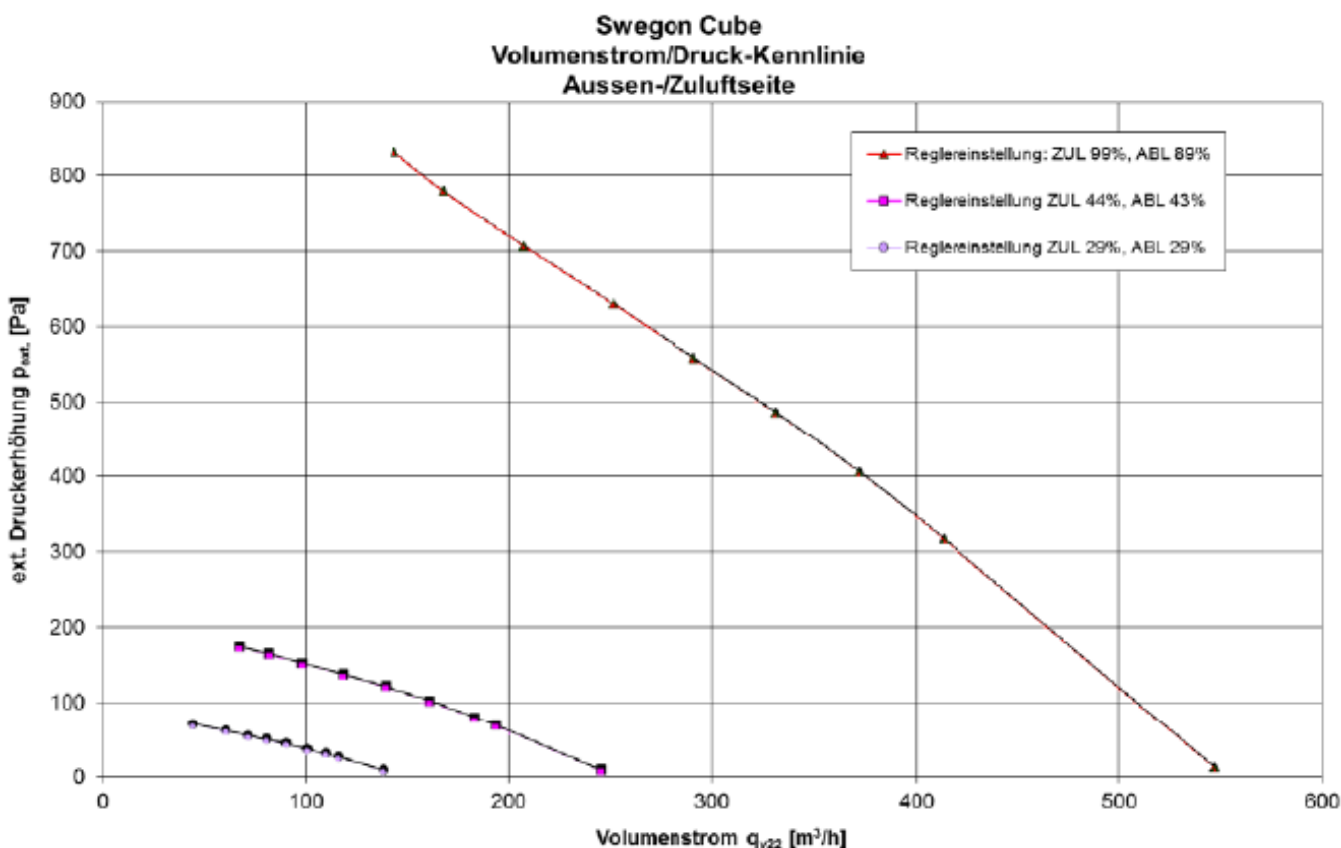


Abbildung 21: Volumenstrom/Druck-Kennlinie Aussen-/Zuluftseite





## 12.3 Schallemissionen

### Schallabgaben an Abluftkanal nach 1m 50 mitgeliefert

Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	Schalleistungspegel in unterschiedlichen Oktavbändern L <sub>wokt</sub> [dB]								Gewichteter Schalleistungspegel L <sub>wa</sub> [dB(A)]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
77	24.8	26.0	21.3	19.1	19.2	21.6	26.0	29.3	33.8
121	26.3	25.2	24.8	19.4	19.6	21.9	26.1	29.3	34.2
163	26.3	27.1	28.1	22.0	20.2	22.1	25.9	29.1	35.1

### Schallabgaben an Zuluftkanal nach 1m 50 mitgeliefert

Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	Schalleistungspegel in unterschiedlichen Oktavbändern L <sub>wokt</sub> [dB]								Gewichteter Schalleistungspegel L <sub>wa</sub> [dB(A)]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
79	23.0	23.9	26.9	18.3	17.9	19.0	22.0	25.9	33.6
117	24.1	24.2	20.7	19.5	18.9	22.1	26.0	29.1	33.4
164	26.5	27.6	26.3	24.3	22.5	21.5	25.8	29.0	35.1

### Schallabgaben Gerät \*

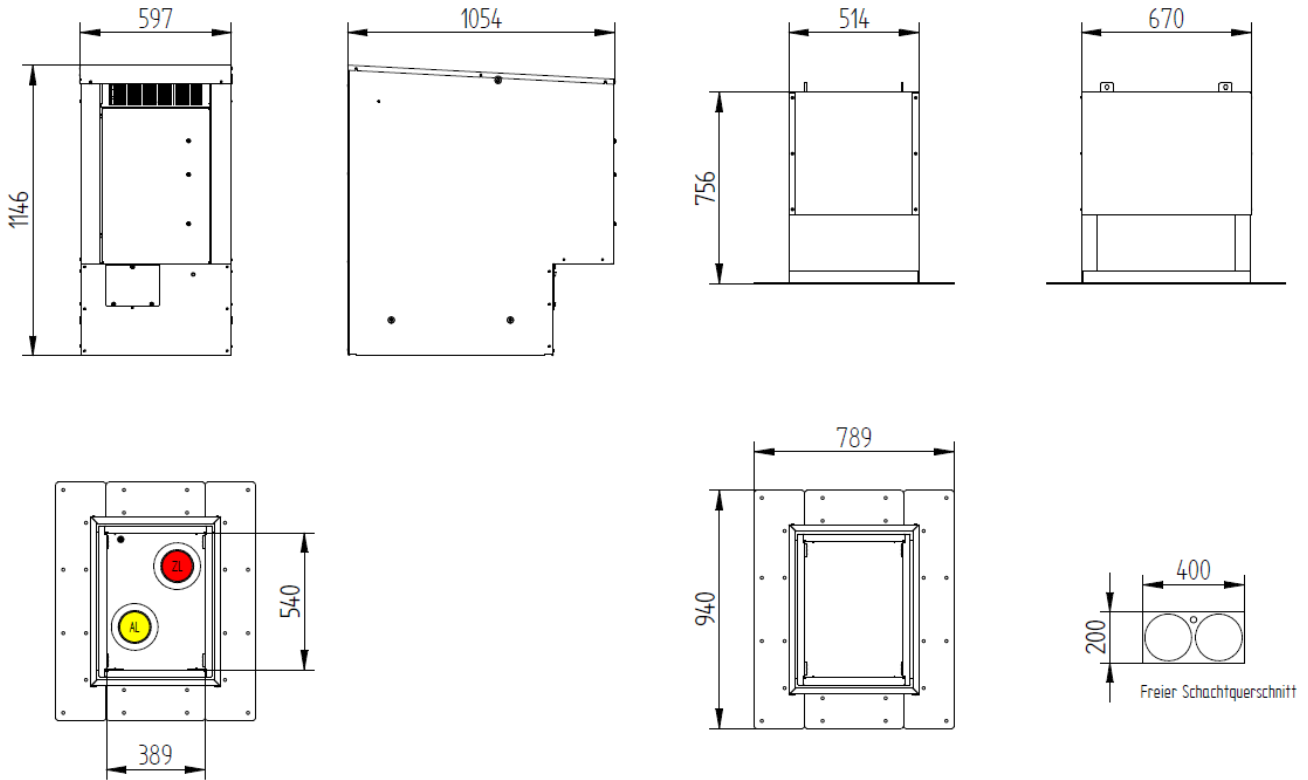
Volumenstrom [m <sup>3</sup> /h]	Schalleistungspegel in unterschiedlichen Oktavbändern L <sub>wokt</sub> [dB]								Gewichteter Schalleistungspegel L <sub>wa</sub> [dB(A)]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
78	23.5	39.5	44.8	43.7	44.0	42.5	30.4	21.7	50.3
124	24.3	40.2	46.8	46.3	46.5	45.8	34.0	24.1	52.7
164	26.2	42.3	51.6	49.5	49.4	49.4	38.8	28.4	56.4

\* Labor 0m am Gehäuse

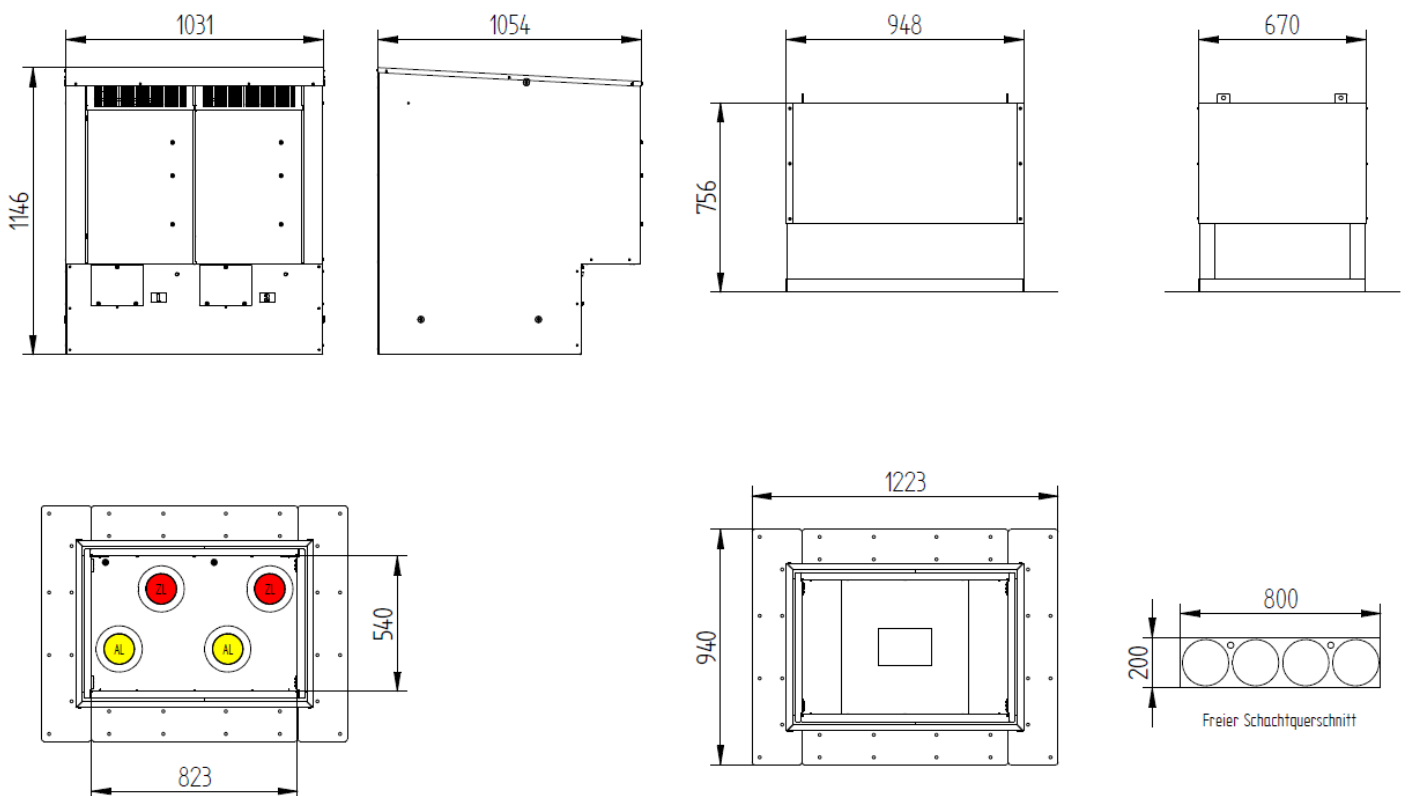


## 12.4 Masszeichnungen

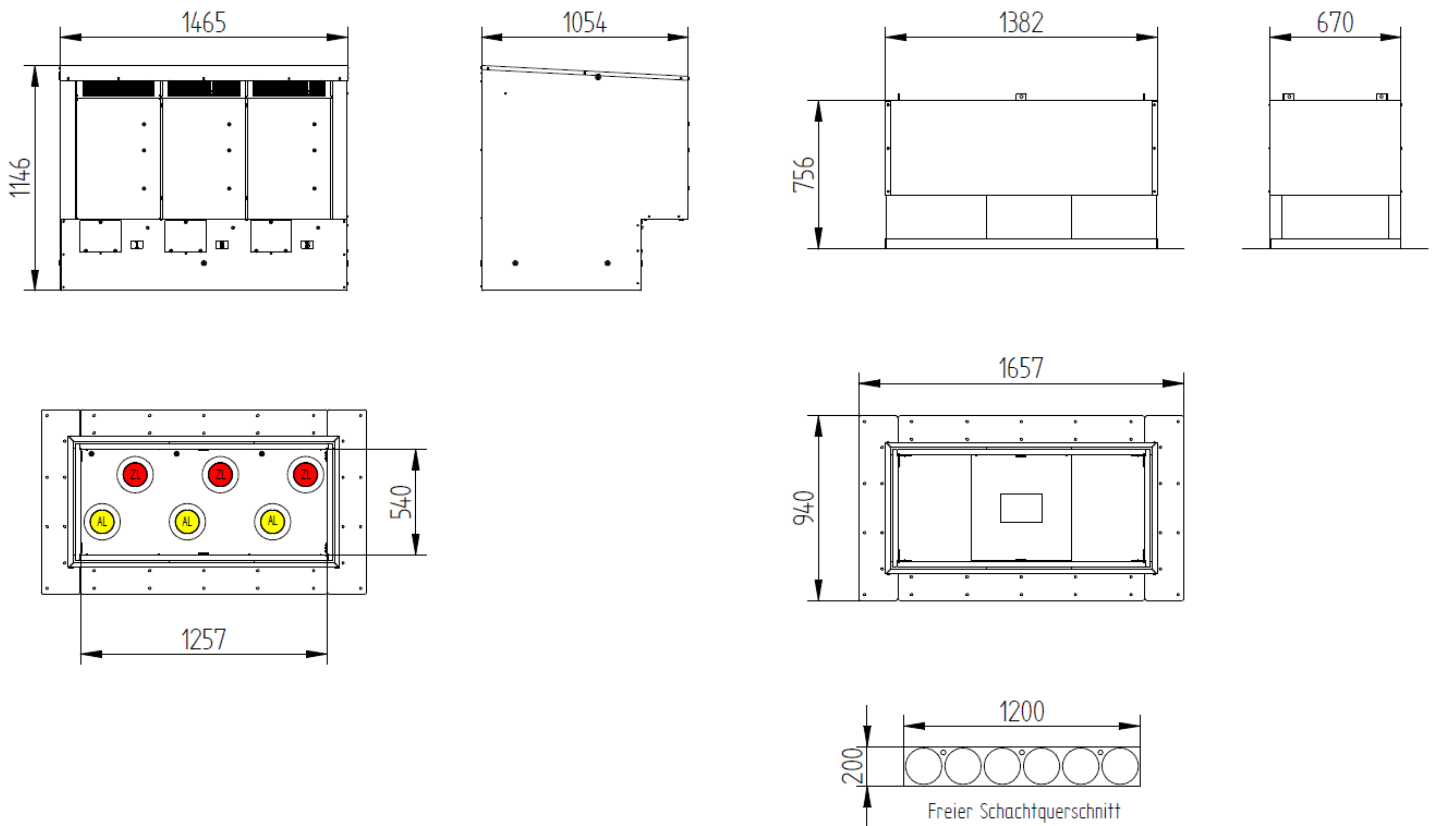
### Ein Modul



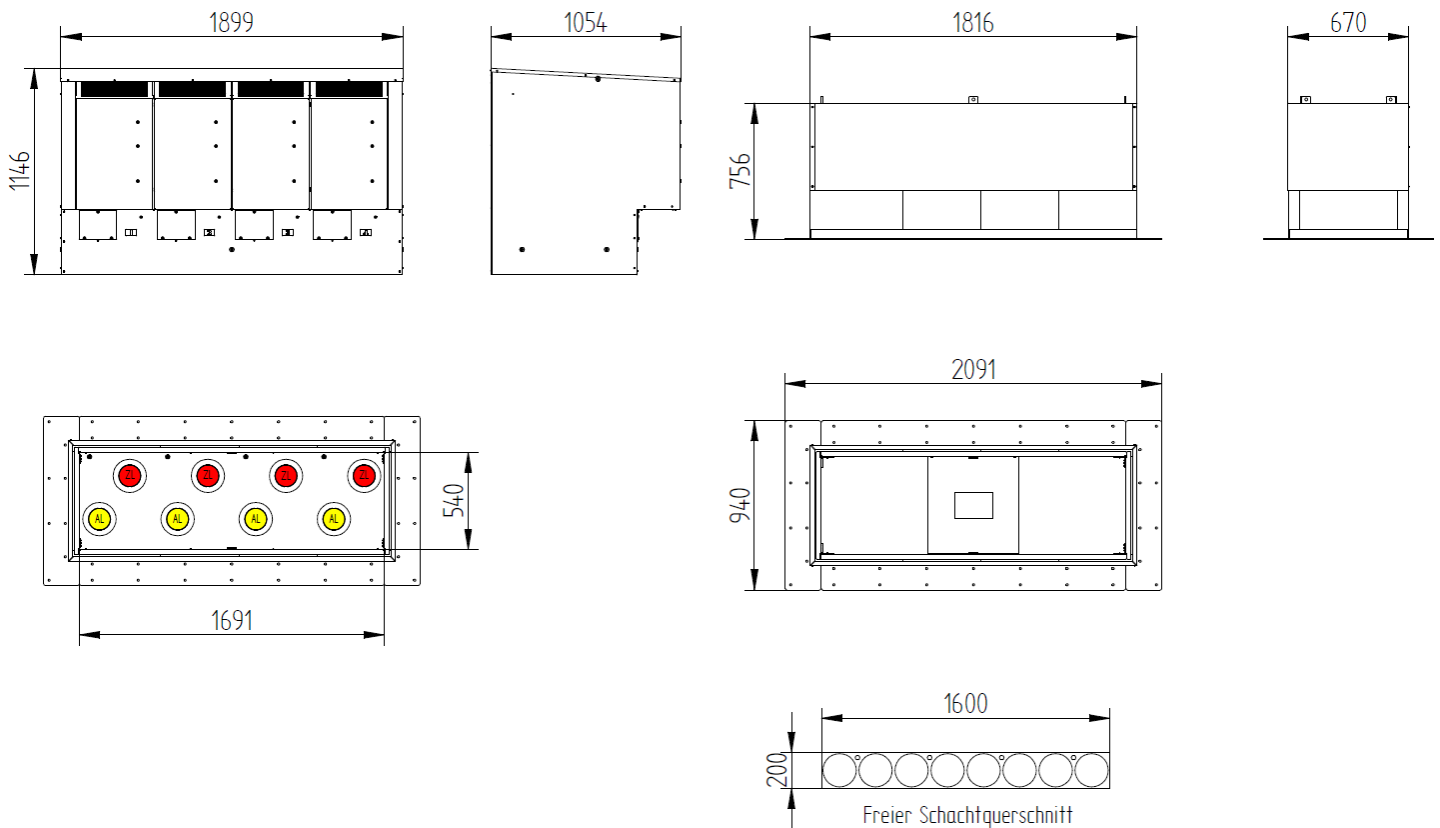
### Zwei Module



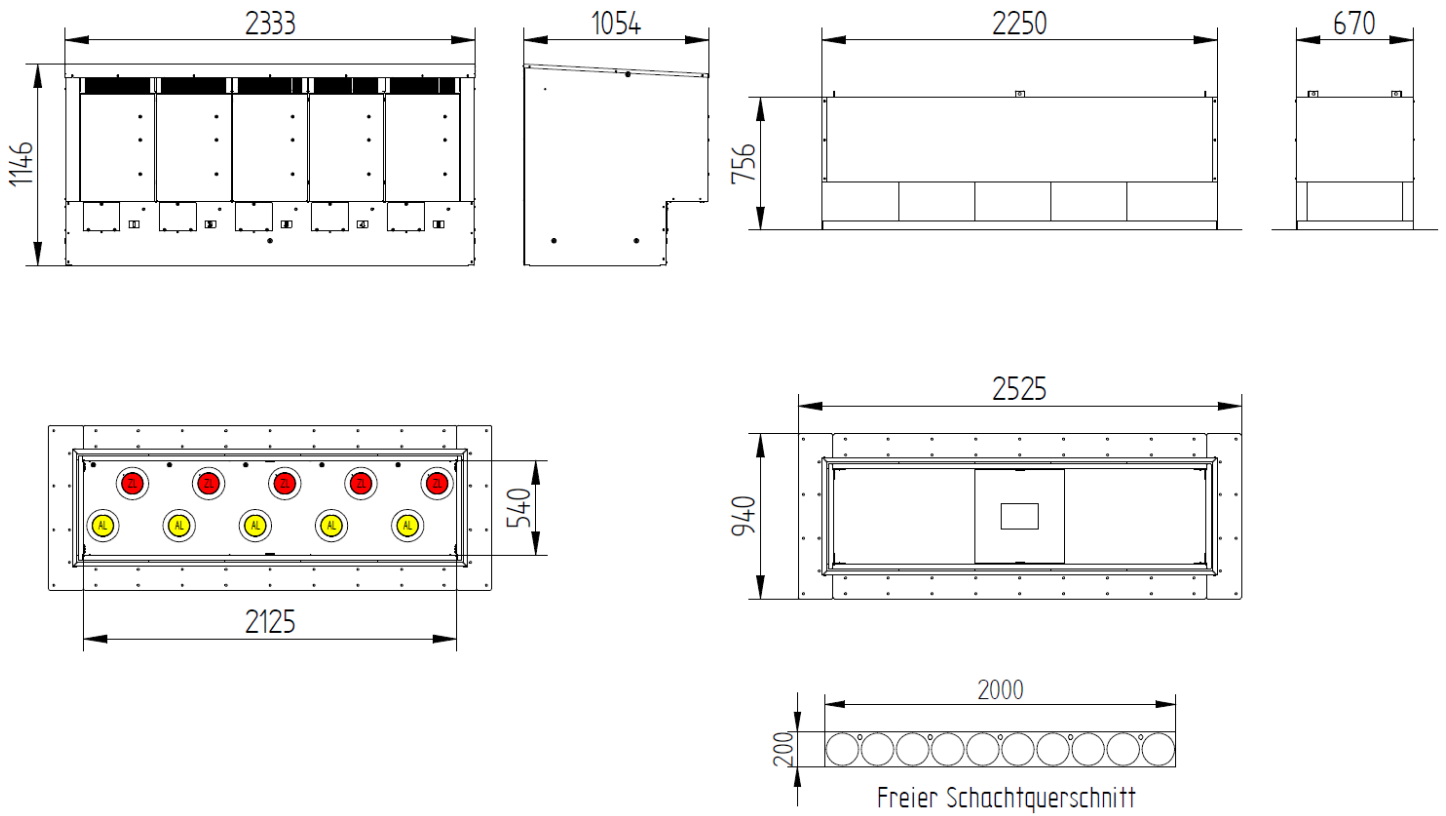
### Drei Module



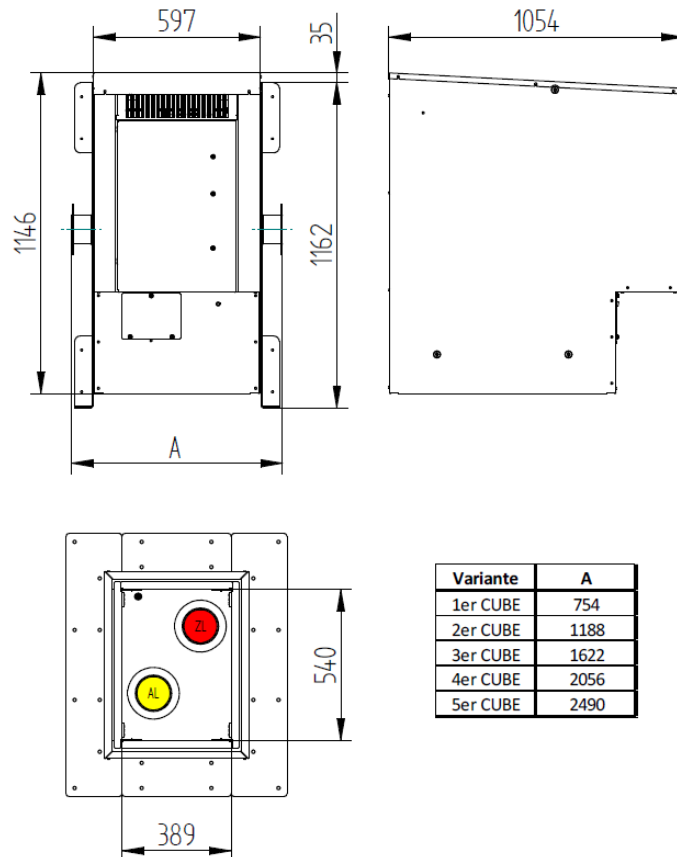
### Vier Module



## Fünf Module



## Transport



## 12.5 Elektrik

Funktion	Stecker- bezeichnung	Bezeichnung Platine	Beschrieb	Farbe Kabel
<b>Temperaturfühler Zuluft</b>	NTC ZL		NTC, 2-polig	-
<b>Temperaturfühler Abluft</b>	NTC AL		NTC, 2-polig	-
<b>Ventilator Abluft</b>	AL	BL		blau
		WS	Tacho	weiss
		GE	Steuerspannung 0 - 10V	gelb
		RT		rot
<b>Ventilator Zuluft</b>	ZL	BL		blau
		WS	Tacho	weiss
		GE	Steuerspannung 0 - 10V	gelb
		RT		rot
<b>Klappenmotor</b>	Bypass	⊔	24V +	weiss
		⊓	24V +	rot
		0V	Neutralleiter	schwarz
<b>Steuerungseingänge</b>		1	24V +	weiss
		2	Steuerspannung Klappenmotor	braun
		3	Tachosignal Abluftmotor	grün
		4	Steuerspannung Abluftmotor	gelb
		5	Tachosignal Zuluftmotor	grau
		6	Steuerspannung Zuluftmotor	rosa
		7	Temperaturfühler 2	blau
		8	Temperaturfühler 1	rot
		9	Ground	schwarz

Funktion	Stecker- bezeichnung	Bezeichnung Platine	Beschrieb	Farbe Kabel
<b>CO2 Fühler</b>	CO2	1N	Steuerspannung 0 - 10V	-
		12	12V +	-
		0V	Ground	-
<b>Feuchtigkeitsfühler</b>	Hygro	1N	Steuerspannung 0 - 10V	-
		12	12V +	-
		0V	Ground	-
<b>Eingang Steuerung</b>	Step Timer	1N	Steuerspannung 0 - 10V	-
		12	12V +	-
		0V	Ground	-
<b>Steuerausgang Luftklappe</b>	Klappe	⌒	24V +	weiss
<b>Klappenmotor</b>	Bypass	⌒	24V +	rot
		0V	Neutralleiter	schwarz
<b>Ausgänge Dachplatine</b>		1	24V +	weiss
		2	Steuerspannung Klappenmotor	braun
		3	Tachosignal Abluftmotor	grün
		4	Steuerspannung Abluftmotor	gelb
		5	Tachosignal Zuluftmotor	grau
		6	Steuerspannung Zuluftmotor	rosa
		7	Temperaturfühler 2	blau
		8	Temperaturfühler 1	rot
		9	Ground	schwarz
<b>Temperaturabfrage</b>			Taster Rückseite	

Abbildung 22: Anschlüsse Swegon CUBE

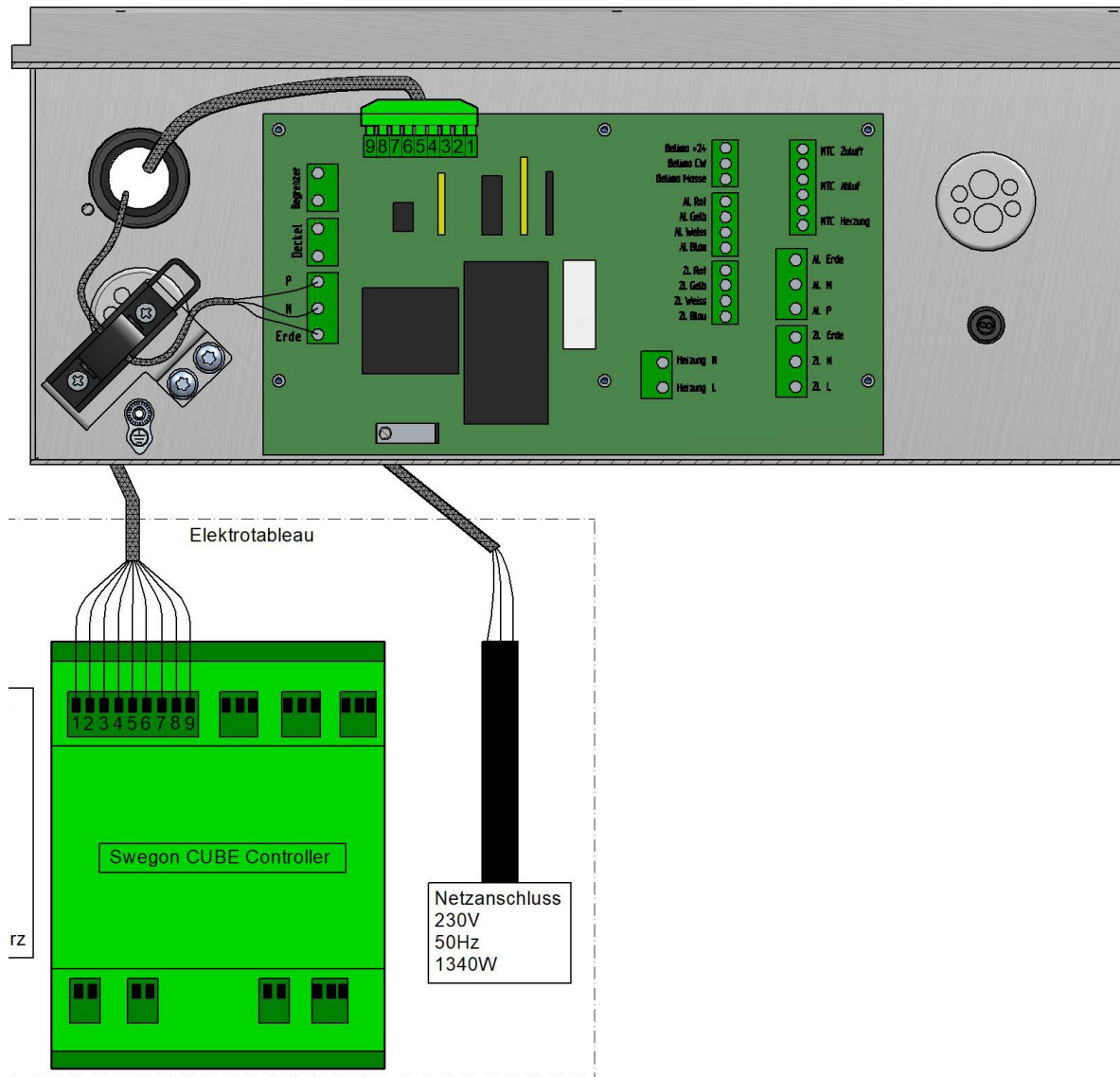
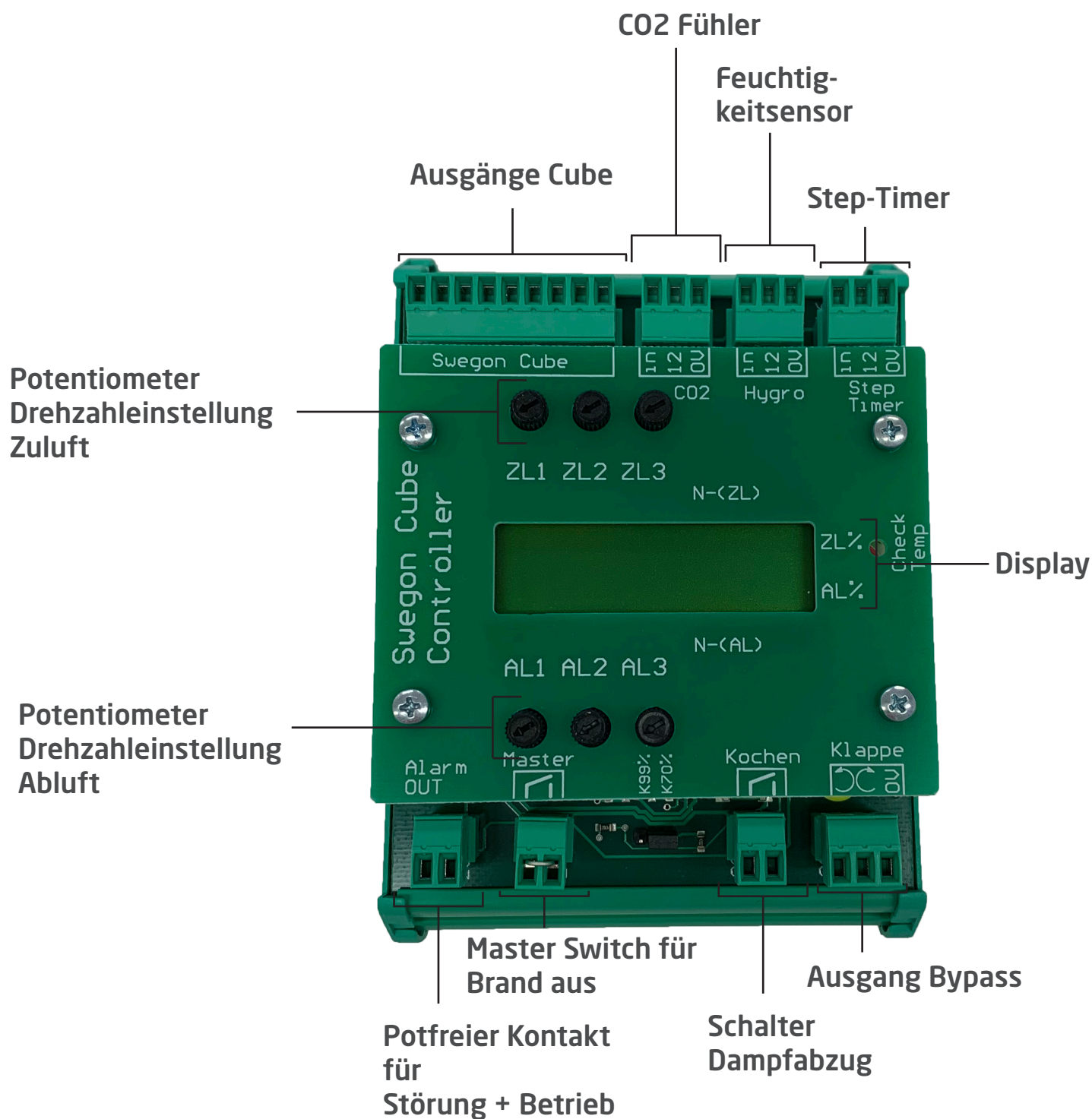


Abbildung 23: Anschlüsse Steuerung





### **Eingangskarakteristik Eingang „Step Timer“:**

0V-3V Stufe 1  
3V-5.5V Stufe 2  
5.5V-10V Stufe 3

### **Eingangskarakteristik Eingang „Hygro“:**

0V-1V Stufe 1  
1V-1.5V Stufe 2  
1.5V-10V Stufe 3

### **Eingangskarakteristik Eingang „CO<sub>2</sub>“:**

0V-1V Stufe 1  
1V-1.5V Stufe 2  
1.5V-10V Stufe 3

### **Eingangskarakteristik Eingang „CO<sub>2</sub>“:**

Potentialfreier Kontakt 30V 100mA: Ventilatoren ausgeschaltet, wenn unterbrochen

### **Kochen Eingang**

### **Klappe Ausgang**

Der Ausgang „Klappe“ ist direkt mit dem Eingang „Kochen“ verbunden.  
Mit diesem Ausgang kann ein Klappenmotor für externe Frischluft gesteuert werden.

### **Drucktaste rechts**

Durch Drücken dieser Taste werden die Temperatur-Messwerte in der Dachzentrale angezeigt

### **Montage**

Die Steuerung wird auf eine Tragschiene TS35 montiert.

Abbildung 24: Elektroschema CUBE

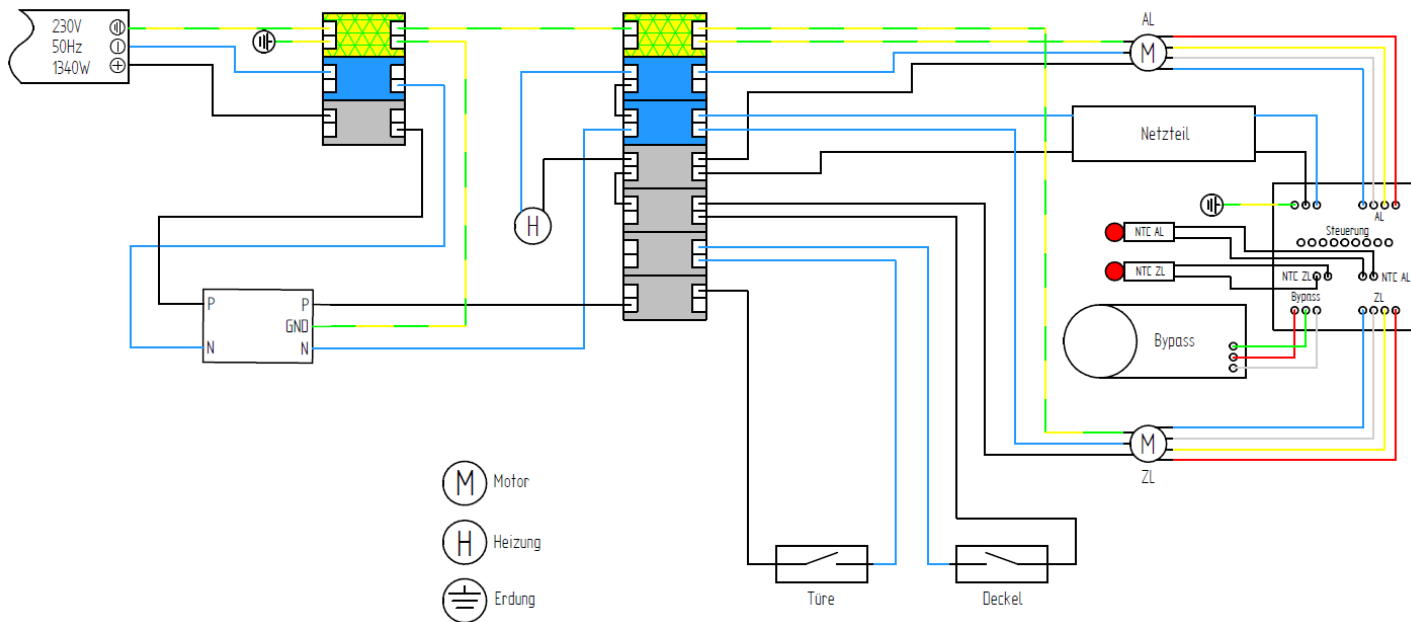
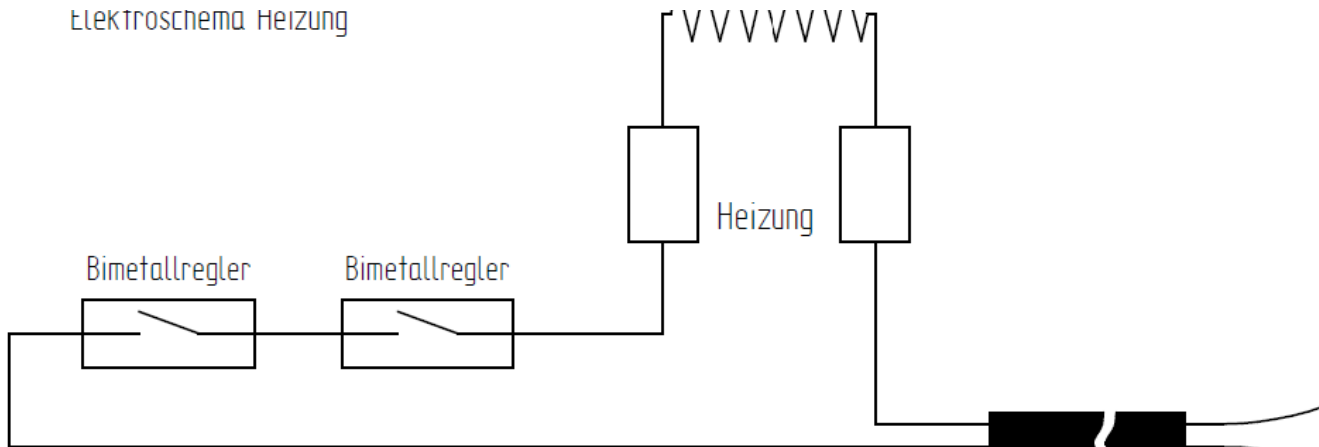


Abbildung 25: Elektroschema Heizung

Elektroschema Heizung



## 13 Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: Prinzip Wohnungsanbindung	4
Abbildung 2: Luftwege	5
Abbildung 3: Dachdurchdringung	7
Abbildung 4: Kücheneinbindung	8
Abbildung 5: Anschlüsse an Swegon CUBE	13
Abbildung 6/7: Cube 1er/3er am Kran	14
Abbildung 8: Zargenmodul 1er isoliert	14
Abbildung 9: Montage Cube auf Zarge	15
Abbildung 10: Anschlussschema Elektroinstallateur	17
Abbildung 11: Drehzahleinstellung Steuerung	19
Abbildung 12: Display Steuerung	21
Abbildung 13: Auskühlstrategie Sommerbypass	21
Abbildung 14: Step Timer	23
Abbildung 15: Filtertausch	25
Abbildung 16: Wärmetauscher	26
Abbildung 17: Fehler Temperaturfühler	27
Abbildung 18: Fehler Ventilator	27
Abbildung 19: Ersatzteile	28
Abbildung 20: Volumenstrom/Druck-Kennlinie Ab-/Fortluftseite	30
Abbildung 21: Volumenstrom/Druck-Kennlinie Aussen-/Zuluftseite	30
Abbildung 22: Anschlüsse Swegon CUBE	37
Abbildung 23: Anschlüsse Steuerung	38
Abbildung 24: Elektroschema CUBE	40
Abbildung 25: Elektroschema Heizung	40

# 14 Inbetriebnahme

Funktion	Werkseinstellung	Einstellwert
<b>Ventilator Drehzahlen</b>	<b>[%]</b>	<b>[%]</b>
Drehzahl 1, Zuluftventilator	12	
Drehzahl 1, Abluftventilator	12	
Drehzahl 2, Zuluftventilator	18	
Drehzahl 2, Abluftventilator	18	
Drehzahl 3, Zuluftventilator	22	
Drehzahl 3, Abluftventilator	22	

Luftvolumenstrom	Projektierungswert	Einstellwert
<b>Zuluft Total</b>	<b>[l/s] [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>[l/s] [m<sup>3</sup>/h]</b>
Abwesend		
Anwesend		
Boost		
<b>Abluft Total</b>	<b>[l/s] [m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>[l/s] [m<sup>3</sup>/h]</b>
Abwesend		
Anwesend		
Boost		

Sonstige Anmerkungen

Eingestellt von:	Datum:

## 15 Entsorgung

---

Die Verpackung und das Verpackungsmaterial bestehen ausschließlich aus umweltfreundlichen Materialien. Sie können in den örtlichen Recyclingbehältern entsorgt werden. Das Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern bedeutet, dass das Produkt in der Europäischen Union einer getrennten Müllsammlung zugeführt werden muss. Dies gilt für das Produkt und alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Zubehörteile. Gekennzeichnete Produkte dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.



## 16 Service und Vertrieb

---

Swegon AG  
Kernenriedstrasse 1  
CH-3421 Lyssach

Service: +41 842 000 007

## 17 Herstellerangaben

---

Schätti AG, Metallwarenfabrik  
Im Tschachen 2  
8762 Schwanden

[www.schaetti-ag.ch](http://www.schaetti-ag.ch)

Tel. +41 842 000 007 | [www.swegon.ch](http://www.swegon.ch) | [info@swegon.ch](mailto:info@swegon.ch)

## **BERN**

Swegon AG  
Kernenriedstasse 1  
CH-3421 Lys-  
sach

## **ZÜRICH**

Swegon AG  
Grindelstrasse 6  
CH-8304 Wallisel-  
len

## **LAUSANNE**

Swegon SA  
Route de Prilly 23  
CH-1023 Crissier

## **LUGANO**

Swegon SA  
Via Cantonale 2B  
CH-6928 Manno

Feel good **inside**



**Swegon** 