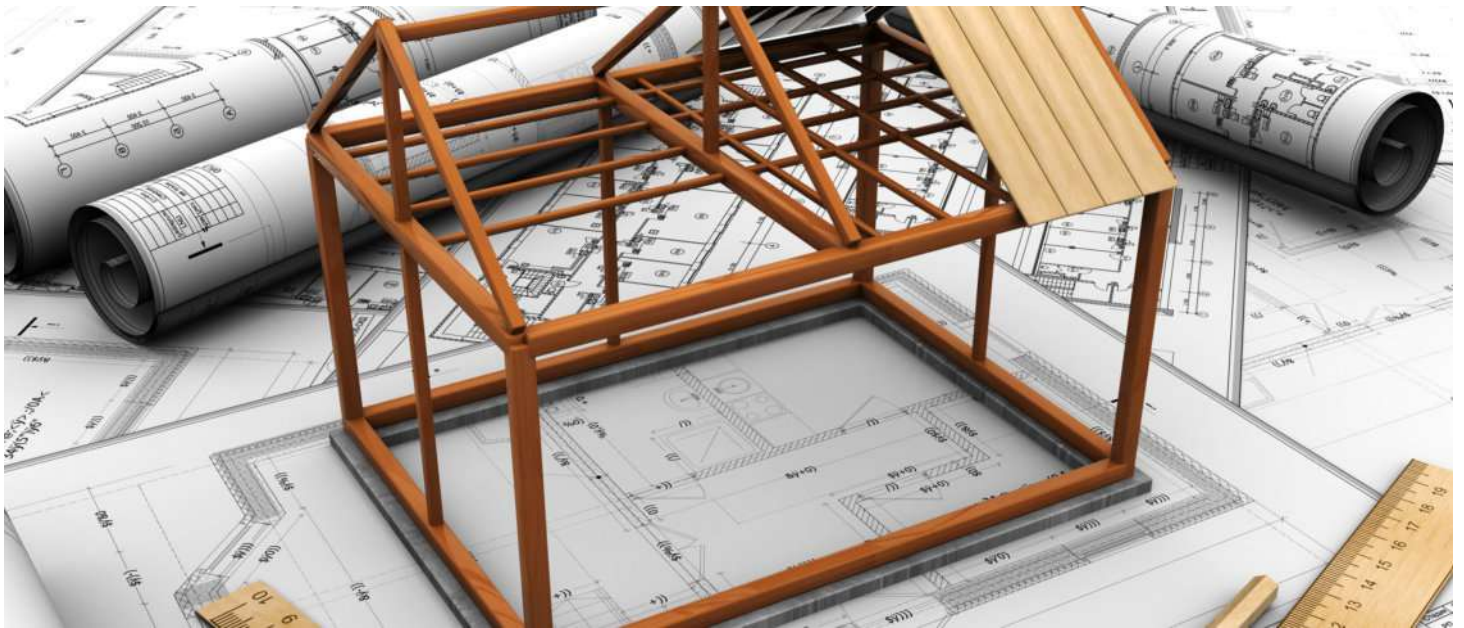




Wir schaffen  
**SICHERHEIT!**

Ausgabe 1 | November 2022



## FOKUS-THEMA ENERGIE

### Einsparung

Energie sparen... durch bis zu 90% Wärmerückgewinnung im Lüftungsgerät

- die warme Abluft wird aus den Räumen abgesaugt und zum Lüftungsgerät transportiert
- im Wärmetauscher des Geräts wird der Abluft die Wärme entzogen
- und an die von außen angesaugte Frischluft übertragen
- die vorgewärmte Luft wird dann als Zuluft in die Räume transportiert

### Effizienz

Kalkschutz sichert die Energieeffizienz ihrer Warmwasserbereitung



10%

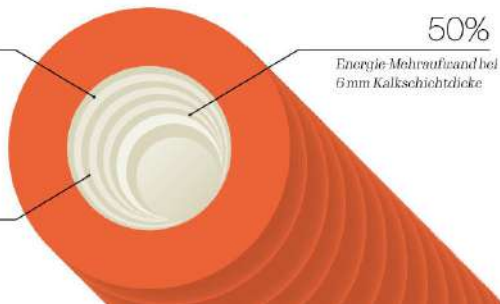
Energie-Mehraufwand bei  
1mm Kalkschichtdicke

50%

Energie-Mehraufwand bei  
6mm Kalkschichtdicke

25%

Energie-Mehraufwand bei  
3mm Kalkschichtdicke



# WANN HABEN SIE LUFT ZUM LETZEN MAL BEWUSST ERLEBT?

## Energie-Einsparung - leicht gemacht



Fensterlüftung und Abluftanlagen verbrauchen täglich wertvolle Energie. Mit dem Komfortlüftungs-System von Vallox gehört das der Vergangenheit an. Durch den hohen Wärmerückgewinnungsgrad (> 90%) können Heizkosten nachhaltig reduziert werden.

Frische und gesunde Luft in Ihren eigenen vier Wänden.

# Die ideale Lüftungslösung für ihr Traumhaus.

## Zentrale Lüftungsanlage

- Ihr gesamtes Haus wird über unser VALLOX Luftverteilsystem permanent mit Frischluft versorgt.
- Das zentrale Lüftungsgerät kann im haus-eigenen Technikraum als auch im Erdgeschoss oder Spitzboden montiert werden. Durch die vielfältigen Montagemöglichkeiten profitieren Sie von maximaler Platzerparnis.
- Die Zuluft wird gefiltert in die Räumlichkeiten transportiert. Verbrauchte Abluft parallel abgeführt. Der CO<sup>2</sup> - Gehalt wird dabei automatisch überwacht und geregelt.



## Dezentrale Lüftungsanlage

- Ihr Haus erfährt eine raumweise Be- und Entlüftung im 60-Sec-Rhythmus.
- Leistungsstarke Lüftungsgeräte sorgen in Kombination mit abgestimmten Abluftsystemen unabhängig von der Raumsituation für optimales Wohnraumklima.

# WENIGER

---

# CO<sup>2</sup>



## Kalkschutz sichert die Energieeffizienz Ihrer Warmwasseraufbereitung!

Die privaten Haushalte sind noch vor dem Verkehr und der Industrie der größte Energieverbraucher. Nach dem Energieaufwand von 75 % für die Raumwärme liegt die Trinkwassererwärmung mit ca. 12 % noch vor dem Energieverbrauch für Licht und Haushaltsgeräte.

Situation: Zum Schutz vor Legionellen erwärmen Sie Ihr Warmwasser bereits auf mindestens 60 °C Dauertemperatur. Nach kurzer Zeit benötigt die Heizung Ihres Wassererwärmers jedoch immer länger, um die vorgeschriebene Wassertemperatur zu erreichen.

Der Grund: Kalkhaltiges Wasser hat eine Kalkschicht je nach Bauart des Wärmeübertragers auf oder in den Wärmetauschern gebildet, und beeinträchtigt damit die Wärmeübertragung vom Wärmetauscher auf das Trinkwasser maßgeblich. Dieser Zustand bleibt oft lange unentdeckt, weil andere Bauteile Ihrer Trinkwasserinstallation (Mischbatterie, Pumpen) defizitäre Leistung ausgleichen. Zusätzlich entstehen dadurch Mehrkosten durch Mehraufwand für Strombedarf, schnelleren Verschleiß usw.

Das Ergebnis: Kalkhaltiges Wasser führt bei der Erwärmung in Boilern, Durchlauferhitzern und Plattenwärmetauschern zur Verkalkung der Wärmeübertragungsflächen. Kalk ist ein sehr guter Isolator und behindert mit zunehmender Stärke der Ablagerungen den Energieübertrag und verschlechtert damit den Wirkungsgrad der Trinkwasser-Erwärmungsanlage. Um das Wasser zu erwärmen, muss nun mehr Heizenergie aufgewendet werden. Dadurch erhöht sich außerdem der Kohlendioxid-Ausstoß bei allen fossilen Brennstoffen.

Bei einer drei Millimeter dicken Kalkschicht steigt nach eigenen Berechnungen der durch die Ablagerungen verursachte Energieaufwand bereits um 25 %. Man spricht hierbei von einer sogenannten „Kalk-Wärme-Sperre“.

## FAZIT

Vom Tiny House bis zum Luxushotel:

Kalkschutz und CO<sup>2</sup>-Einsparpotential sind

untrennbar miteinander verbunden.



**BILDER** 1 40 Zentimeter hohe Kalkablagerungen auf dem Speicherboden im Warmwasserspeicher  
 2 Verkalkter Glattrohr-Wärmeübertrager in einem Liegendspeicher  
 3 Verkalkter Kupfer-Rippenrohr-Wärmetauscher aus einem Pufferspeicher  
 4 Rohrbündelübertrager mit Kalkablagerungen

## ENERGIE-MEHRAUFWAND IN ABHÄNGIGKEIT ZUR KALKSCHICHTDICKE

**10%**

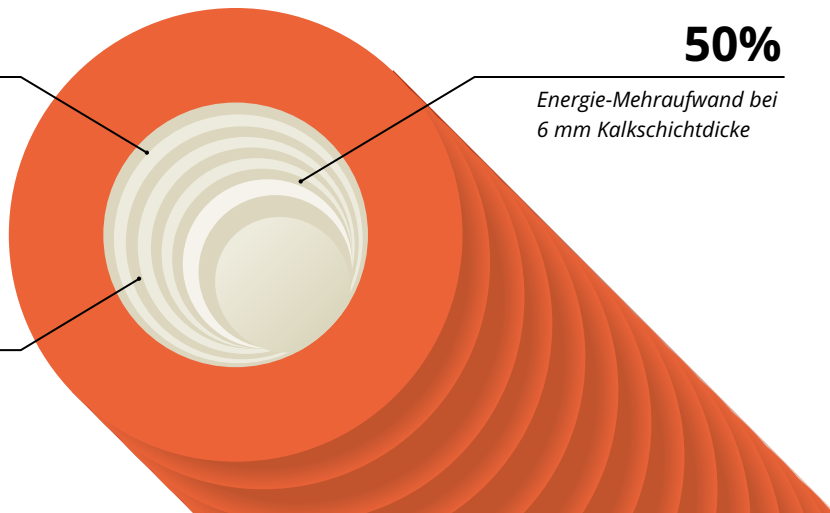
Energie-Mehraufwand bei  
1 mm Kalkschichtdicke

**50%**

Energie-Mehraufwand bei  
6 mm Kalkschichtdicke

**25%**

Energie-Mehraufwand bei  
3 mm Kalkschichtdicke



Diese Infografik ist ein Beispiel für einen Kupfer-Rippenrohr-Wärmetauscher mit Innendurchmesser von 15 mm.

# PUROTAP® i-control-21s

Hilft die Effizienz der Heizung langfristig zu gewährleisten.

-> Die elektrische Leitfähigkeit des Systemwassers ist beides: Ursache und Wirkung von Korrosion. Die permanente Überwachung der elektrischen Leitfähigkeit ist somit eine wesentliche Korrosionsschutzmaßnahme.

## PUROTAP® i-control-21

### Korrosionsmonitor und Leitfähigkeitsmessgerät für Umlaufwasser

- Leitfähigkeitsmessung, permanent im Sekundenintervall. Optische LED-Anzeige mit einfacher Symbolik. Unabhängig dank Batteriebetrieb, Laufzeit > 2-3 Jahre. Batteriewechsel jederzeit ohne Betriebsunterbrechung möglich.
- Robustes Gehäuse aus glasfaserverstärktem Kunststoff. Einfach und sicher ohne Werkzeug zu montieren. 3/4" Überwurfmutter rostfreie, selbstreinigende Sonde.



## PUROTAP® i-control-21, Einbauschleuse

Einzigartige isolierte Einbauschleuse mit integrierter Abstellung erlaubt den Ersatz der Sonde ohne Wasserverlust, unter Druck, während dem Betrieb. Standard 1" Innengewinde, mit vollem Durchgang.



### LED-Anzeige

-  = gut
-  = vorsicht geboten
-  = Kontrolle nötig
- Temp. max. 60 °C
- Druck max. 4 bar

### Analoger Ausgang

Der analoge Ausgang (4-20mA, max. 24V DC) ermöglicht den einfachen Anschluss einer externen Anzeige der Leitfähigkeit. Der Zustand des Systemwassers wird visualisiert.

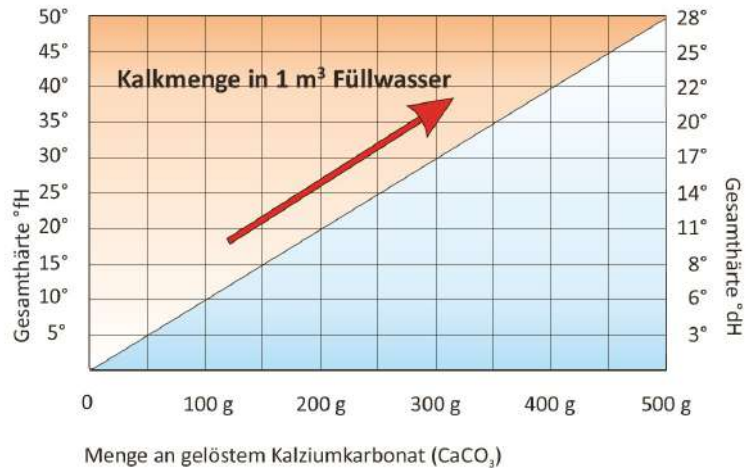
### Potentialfreier Schaltkontakt

Mit dem potentialfreien Schaltkontakt (max. 30V AC/DC, 2A) lässt sich ein externes Warnsignal (Warnlampe, Signalhorn etc.) problemlos ansteuern.

## Mineralien unter Kontrolle



Vollentsalztes Wasser hat keine Inhaltsstoffe mehr, die ausfallen oder sich im Kessel und Wärmetauscher ablagern können. Die folgende Tabelle zeigt die anfallende Kalkmenge bei der einmaligen Befüllung des Heizsystems mit unbehandeltem Wasser.



Nach vielen Herstellervorschriften und technischen Richtlinien ist Füllwasser für Heizungen in der Regel zu entsalzen (demineralisieren).

Die Praxis hat gezeigt, dass moderne Wärmeerzeuger wie Gaswandthermen, Wärmepumpen und Solaranlagen schon bei geringer Härte Schaden durch Kalkablagerungen nehmen können.

Gelöste Mineralien (Salze) sind elektrisch leitend. Das permanente Messen der elektrischen Leitfähigkeit des Systemwassers bringt eine effektive Kontrolle über die Konzentration an Wasserhärte und Mineralien im Systemwasser.

-> Demineralisiertes (vollentsalztes) Wasser ist elektrisch nicht leitend und somit korrosionshemmend.



## Korrosion unter Kontrolle

Da es sich bei den Korrosionsvorgängen in geschlossenen Heizungssystemen in der Hauptsache um elektrochemische Reaktionen handelt, ist die Leitfähigkeit des Elektrolyten (Wasser) direkt an der Geschwindigkeit dieser Reaktionen beteiligt.

Die gelösten Salze bestimmen die elektrische Leitfähigkeit des Wassers. Nach neuester VDI-Richtlinie 2035 können mit abnehmendem Salzgehalt des Wassers zunehmende Mengen an Sauerstoff toleriert werden.

Bei Abwesenheit von Ionen, die den Transport von elektrischem Strom im Wasser übernehmen können, wird die Ausbildung von galvanischen Elementen, die zu örtlicher Korrosion führen, praktisch unmöglich.

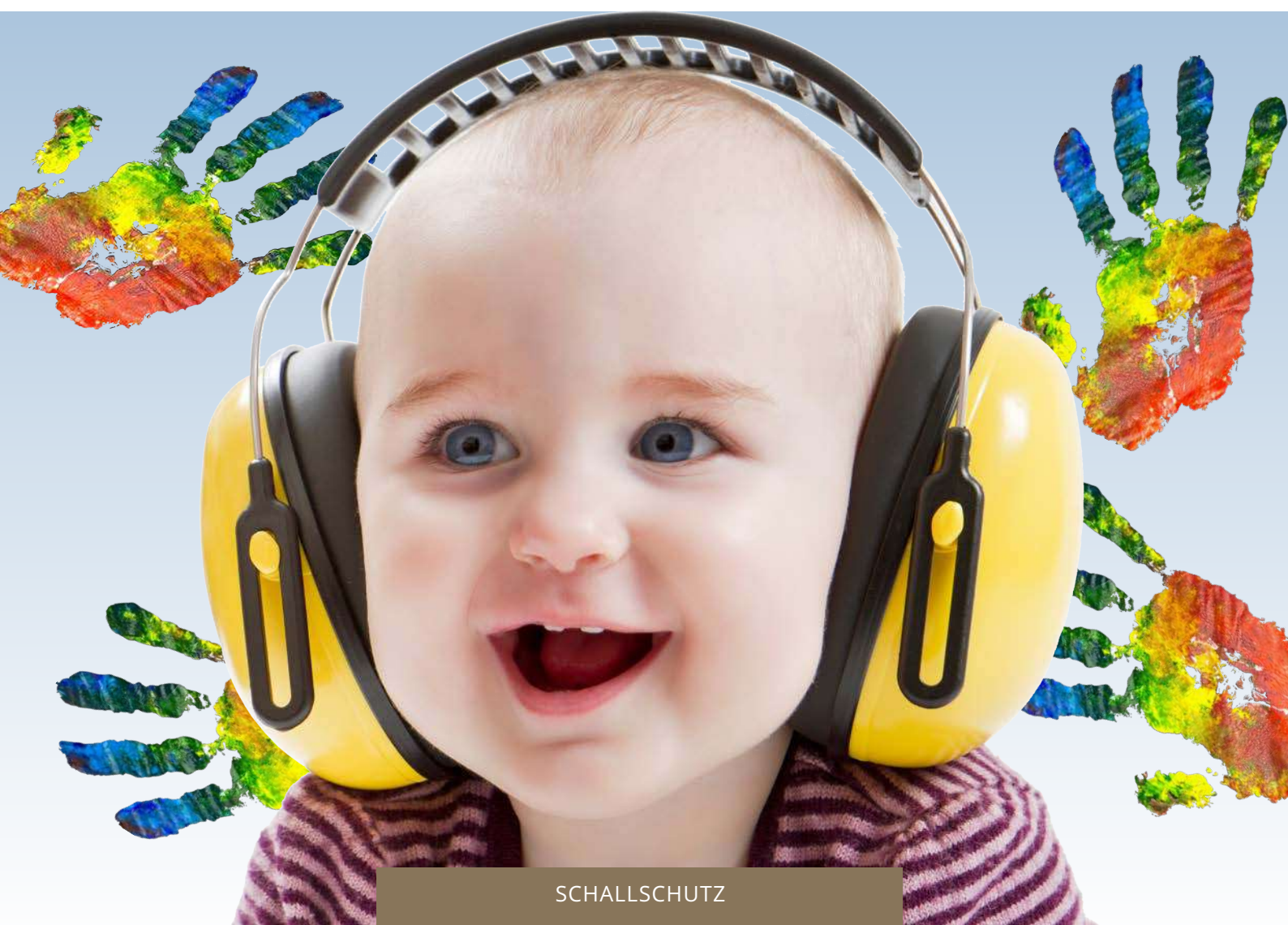




# SCHALLHAUBEN **SilentH/V**

## VIEL MEHR ALS NUR SCHALLSCHUTZ

- für Wärmepumpen, Kälte- und Klimageräte, uvm.
- Schallreduktion bis 19 dB(A)
- zur Effizienzverbesserung (bis 10%)
- als Schutz vor Vandalismus
- als Schutz vor Hagel, Wind, Regen, UV-Strahlen etc.



SCHALLSCHUTZ



# SilentH/V EFFIZIENT UND EINFACH

## Vorzüge der Schallhauben auf einen Blick

Die Schalldämmung mit bis zu 19 dB(A) ist vergleichsweise hoch.

Energieeinsparung bis zu 10 % durch obsoleten Flüstermodus, Luftführung mit weniger Windeinfluss und geringere Verschmutzung.

Der Luftwiderstand ist vergleichsweise gering mit max. 25 Pa. Die Schallhauben sind komplett aus seewasserfestem Aluminium gefertigt. Das schützt dauerhaft vor Korrosion.

Die Konstruktion ist einfach aufzubauen und dank des Aluminiums sehr leicht.

Der Grundrahmen wird prinzipiell nur gesteckt und nicht geschraubt.

Der Aufbau der Schallhaube ist mit 2-3 Mannstunden relativ schnell erledigt.

Der Aufbau der Schallhaube ohne Boden erleichtert die Montage

Die Servicetüren werden komplett herausgenommen (keine Winkeltüren) und stellen gar keine Barriere dar. Relativ geringe Abstände zu Wänden sind daher realisierbar.

Die Servicetüren werden komplett herausgenommen (keine Winkeltüren) und stellen gar keine Barriere dar. Relativ geringe Abstände zu Wänden sind daher realisierbar.

Die Haube ist ein Schutz vor Vandalismus und darüber hinaus ein Schutz gegen z.B. Hagel, UV-Strahlung, Wind, Regen, Schmutz, etc.

Dank kompletter Individualisierungsoption kann die Schallhaube an das örtliche Design angepasst werden. Dazu gehört auch die freie Wahl nach RAL-Farbskala.

## Der Nachweis - Schallrechner

Der Nachweis der Einhaltung der „TA Lärm“ kann über den Schallrechner unter

➔ [www.waermepumpe.de/schallrechner](http://www.waermepumpe.de/schallrechner) nachgewiesen werden. Das Ergebnisprotokoll wird zur Angebotserstellung benötigt.



## Beispiele aus der Praxis





# TIEFTEMPERATUR-HEIZKÖRPER

**eVENT** – DIE LÖSUNG FÜR WÄRMEPUMPEN

- schnelle, kostengünstige und saubere Nachrüstung in bestehende Gebäude
- Automatikmodus für Silent Komfortbetrieb
- für niedrige Vorlauftemperaturen
- für Heizen und Kühlen
- in 28 Varianten, auch vertikal und mit Spiegeloberfläche

Förderfähig gemäß BEG.  
Gleich mit beantragen.

ATEC – SYSTEME

# eVENT TIEFTEMPERATUR-HEIZKÖRPER

## Vorwort

Die Energiewende und Klimaschutz ist ein bestimmendes Thema. Zur Reduzierung der CO<sup>2</sup>-Emissionen sollen möglichst keine fossilen Energieträger mehr für die Beheizung von Wohnungen eingesetzt werden. Die Wärmepumpe ist eine passende Alternative. **Für einen wirtschaftlichen Betrieb sind niedrige Vorlauftemperaturen erforderlich.** Dafür sind entsprechende Heizflächen wie z.B. eine Fußbodenheizung notwendig. In vielen Gebäuden sind Heizkörper vorhanden. Ein Umbau auf eine Fußbodenheizung wäre teuer und mit viel Schmutz verbunden.

Als Lösung haben wir gemeinsam mit der Firma E.C.A. die neue Tieftemperatur Serie eVENT entwickelt. E.C.A. als unser Partner gehört mit zu den größten Herstellern von Heizkörpern in Europa. Diese Tieftemperatur-Heizkörper können schnell und mit wenig Aufwand gegen die vorhandenen getauscht werden. Eine Vielzahl an Ausführungen ist lieferbar.

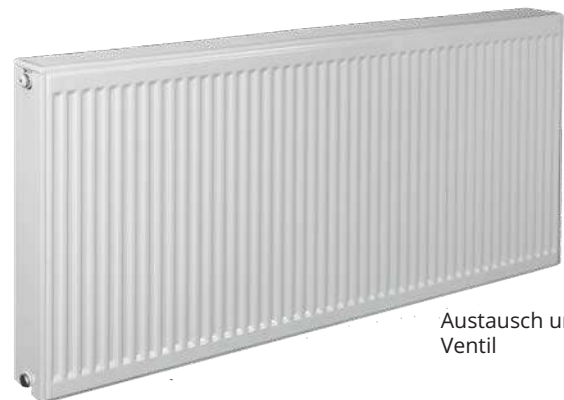
## Konzept

Bei der neuen eVENT Tieftemperatur-Heizkörperserie wird die optimale Wärme- als auch Kälteabgabe über eine intelligente Regelung der eingebauten Lüfter gesteuert. Am Thermostatkopf stellen Sie die gewünschte Temperatur ein. Alles regelt sich dann von selbst. Zusätzlich steht auch eine Booster Funktion zur Verfügung.

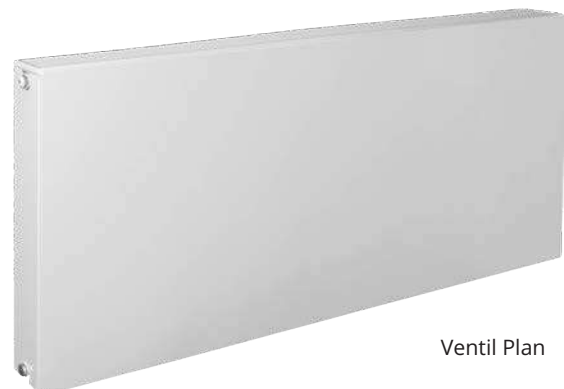
- einsetzbar in alle Heizungssysteme
- hohe Wirtschaftlichkeit bei Wärmepumpen und Brennwertfeuerstätten
- einfacher und schneller Austausch bestehender Heizkörper
- hohe Flexibilität durch 8-Loch Anschluss (Serie Ventil und Plan)
- hohe Flexibilität durch Drehbarkeit der Heizkörper
- elektronische Drehzahlregelung mit Boost-Funktion
- geräuscharmer Betrieb
- sehr hohe Effizienz
- nur 1 W je Lüfter Stromaufnahme
- förderfähig



Schnitt/Aufbau



Austausch und Ventil



Ventil Plan



## Ihre Ansprechpartner:

### Matthias Siegler

PLZ: 96-97; 63700 - 63999

Tel.: +49 171 2227763

Mail: [ms@iv-siegler.de](mailto:ms@iv-siegler.de)



### Tim Feuerlein

PLZ: 90-92; 95

Tel.: +49 171 1439131

Mail: [tim.feuerlein@iv-siegler.de](mailto:tim.feuerlein@iv-siegler.de)



#### Quellen:

[www.vallox.de](http://www.vallox.de)

[www.watercryst.com](http://www.watercryst.com)

[www.eysator.de](http://www.eysator.de)

[www.atec-abgas.de](http://www.atec-abgas.de)

Wir schaffen  
**SICHERHEIT!**

INDUSTRIEVERTRETUNG  
SIEGLER GMBH | SINCE 1998

**Senden Sie  
uns Ihre  
Anfrage!**

Ausgabe 1 | November 2022