

WARME LUFT GEGEN FEUCHE KELLERWÄNDE

Ein Warmluftkollektorsystem schafft ein gesundes Raumklima im Keller

Problemzone Keller

Hausbesitzer kennen es: Kalte Kellerwände lassen Räume oft feucht werden. In der Folge riecht es unangenehm und die Feuchtigkeit greift die im untersten Hausgeschoß gelagerten Kleider oder Möbel an. Im schlimmsten Fall bilden sich Stockflecken und gesundheitsschädlicher Schimmel. Wer möchte da noch seinen Keller als Hobby – oder Lagerraum, geschweige denn als Aufenthaltsraum nutzen.

Feuchte Wände sind das Ergebnis von eindringender Feuchtigkeit und dem gleichzeitigen Wärmeverlust der Gebäudehülle.

Selbst bei guter Bausubstanz führen bereits geringe Temperaturunterschiede zwischen Erdreich und Kellerraum zu hoher Raumfeuchte.

Eindringende Feuchtigkeit im Keller hängt u.a. von folgenden Faktoren ab:

- Qualität der Bauteildämmung und Feuchtesperre
- Abwasserhältnisse
- Erdreichbeschaffenheit und Bepflanzung
- Tiefe des Grundwasserspiegels

Um die Räume wieder nutzbar zu machen, müssen diese beheizt, maschinell entfeuchtet und regelmäßig gelüftet werden, was zu hohen Betriebskosten führt.

Der Wärmeverlust im Keller hängt u.a. von folgenden Faktoren ab:

- Dämmqualität von Wänden, Böden und Fenstern
- Temperaturunterschied zwischen Erdreich und Keller

Ein solarbetriebenes Luftkollektorsystem schafft Abhilfe

Abhilfe gegen diesen unangenehmen Zustand im Keller bietet der dänische Luftkollektorspezialist SolarVenti mit einem speziellen Solarluftkollektorsystem an. Das System bekämpft das Problem mit doppelter Wirkung: durch die warme Luft, die es erzeugt, und den hohen Luftdurchsatz mit dem es die feuchte Luft aus dem Keller treibt.



Bild 1: Der Luftkollektor arbeitet autark. Eine Absaugeinrichtung zieht die feuchte Luft aus dem Keller.

SolarVenti®: Ein Markenname

Unter dem schon geläufigen Markennamen SolarVenti® wird der Warmluftkollektor seit mehr als 10 Jahren vom Hersteller aus Dänemark überwiegend in Europa, aber auch weltweit in mehr als 24 Ländern vertrieben.

Einsatzbereich der pfiffigen Belüftungsbox SolarVenti® sind Ferienhäuser, Wohngebäude, Lagerräume und allgemein selten bewohnte und oftmals unregelmäßig beheizte Gebäude.

Seit Mitte letzten Jahres hat sich SolarVenti auch der Problemzone Keller gewidmet und ein eigenständiges System, das SolarVenti® Kellerset, bestehend aus einem modifizierten Warmluftkollektor und einem Absaugset, entwickelt.

Die 2-Phasen der effektiven Kellertentfeuchtung

Das System wirkt zuverlässig dank der einfachen Formel **Entlüftung + Erwärmung = Entfeuchtung**.

Dabei setzen die entfeuchtenden Effekte „Entlüftung und Erwärmung“ zeitversetzt voneinander ein. Der Entfeuchtungsprozess lässt sich in zwei Phasen darstellen.

Phase I: Ein hoher Luftaustausch ist nötig. In der ersten Betriebsstunde des SolarVenti® bestimmt der Austausch der feuchten Kellerluft den Grad der Entfeuchtung. Ein hoher Luftaustausch erzielt einen schnellen und großen Effekt.

Phase II: Der Einfluss der Erwärmung steigt. Nach der ersten Betriebsstunde

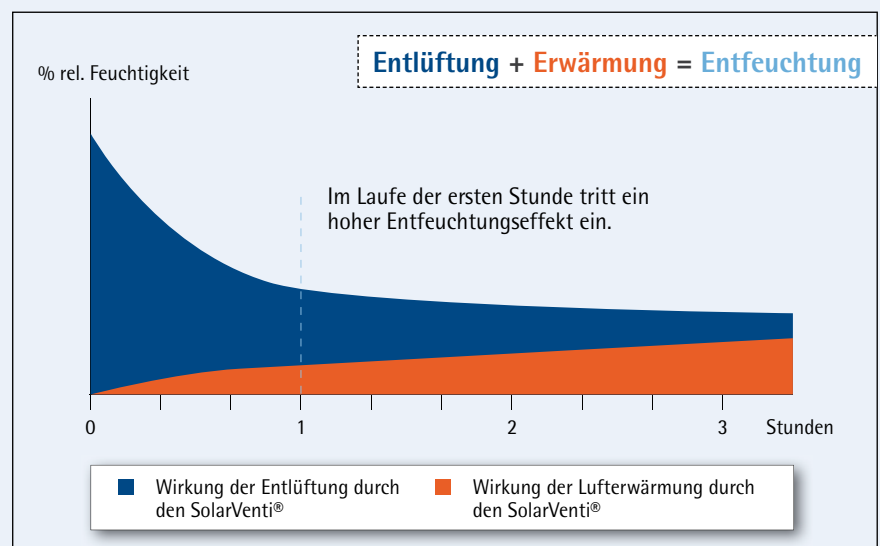


Bild 2: Das Prinzip der effektiven Entfeuchtung



Bild 3: Wandmontage des SolarVenti

ist die Luftfeuchtigkeit schon wesentlich gefallen. Nun steigt der Entfeuchtungseffekt der Erwärmung, die die Feuchtigkeit in der Bausubstanz und dem Inventar verdunsten lässt. Der weiterhin hohe Luftaustausch trägt die verdunstete Feuchtigkeit aus dem Keller.

Der nächste Tag: Die Feuchtigkeitsaufnahme erhöht sich mit dem Trocknungsprozess. In der Nacht sammelt die Kellerluft wieder Luftfeuchte. Geht der SolarVenti® morgens bei Sonnenlicht wieder in Betrieb, nutzt er die Effektivität von Phase 1.

Das SolarVenti® Kellerset ist in 3 Größen erhältlich

Mit drei Größen für Geschoßflächen bis 60, 70 und 100 m² ist das Keller-Set für die gängigsten Anwendungsfälle erhältlich. Eine dazugehörige Absaugvorrichtung

zieht die feuchte Luft aus dem Haus. Je nach Tages- und Jahreszeit erwärmt der Kollektor die Umgebungsluft um 15 bis 40°C. Kalte und feuchte Kellerwände haben da keine Chance.

- Modell SV14K**
mit 1,4 m² Kollektorfläche, bis zu 110 m³/h Luftwechsel
- Modell SV20K**
mit 2,0 m² Kollektorfläche, bis zu 140 m³/h Luftwechsel
- Modell SV30K**
mit 3,0 m² Kollektorfläche, bis zu 200 m³/h Luftwechsel

Keine Betriebskosten

Ein weiteres Plus: Betriebskosten entstehen nicht, denn das SolarVenti-System treibt sich selbst an. In den Warmluftkollektor ist ein 18-Watt Photovoltaikmodul integriert, das den Strom für den Ventilator und die Regelung liefert. Der Regler verhindert, dass es in den Kellerräumen zu warm wird.

Montagevarianten

Die häufigste Montagevariante ist die Montage direkt an der Wand. Der Luftaustritt wird dabei so positioniert, dass die erwärmte Luft direkt durch eine Maueröffnung im Keller in Deckenhöhe eingeblasen wird. Das Absaugset mit Ventilator saugt zur idealen Luftverteilung in Bodennähe ab und wird an der anderen Hausseite installiert.

Die Innenräume des Kellers sollten dann entweder offen stehen oder mit ausreichend Lüftungsschlitzen in den Türen versehen sein.

Für diese Montageart ist das Set mit komplettem Zubehör ausgestattet.

Der Hersteller bietet ergänzende Produkte auch für angewinkelte Wandmontage oder für die Dachmontage an.

Entwicklung und Forschung

SolarVenti A/S in Dänemark betreibt Forschung und Entwicklung am eigenen Standort. Das Unternehmen ist in verschiedenen Projekten Partner von Instituten und Universitäten, die sich mit Raumklima und Feuchtigkeit beschäftigen. Aktuell laufen mehrere Studien zur Wirkung und Effizienz von Entfeuchtungssystemen in Kellerräumen. Die Ergebnisse dieser Studien fließen laufend in die Produktentwicklung ein.

Bezug des SolarVenti® Kellerset

In Deutschland, Österreich, Schweiz und Holland übernimmt die deutsche Niederlassung SolarVenti Deutschland GmbH den Vertrieb und die technische Betreuung.

Installateure und Handel beziehen die Geräte entweder direkt bei SolarVenti Deutschland oder ihrem regionalen SolarVenti Distributor.

Endverbraucher können sich an ein bundesweites Händler- und Installateursnetz wenden, das stetig ausgebaut wird.

Weitere Informationen:

SolarVenti Deutschland GmbH, Heidweg 16, 21255 Tostedt, Tel. 04182-293799
info@solarventi.de
www.solarventi.de

ZUM AUTOR:

▶ *Dipl. Physiker Malte Claußen* ist Geschäftsführer der SolarVenti Deutschland GmbH



Bild 4: Mauerdurchführung für das Absaugset



Bild 5: Wandmontage des SolarVenti mit Mauerdurchführung und Einblasventil

Produkte | Innovationen

In dieser Rubrik stellen wir Ihnen aktuelle Entwicklungen aus Wirtschaft und Forschung vor: Neue Produkte und Ideen aus dem Bereich Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

Anregungen und Themenvorschläge nimmt die Redaktion gerne entgegen:
redaktion@sonnenenergie.de