





Bild: Grammer Solar

Bild 2: Solarluft für zuhause: Zwei autarke Luftkollektoren mit 4 m<sup>2</sup> Fläche belüften ein Wohnhaus in Genbach.

Tagen können solche Kollektorfassaden die Lufttemperatur noch um 10°C steigern. Genug, um die geringen Temperaturanforderungen von Gewerbehallen zu erfüllen.

Austrittstemperaturen von weit über 100°C können die Airwasol-Kollektoren erreichen. Grund: Ihre spezielle Konstruktion mindert die Wärmeverluste erheblich. Bei ihnen strömt die Luft durch vakuumisolierte Röhren. Der Kollektor ist wie die anderen marktgängigen Modelle in der Solar Keymark-Liste der zertifizierten Solarkollektoren aufgeführt.

### Was es bei der Planung zu berücksichtigen gilt

Richtig dimensioniert und ausgeführt stellen Solarluftsysteme den in Wohngebäuden gesetzlich geforderten Mindestluftwechsel sicher. Aufgrund der hohen Temperaturen im Sommer empfiehlt sich

laut Solarventi eine Neigung mit 60° auf dem Dach oder eine Wandmontage. „Eine geringere Neigung führt zu hohen Raumlufttemperaturen im Sommer beziehungsweise zu einem Abschalten der Geräte“, erklärt Solarventi Deutschland-Geschäftsführer Malte Claußen.

Die Wahl des Montageorts hängt zudem von der Lage der zu belüftenden Räume ab. Um Verrohrung zu vermeiden, sollte der zu beheizende Raum bei der Wandmontage möglichst direkt in der Nähe des Wanddurchbruches liegen. Bei mehreren Raumverbänden müssen eventuell mehrere Geräte montiert werden. Liegt der Fokus auf der Lüftung, können die Kollektoren auch nach Westen oder Osten montiert sein. Da die erzielten Temperaturen in der Luft deutlich unter denen von Flüssigkeitskollektoren liegen und die betriebenen Ventilatoren mit 12-V-Gleichspannung laufen, ist eine

Montage mit geringen Auflagen und Vorschriften versehen. Sie lässt sich im Eigenbau durchführen.

### Warme Luft gegen feuchte Keller

Solarluftsysteme bieten sich beispielsweise zum Entfeuchten von Kellerräumen bestens an. Kalte Kellerwände lassen Räume oft feucht werden. Es riecht unangenehm und die Feuchtigkeit greift die im untersten Hausgeschoss gelagerte Kleidung oder Möbel an. Wenn es ganz schlimm kommt, bilden sich Stockflecken und gesundheitsschädlicher Schimmel. Luftkollektoren wirken dem in zweifacher Weise entgegen: durch die warme Luft, die sie erzeugen, und den Druck, mit dem sie die warme Luft durch den Keller treiben. Durch Außenwand-Luftdurchlässe strömt die feuchte Luft aus dem Haus.

„In der ersten Betriebsstunde bestimmt der Austausch der feuchten Kellerluft den Grad der Entfeuchtung. Daher ist ein Luftkollektor mit einem hohen Luftdurchsatz nötig“, erklärt der Münchner Energieexperte Thomas Schmalschläger. Danach erhöhe sich der Effekt der solar erwärmten Luft, die die Feuchtigkeit in der Bausubstanz und im Inventar verdunsten lasse. Ein Regler verhindert, dass es in den Kellerräumen zu warm wird. Außerdem stoppt er den Ventilator, wenn die Luft außen feuchter als im Gebäude ist.

### Frischluf vorwärmen

Die Anlagen von Etopart sind weniger für Privathäuser als für Autohäuser, Gewerbe- oder Sporthallen konzipiert und können über 100 m<sup>2</sup> groß werden. Platzprobleme bekommen Luftkollektoren bei Industrie- oder Produktionshallen normalerweise nicht. Die Gebäude besitzen meistens genügend Fassaden- oder Dachflächen. In den Systemen lässt sich jedes Grad nutzen, um das ein Kollektor die Luft erwärmt. Und im Sommer können sie zur passiven Kühlung genutzt werden, um die Hallentemperaturen in bestimmten Grenzen zu halten.

Die Etawall-Luftkollektoren eignen sich außerdem, um große Mengen an Frischluft kostenlos vorzuwärmen, zum Beispiel bei Lackier- oder Trocknungsanlagen. Etopart rechnet mit etwa einem m<sup>2</sup> Kollektorfläche für 50 bis 70 m<sup>3</sup>/h und mit Amortisationszeiten von weniger als vier Jahren.



Bild: Grammer Solar

Bild 3: Solarlüftung in groß: Auf dem Auswärtigen Amt in Berlin erwärmt ein 200 m<sup>2</sup> großes Kollektorsystem die Luft für die Lüftungsanlage im Gebäude.

### ZUM AUTOR:

► Joachim Berner

Journalist – Erneuerbare Energien

j.berner@myway.de