

# Wärmetausch im Hallendach

## Dezentrale Be- und Entlüftung von Industriehallen und Werkstätten

Wärmerückgewinnung ist laut Energieeinsparverordnung (EnEV 2014) vorgeschrieben, wenn eine Lüftungsanlage mehr als 4.000 m<sup>3</sup>/h Zuluft transportiert. Vacurant stellt dafür eine dezentrale Technik für Hallenbauten vor. Sie ist rasch installiert und macht ein Kanalnetz verzichtbar.

Bei der regenerativen Wärmerückgewinnung fließt die verbrauchte Hallenluft nicht ungenutzt ins Freie – ihr Wärmeinhalt wird vielmehr „abgeschöpft“ und auf die kalte, angesaugte Außenluft übertragen. Das erspart dem Betreiber die Energiekosten für die Aufwärmung der Außenluft. Der Prozess findet in einem rotierenden Wärmeübertrager statt, der sowohl Feuchte als auch Wärme („Temperaturen“) überträgt. Mit diesem Enthalpietauscher sind Wärmerückgewinnungsgrade von über 90 Prozent möglich – laut Anbieter entfällt eine zusätzliche Hallenheizung.

Fort- und Außenluftstrom müssen freilich am Ort des Wärmeübertragers zusammengeführt werden, was mitunter lange Kanalwege bedeutet. Der westfälische Anbieter Vacurant, Bad Lippspringe,

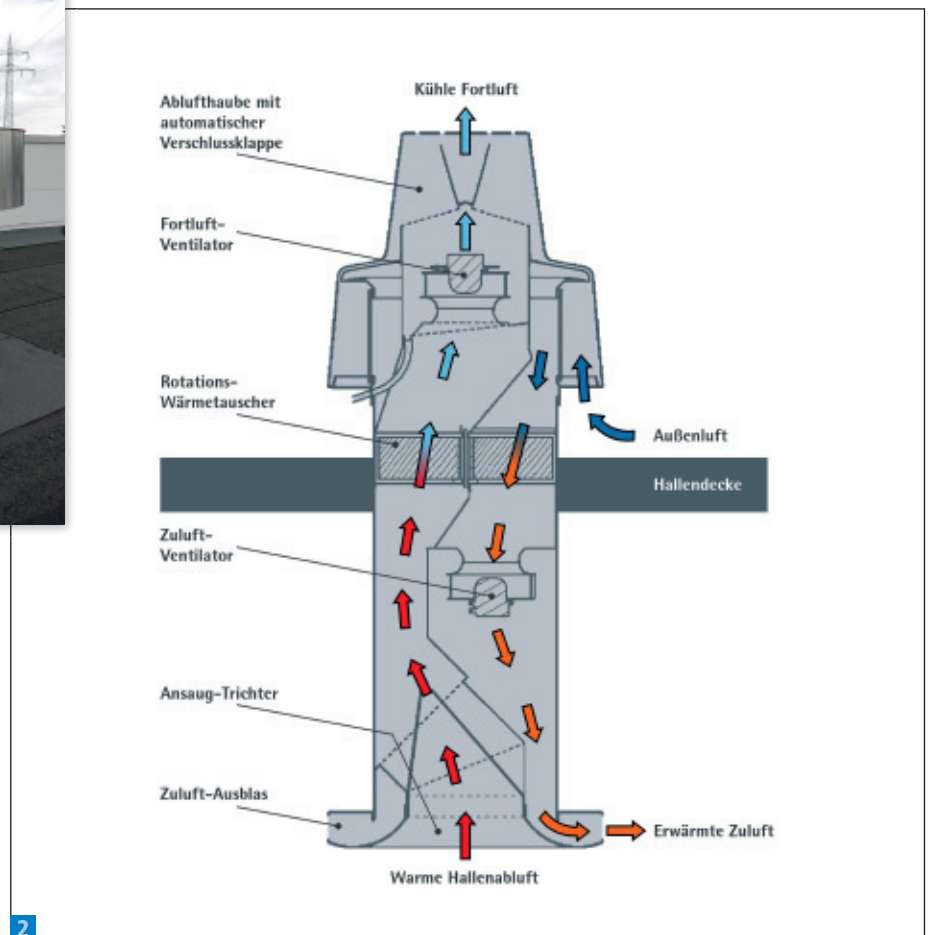
empfiehlt daher eine dezentrale Technik mit mehreren Wärmerückgewinnern, die in Dachöffnungen eingesetzt werden und ein aufwendiges Luftkanalnetz überflüssig machen. Der „VR“-Wärmerückgewinner, so die Systembezeichnung, besitzt einen Zu- und Fortluftventilator und einen langsam rotierenden Wärmeübertrager. Der thermische Wirkungsgrad liegt zwischen 75 und 94 Prozent. „Damit erfüllt das System die Anforderungen des EEWärmeG und der aktuellen Ökodesign-Richtlinie ErP 2015“, betont Dirk Schmidt, technischer Leiter bei Vacurant.

Der maximale Luftvolumenstrom des „VR“ beträgt 3.400 m<sup>3</sup>/h. Die digitale Regelung erlaubt wahlweise den Betrieb mit konstantem Volumenstrom oder eine temperaturgeführte, sprich: variable, Fahrweise. „Ferner ist die Ansteuerung über



**1** Mit einer Dachschräge wird die dezentrale Lüftungs- und Wärmerückgewinnungseinheit „VR“ von Vacurant in das Hallendach eingebunden.

**2** Funktionsweise der Hallenlüftung. (Abbildungen: Vacurant)



Präsenzmelder oder CO<sub>2</sub>-Fühler möglich“, ergänzt Schmidt. Im Sommerbetrieb wird der rotierende Wärmeübertrager abgeschaltet und ein reiner Ventilationsbetrieb gefahren, so für die freie Nachtkühlung der Halle. Bei Stillstand der Geräte verhindert eine automatisch schließende Verschlussklappe zudem den Luftaustausch.

Alle Bauteile des „VR“ bilden eine werkseitig vormontierte Einheit, die mit einer Schürze in die Dachhaut eingebunden wird. Bis zu fünf Geräte lassen sich regelungstechnisch zusammenfassen. Eine serielle Schnittstelle macht die Anbindung an eine Gebäudeleittechnik möglich. Die Wärmerückgewinner sind nach den elektrischen Anschlüssen betriebsbereit. Dirk Schmidt: „Somit sind sie auch für die Heizungssanierung eine rasch installierte Lösung ohne große bauliche Veränderungen“.

Die neuen Wärmerückgewinner kommen hauptsächlich für Industriehallen, Werkstätten und Sporthallen infrage. Bei ölhaltiger Fortluft, beispielsweise bei einer Halle mit spanenden Werkzeugmaschinen, rät Vacurant zum zusätzlichen Einbau eines Ölnebel-Abscheiders, fallweise auch eines Geruchsfilters. ■

[P. G.]

Weitere Informationen unter: [www.vacurant.de](http://www.vacurant.de)



**„Dach-Wärmerückgewinner machen ein Luftkanalnetz entbehrlich“, so Dirk Schmidt, technischer Leiter bei Vacurant.**