



ZIM-Erfolgsbeispiel

Energieeffizientes Heiz- und Belüftungssystem

Durch den fortschreitenden Klimawandel und die steigende Ressourcenknappheit verstärkt sich der Bedarf an möglichst energieeffizienten Heiz- und Belüftungssystemen. Insbesondere im industriellen Bereich stellt jedoch ein energiesparsamer Belüftungseinsatz aufgrund des großen Raumvolumens eine besondere Herausforderung dar. Durch das entwickelte hybride Heiz- und Belüftungssystem der ETAPART AG kann der Energieeinsatz in Produktions- und Verkaufshallen deutlich reduziert werden.

Die gesetzlichen Anforderungen an die energetische Qualität und den Einsatz erneuerbarer Energien in Gebäuden gewinnen im Zuge des Klimawandels zunehmend an Bedeutung. Sie sind seit 2020 im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengefasst und richten sich nicht nur an Büro- und Wohngebäude, sondern auch an Industrieanlagen oder Werkstätten. Die Umsetzung der Energiemaßnahmen stellt jedoch im industriellen Umfeld eine komplexe Aufgabe dar. Dies liegt insbesondere daran, dass das deutlich größere Raumvolumen von Werkstätten, Gewerbe-, Fertigungs- und Industriehallen beim Einsatz der bisher gängigen zentralen Heizsysteme sehr hohe Lüftungs- und Wärme-

verluste verursacht, was letztlich zu hohen Betriebskosten und einem großen CO₂-Ausstoß führt.

Das Unternehmen ETAPART AG verfolgte daher die Entwicklung eines Systems, welches den gewünschten energieeffizienten Temperatur- und Frischluftanforderungen entspricht.

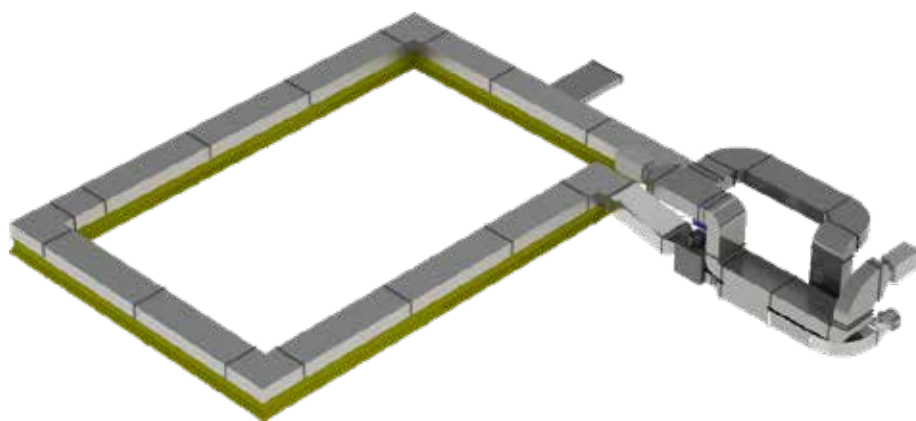
Das Produkt und seine Innovation

Im Rahmen des ZIM-Einzelprojekts konnte ein hybrides Heiz- und Belüftungssystem zur Gesamt- oder Teilbeheizung und Belüftung von Industriegebäuden konzipiert und entwickelt werden.

Das Produkt vereint Strahlungs- und Lüftungswärme in einem

Hybridsystem. Dabei wird sowohl die Wärme nicht mehr benötigter Raumluft (Wärmerückgewinnung) als auch die Abwärme der Verbrennungsgase (Brennwertnutzung) sowie die Wärmestrahlung der Sonne (durch Solar-Luftkollektoren an den Südfassaden der Gebäude) genutzt. Für die Beheizung großer Produktionshallen wird die Strahlungsheizung eingesetzt, da sich diese auf ein gleichmäßiges Erwärmen der Oberflächen in den unteren Arbeitsebenen konzentriert und damit eine gesamte Beheizung des großen „Luft-raums“ verhindert.

Im Systemvergleich mit anderen zentralen Warmluftheizun-



Das System vereint Strahlungs- und Lüftungswärme in einem Hybridsystem. Der modulierende Gasbrenner ist dabei mit einer neuen Brennwert-Frischlufftechnik ausgestattet und die Zu- und Abluftanlage mit einer 75-prozentigen Wärmerückgewinnung.

gen lässt sich durch die hybride Wärmenutzung bzw. Wärmeaufbereitung insgesamt eine CO₂-Einsparung von bis zu 70 Prozent realisieren.

Das System sorgt außerdem für ein gesundes Raumklima. Dazu gehört ein regelmäßiger Luftaustausch mit Frischluft an den Arbeitsplätzen. Dieser Aspekt spielt insbesondere vor dem Hintergrund der pandemischen Lage eine wichtige Rolle.

Durch diese zentralen Funktionen und Eigenschaften bietet das System eine optimale Wärmeleistung und Luftqualität bei minimalem Energieeinsatz. Das hybride Heiz- und Lüftungssystem kann individuell angepasst und durch ein integriertes Moni-

toring-System ausgewertet und gesteuert werden.

Der Markt und die Kunden

Die Zielgruppen des hybriden Heiz- und Lüftungssystems namens „ETAhybrid“ sind Betreiber von mittleren bis großen Industrie-, Gewerbe- und Sporthallen sowie von Ausstellungen- und Verkaufsräumen wie beispielsweise Baumärkten. Diese benötigen energieeffiziente Heiz- und Lüftungstechniken, um den gesetzlichen Anforderungen zu entsprechen. Auch in Bereichen der Prozessindustrie können die hybriden Heizsysteme zur energieeffizienten Trocknung fester Güter eingesetzt werden.

Unternehmensprofil

Die ETAPART AG wurde 1984 mit Hauptsitz in Rottenburg am Neckar gegründet und operiert im Bereich der Energietechnik. Durch den Ausbau der Vertriebstätigkeit konnte 1991 eine Tochterfirma in Tröbnitz gegründet werden. 2008 und 2011 kamen die Verkaufsbüros in der Schweiz und in Österreich hinzu. Heute beschäftigt das Unternehmen insgesamt zirka 63 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

ZIM-Projekt des Jahres

Am 23. Juni 2022 wurde auf dem Innovationstag Mittelstand des BMWK die erfolgreiche Umsetzung der Projektergebnisse als „ZIM-Handwerksprojekt des Jahres“ mit einer Urkunde des Bundesministers für Wirtschaft und Klimaschutz gewürdigt.

Infos zum Projekt

Laufzeit: 05/2017 bis 03/2020

Projektform: Einzelprojekt

Technologiefeld: Energietechnologien



Ansprechpartner

ETAPART AG
Uwe Strobel
Etapartstraße 1, Brandenburg
Telefon 035326 9830
www.etapart.com/de

Infos zum Programm

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz fördert technologie- und branchenoffen:

- Einzelprojekte
 - Kooperationsprojekte
 - Innovationsnetzwerke
- sowie im Vorfeld Durchführbarkeitsstudien.

Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EURONORM GmbH
Telefon 030 97003-222
www.zim.de

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Öffentlichkeitsarbeit
11019 Berlin
www.bmwk.de

Stand

Juni 2022

Gestaltung

EURONORM, Berlin

Bildnachweis

ETAPART AG