

FUSION MODULAIR

BUILDINGX

# DEZENTRALE HALLEN- KLIMASYSTEME

ZUM FOSSILFREIEN HEIZEN  
UND KÜHLEN GROSSER HALLEN

Mittwoch, 20. Nov. 2024, 15:20 Uhr  
Wolf Hartmann, Fusion Modulair



MESSE  
DORTMUND

BVL

# Heizen und Kühlen großer Hallen

► Logistik, Industrie, Handel



# Heizen und Kühlen großer Hallen

► Gas-Strahler



Gas-Hellstrahler



Gas-Dunkelstrahler

## Heizen und Kühlen großer Hallen

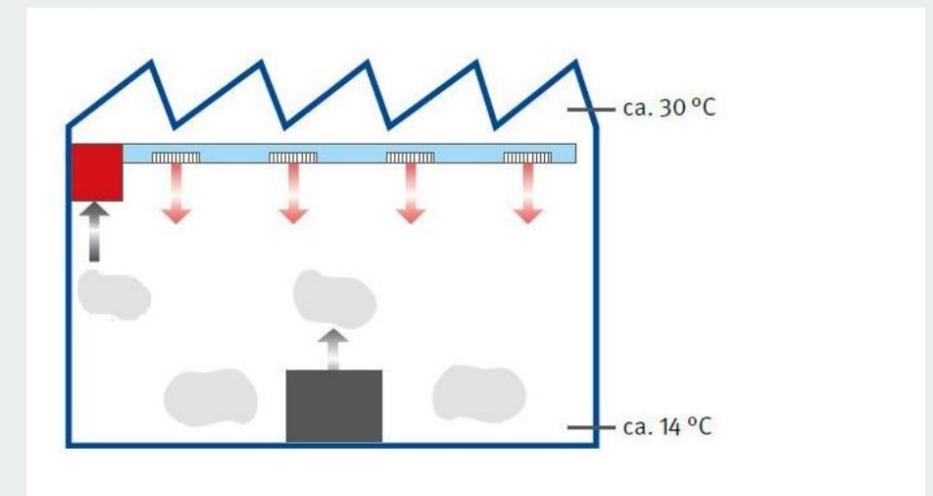
► Luftheizung



Kanalgerät



Kanalgerät mit Textilschlauch



# Heizen und Kühlen großer Hallen

► Luftheizung mit Wärmepumpe (Luft/Luft)



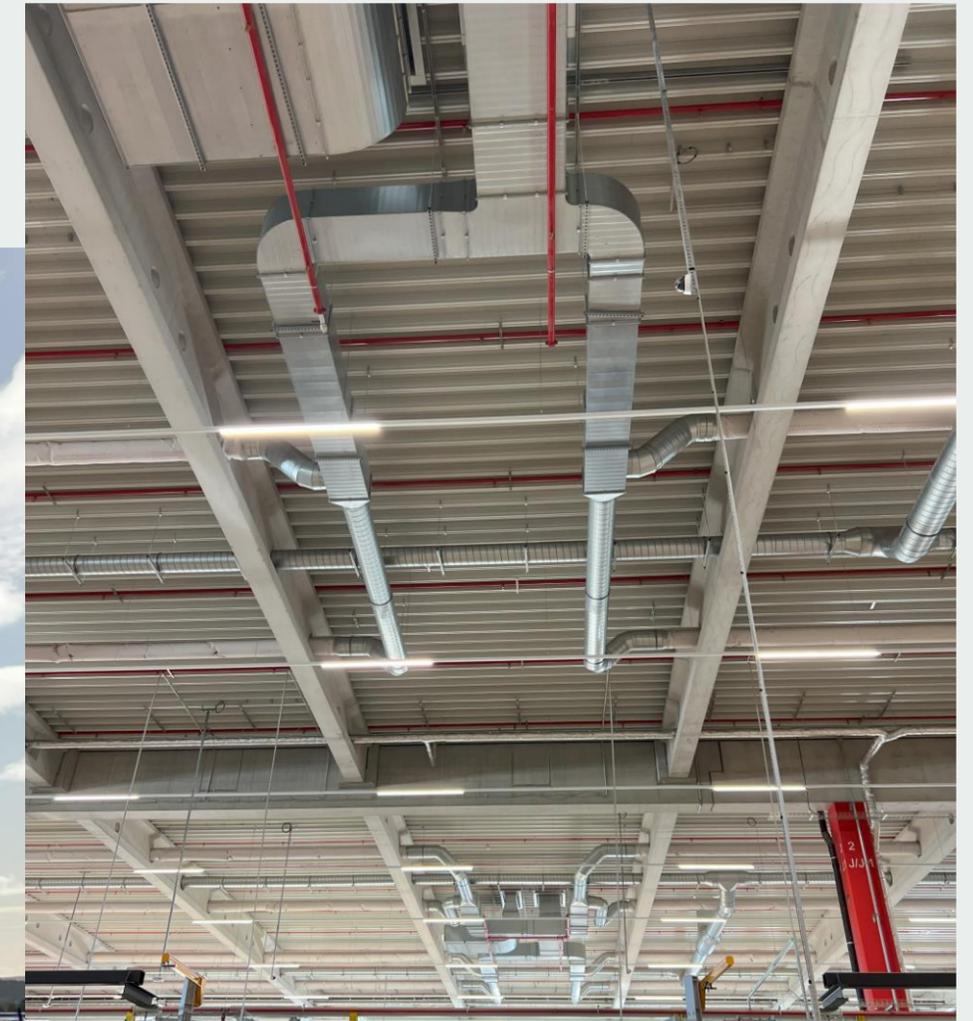
Splitgeräte (innen)



Wärmepumpen (Außengerät)

# Heizen und Kühlen großer Hallen

► Rooftop-/ Dachklimageräte



Kanalsystem mit Textilschlauch

## Heizen und Kühlen großer Hallen

### ► Dezentrales Hallenlüftungssystem



Energieeffiziente Lösung für Logistik-/  
Handels- und Industrieanwendungen

Integrierte Wärmepumpe für Heizen/Kühlen  
ohne Gas (bis 190kW)

Optimale Luftverteilung bei Heizen und  
Kühlen (bis 30.000m<sup>3</sup>/h Luftleistung)

Anschlußfertige, kompakte Komplett-Lösung  
ohne Kanalsystem/ Technikräume

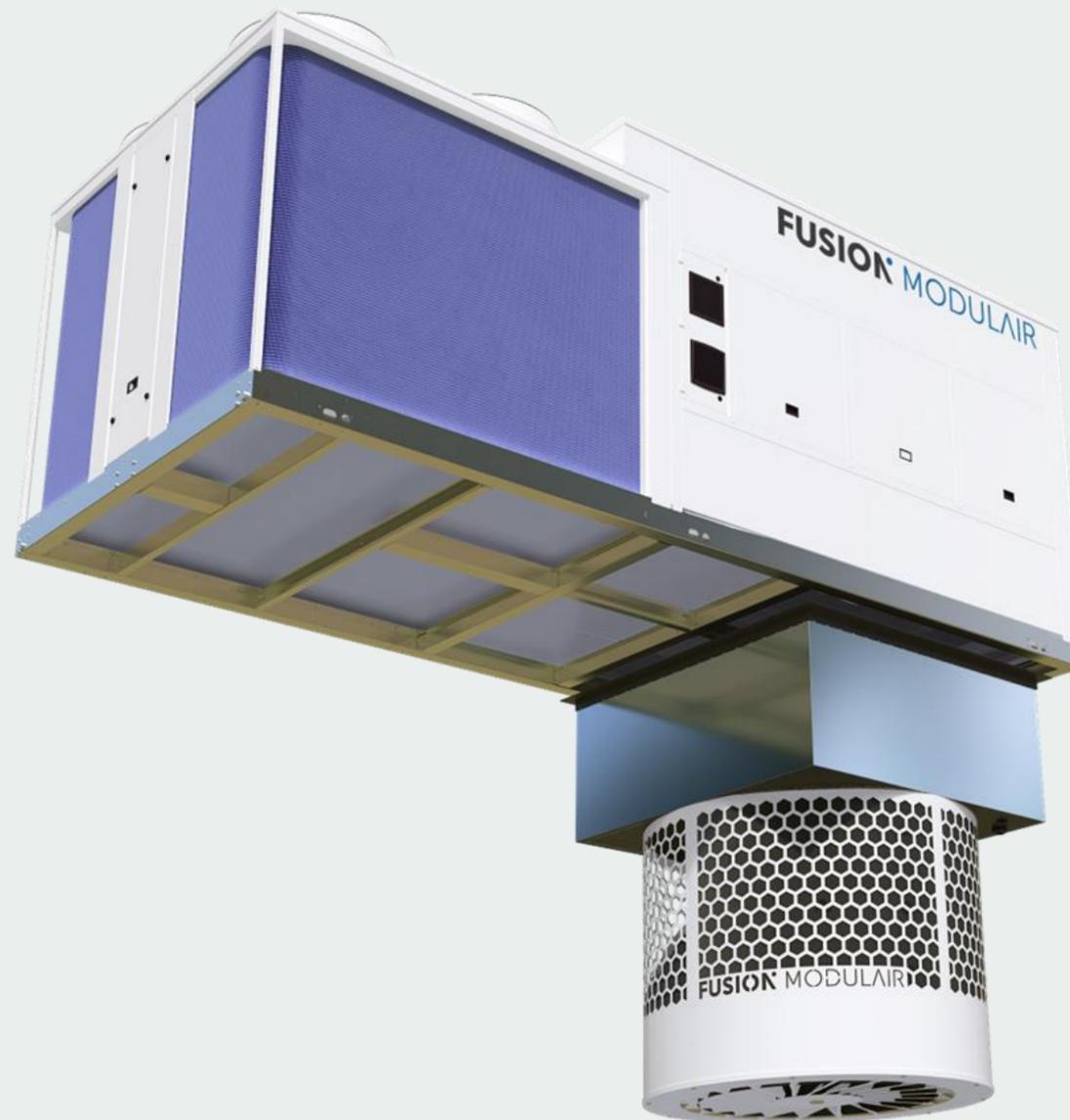
Hohe Redundanz/ Betriebssicherheit und  
Effizienz durch modularen Aufbau

Absolute Flexibilität (Nachrüstung/  
Mieterausbau, PV-Flächen etc.)

Integrierte, busfähige Steuerung (einfache  
Inbetriebnahme/ digitaler Betrieb)

## Heizen und Kühlen großer Hallen

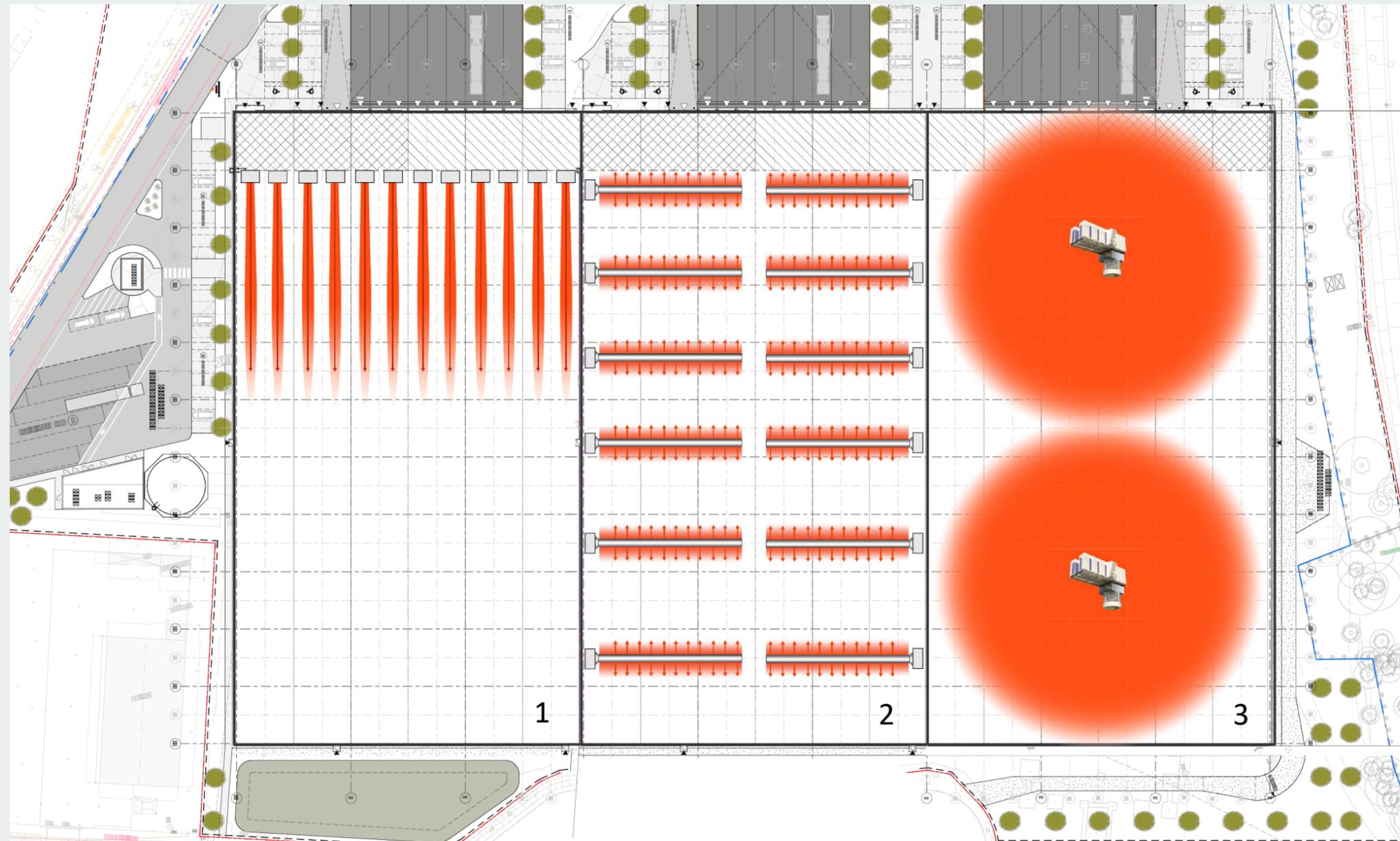
► Dezentrales Hallenlüftungssystem – Integrierte Lösung



- Wärmepumpe/ Kältemaschine
- Klimazentralgerät (mit/ ohne WRG)
- Luftverteilung/ Induktions-Auslässe
- Verrohrung/ Verkabelung werkseitig
- Volumenstrom-/ Kältemittel-Regelung
- Übergeordnete Steuerung (BMS aufschaltbar)

# Luftverteilung/ Energieeffizienz

► Luft-Luft Wärmepumpe mit Splitgerät, Dezentrales Hallenklimagerät



## Logistikhalle

- ca. 10.000m<sup>2</sup> (135m x 75m), 12m hoch
- ca. 30W/m<sup>2</sup> Heizlast

Luft-Luft Wärmepumpe/ Splitgerät mit Düse (1) oder Textilschlauch (2):

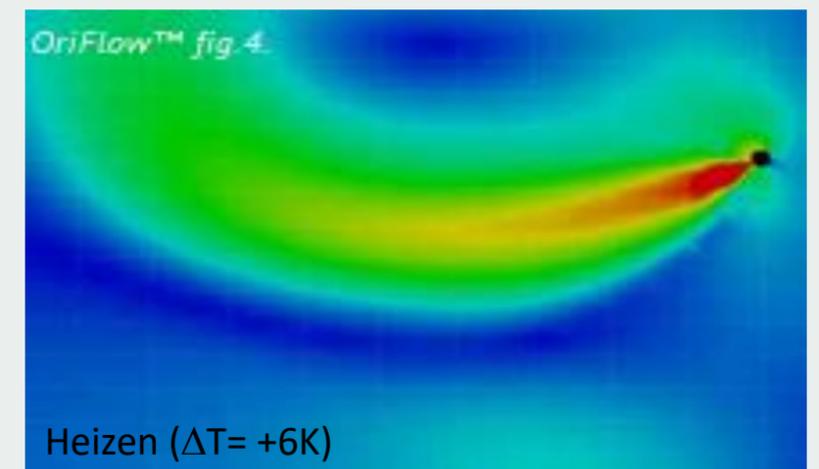
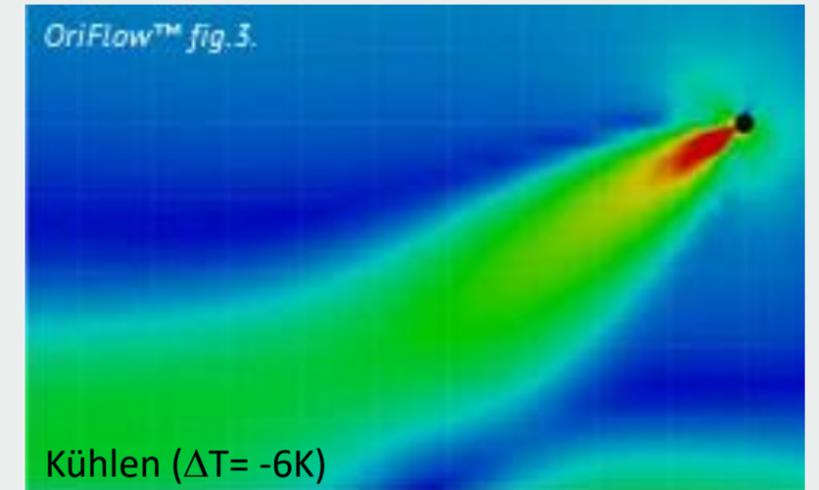
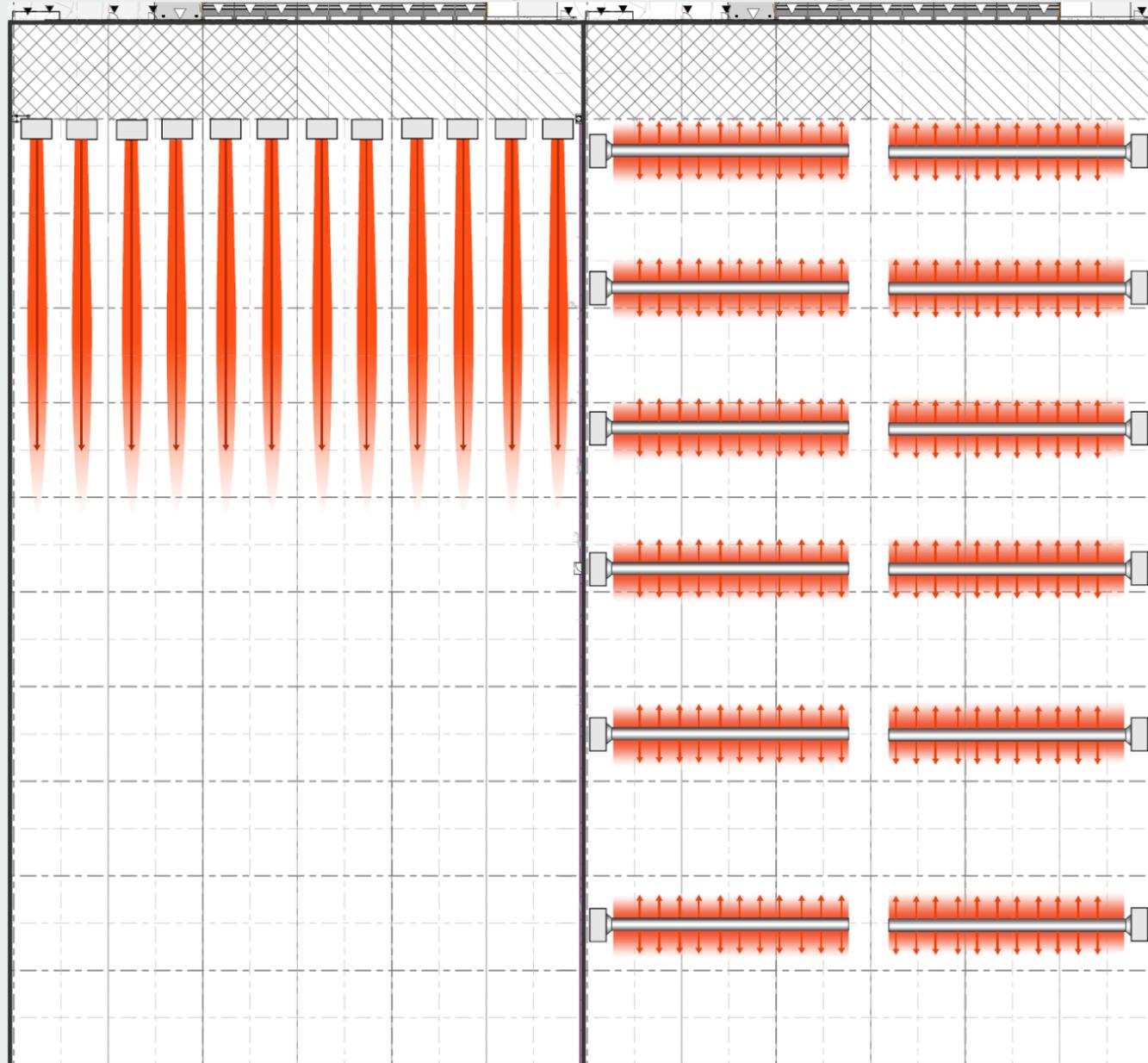
- ca. 10-12 Innen-/Außengeräte (25-30kW)

Dezentrales Hallenklimagerät (3)

- 2 Systeme (180 bzw. 140kW)

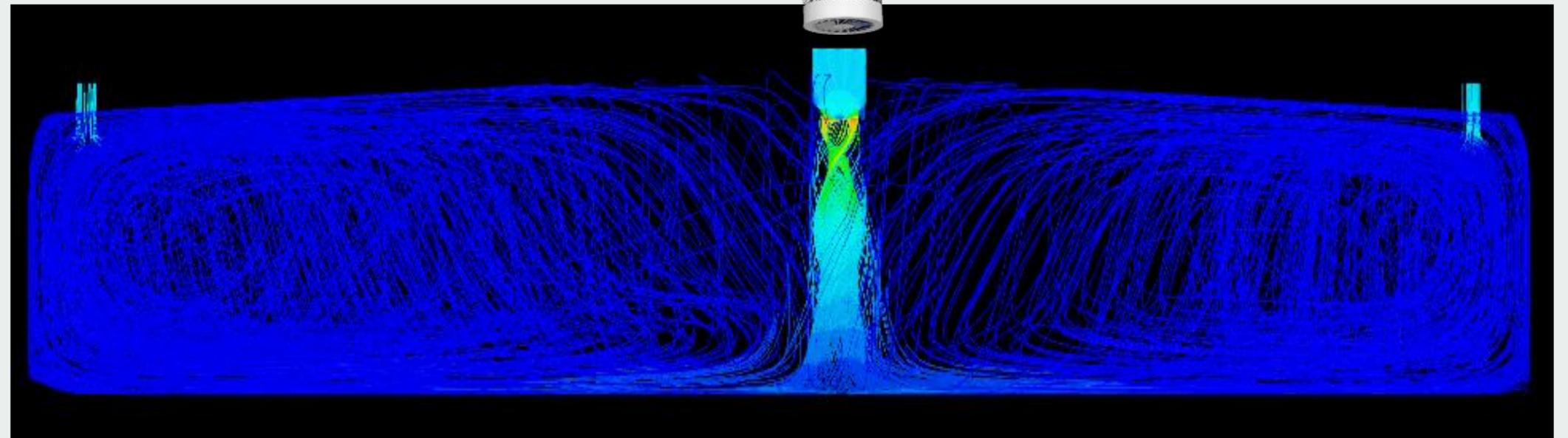
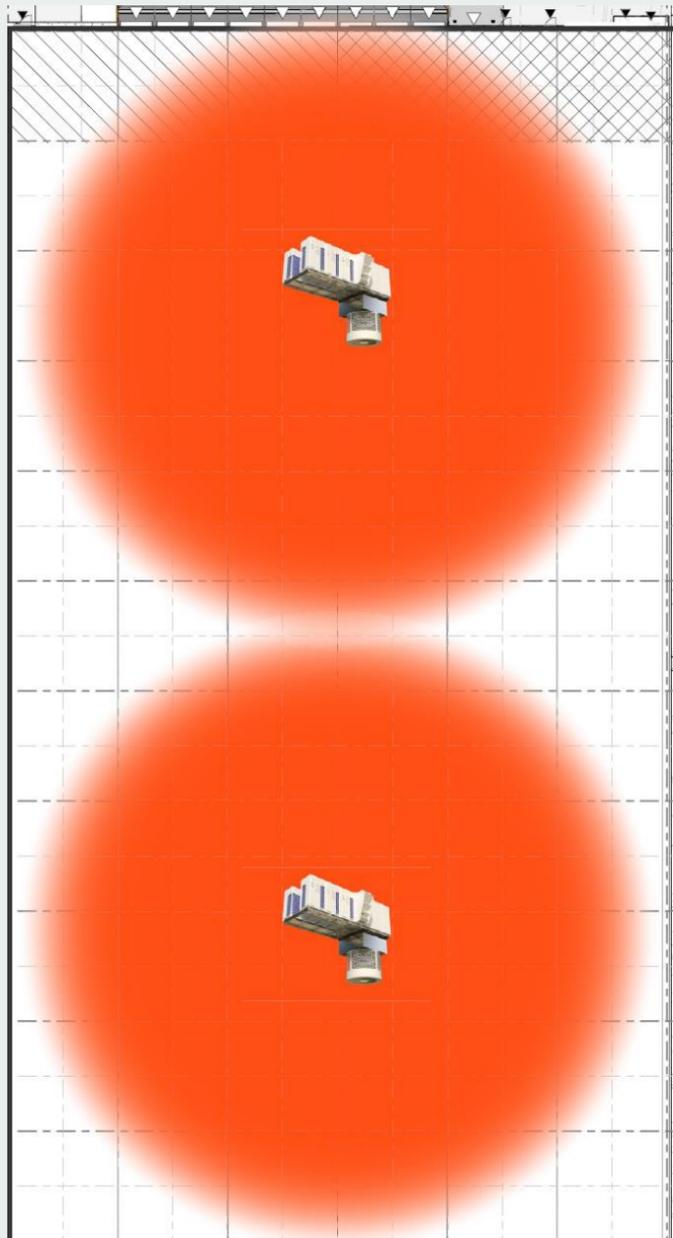
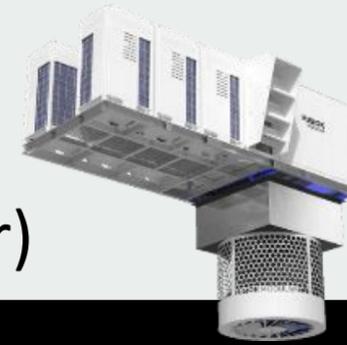
## Luftverteilung/ Energieeffizienz

### ► Düsenauslass/ Impulsströmung



## Luftverteilung/ Energieeffizienz

► Hochinduktiver, verstellbarer Drallauslass (Fusion Modulair)



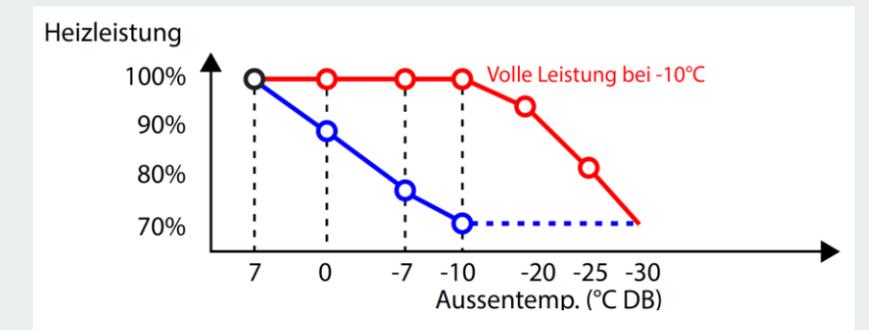
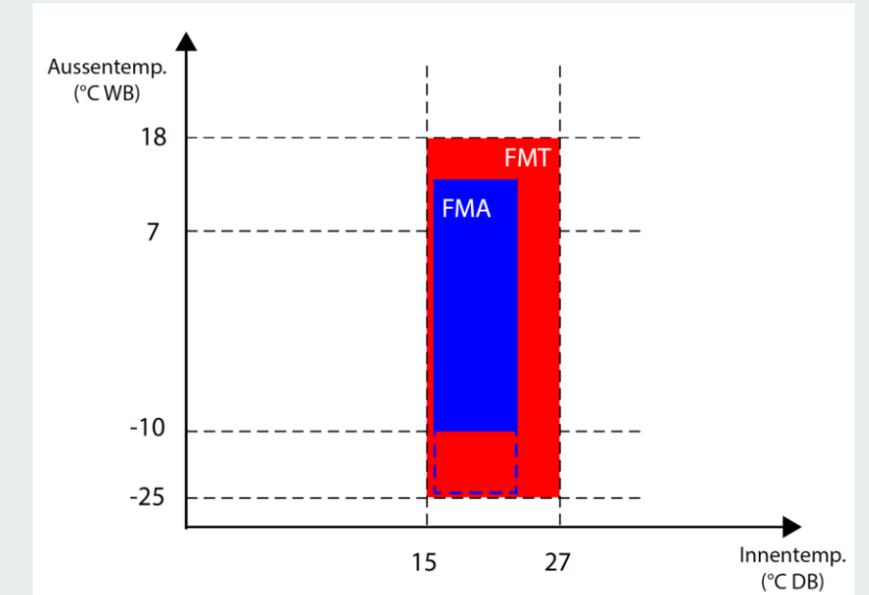
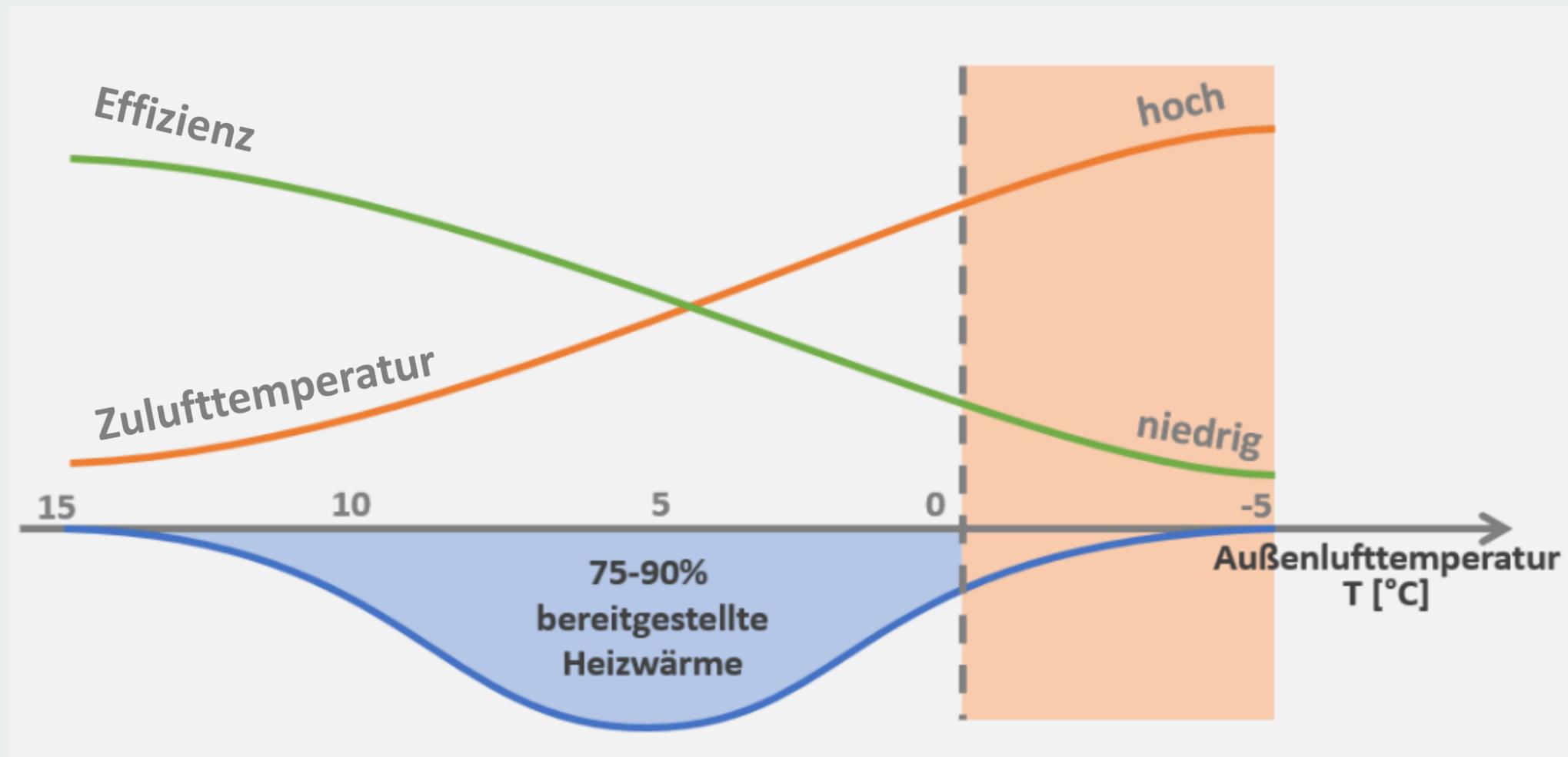
Heizen



Kühlen

## Luftverteilung/ Energieeffizienz

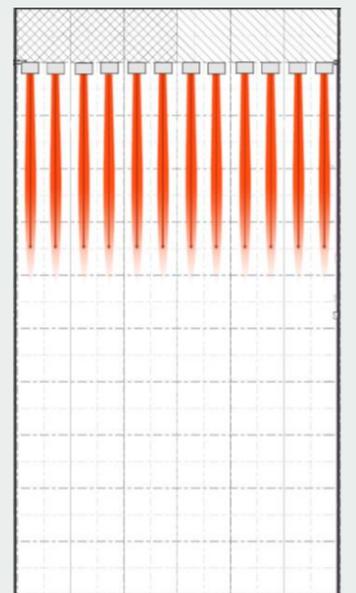
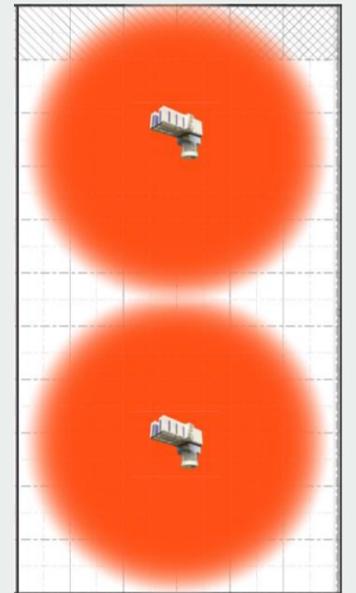
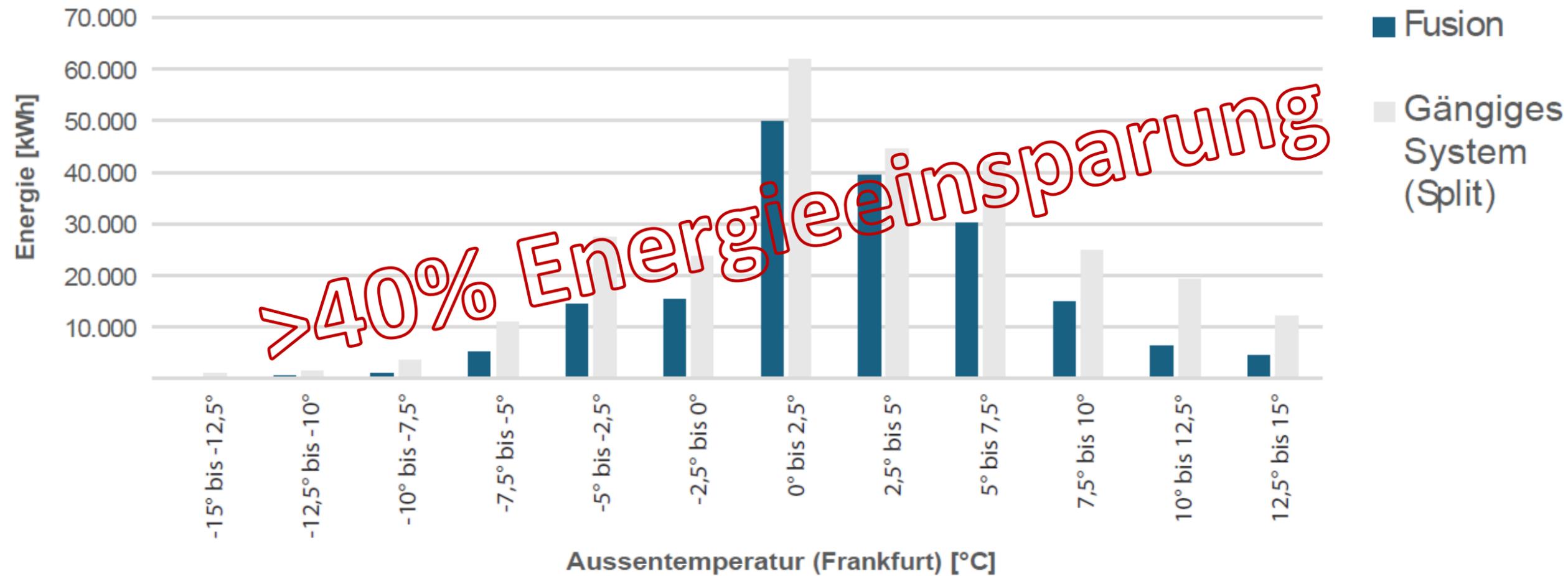
► Temperaturabhängigkeit Effizienz, Einsatzbereich und Heizleistung



Einsatzbereich/ Heizleistung in Abhängigkeit von der Aussentemperatur (Fusion Modulair)

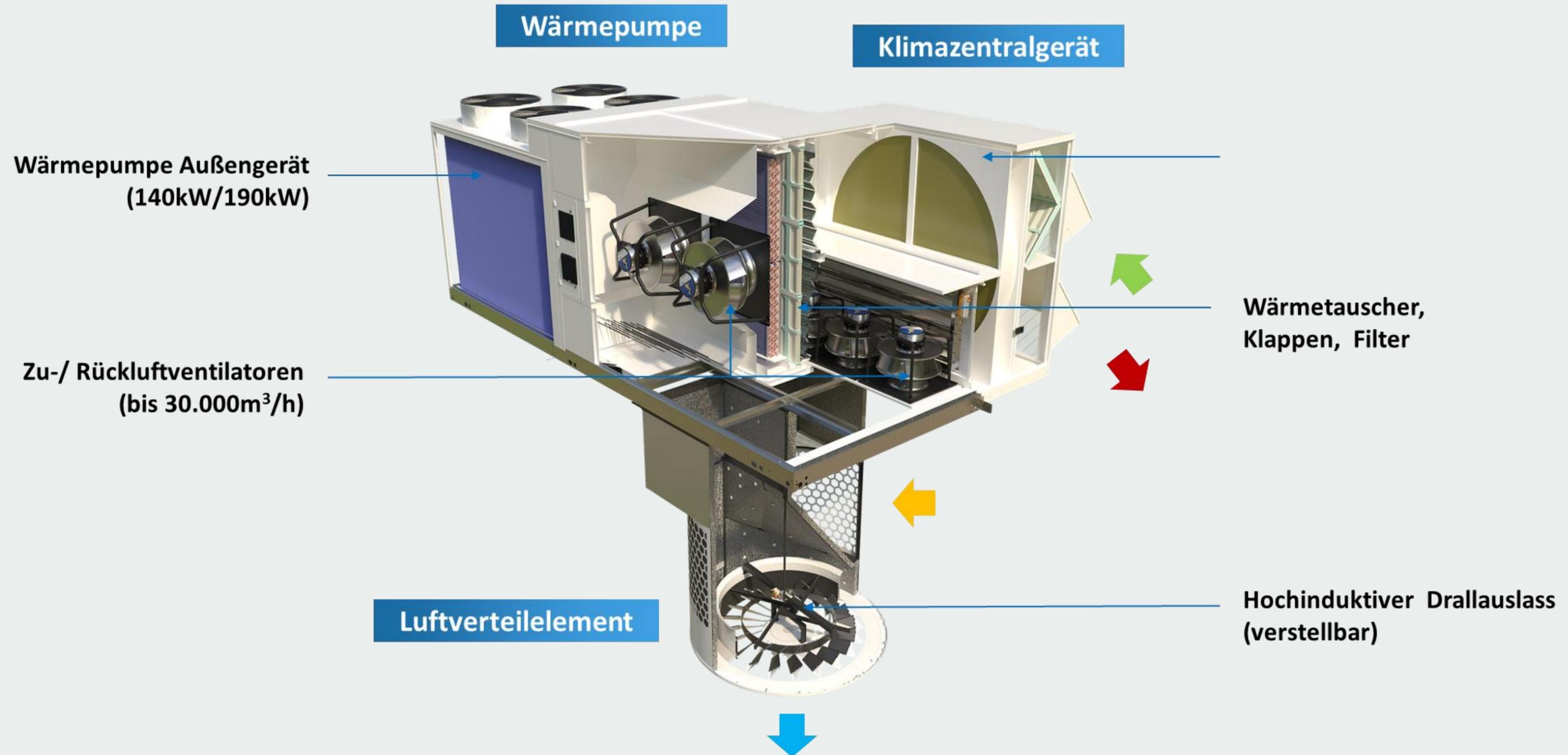
# Luftverteilung/ Energieeffizienz

Zusammenhang zwischen Energieverbrauch und Außentemperatur



# Dezentrales Hallenlüftungssystem

► Integrierte Plug&Play Lösung



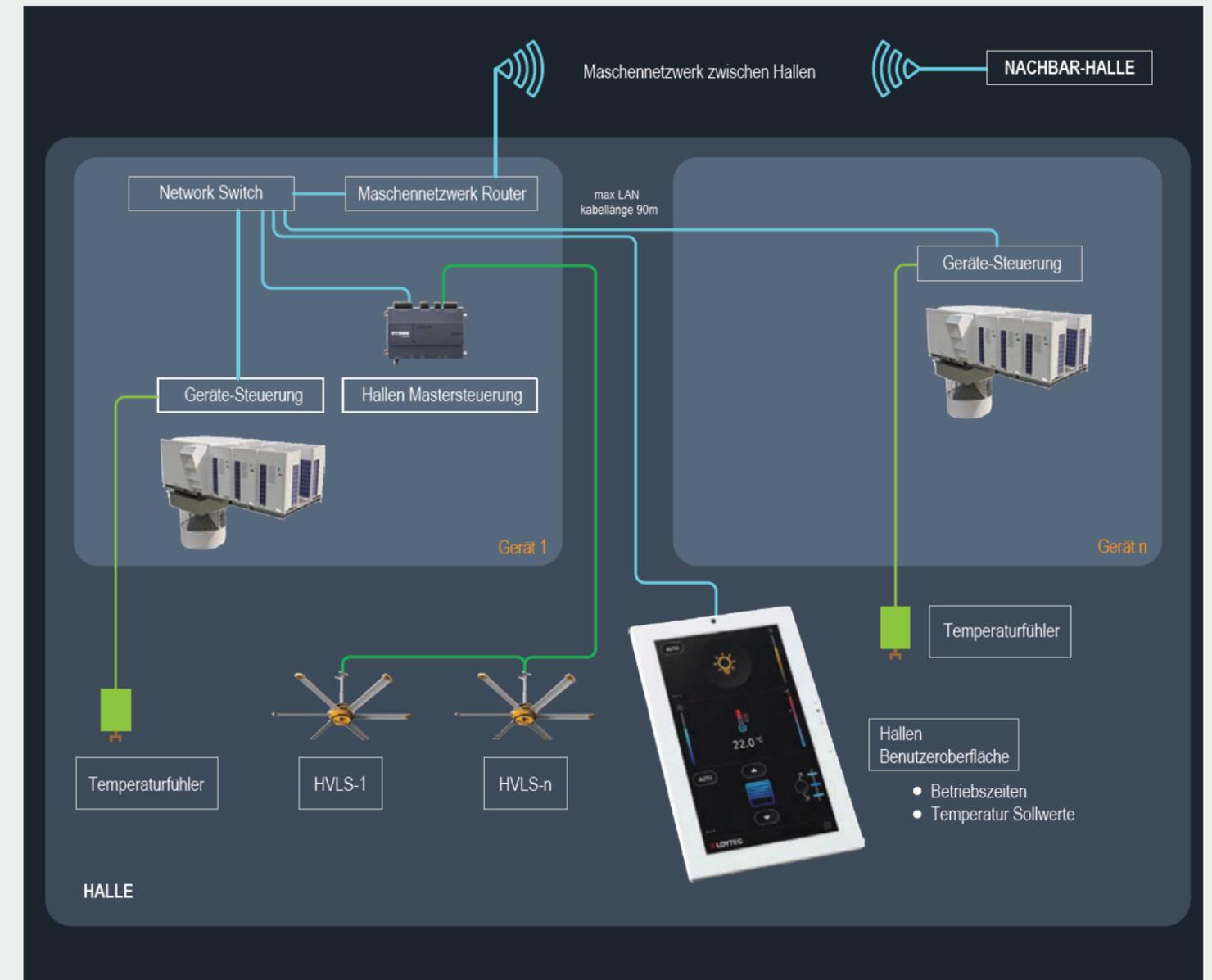
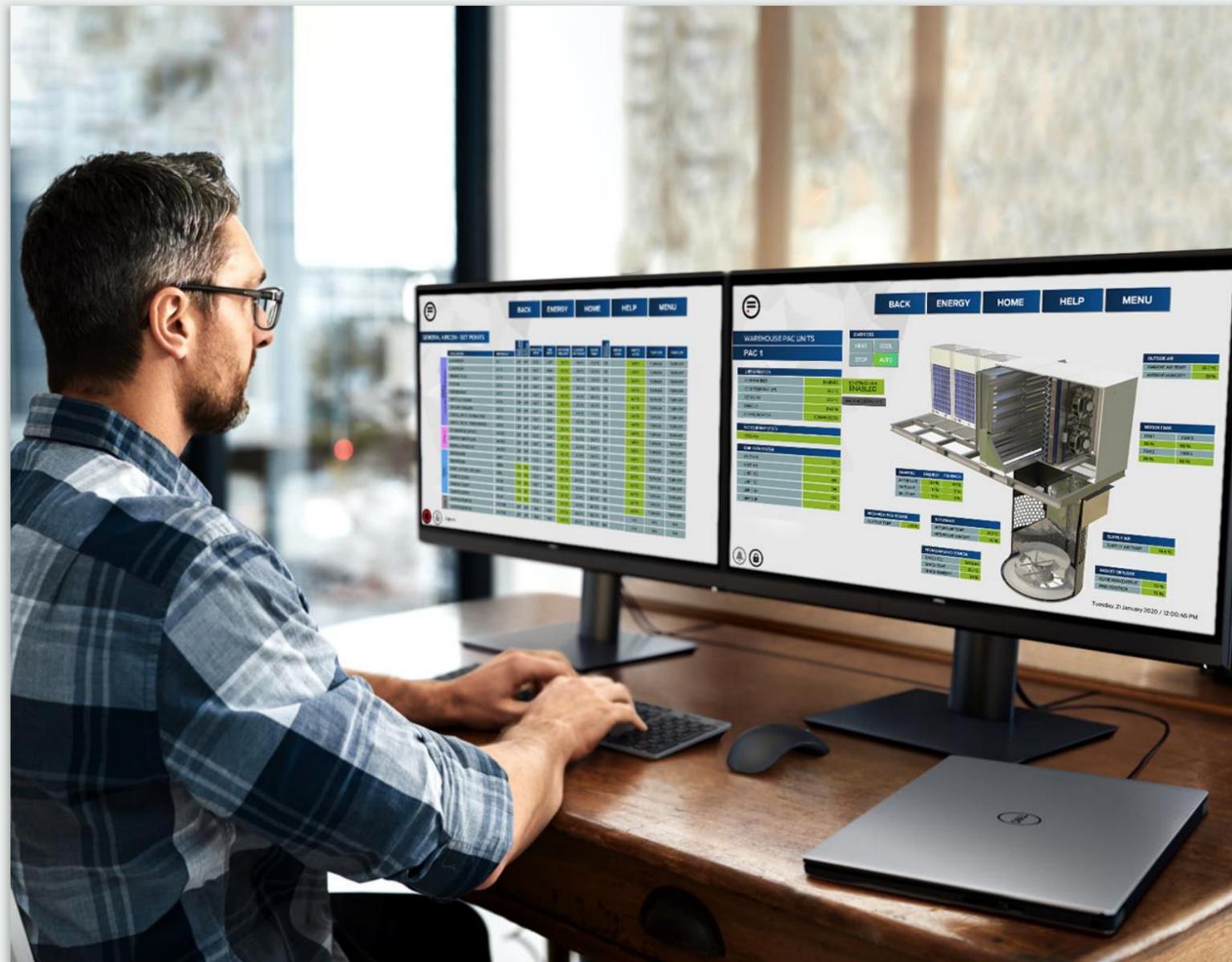


**FUSION** MODULAIR

**PERMEATES  
THROUGH  
RACKING**

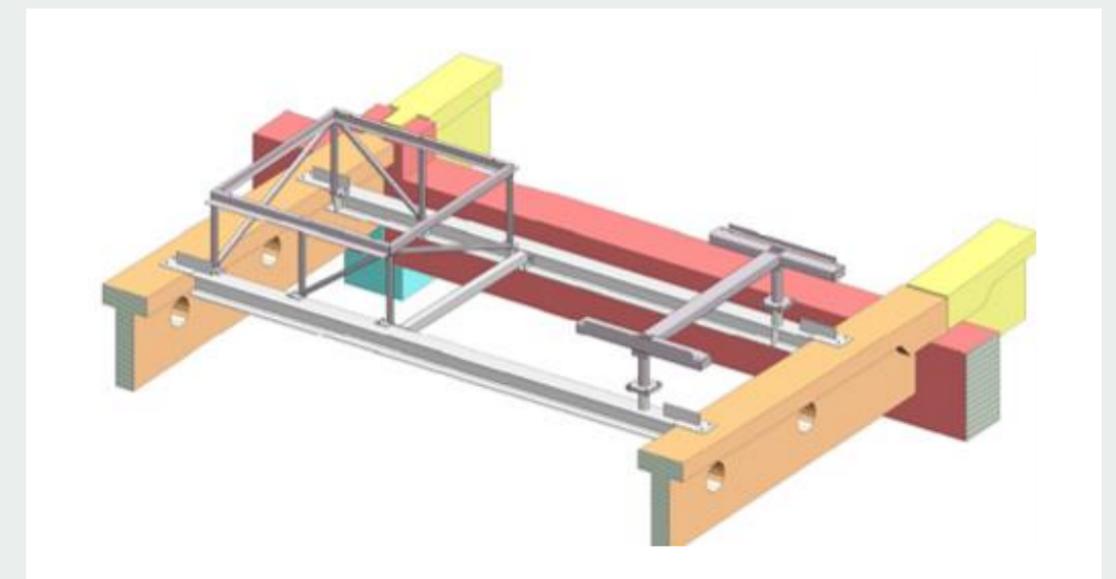
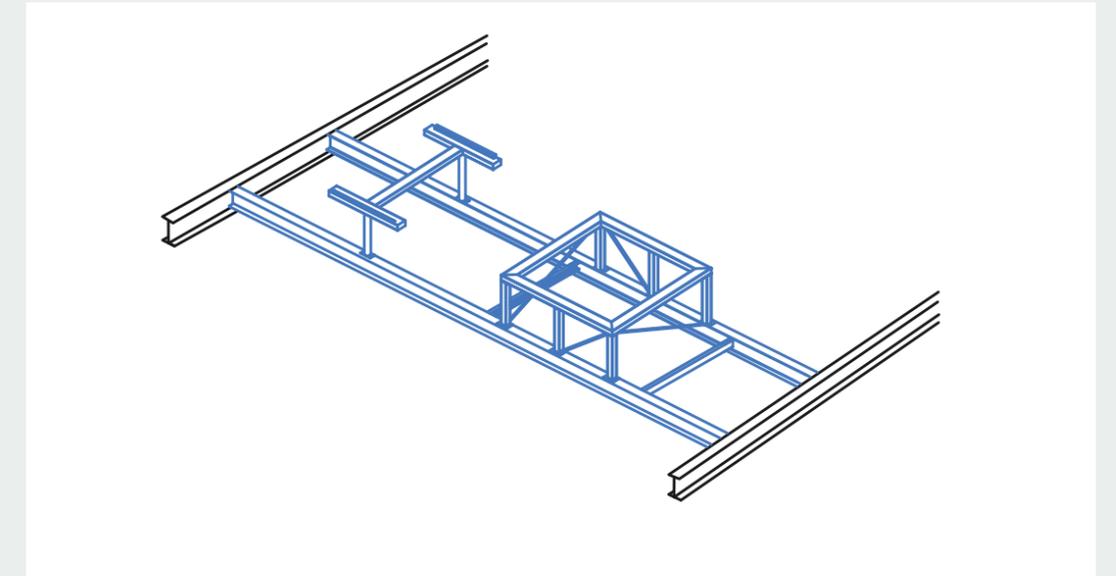
## Dezentrales Hallenlüftungssystem

► Integrierte, übergeordnete Regelung (busfähig/ GLT-aufschaltbar)



# Dezentrales Hallenlüftungssystem

► Einfache Dachintegration



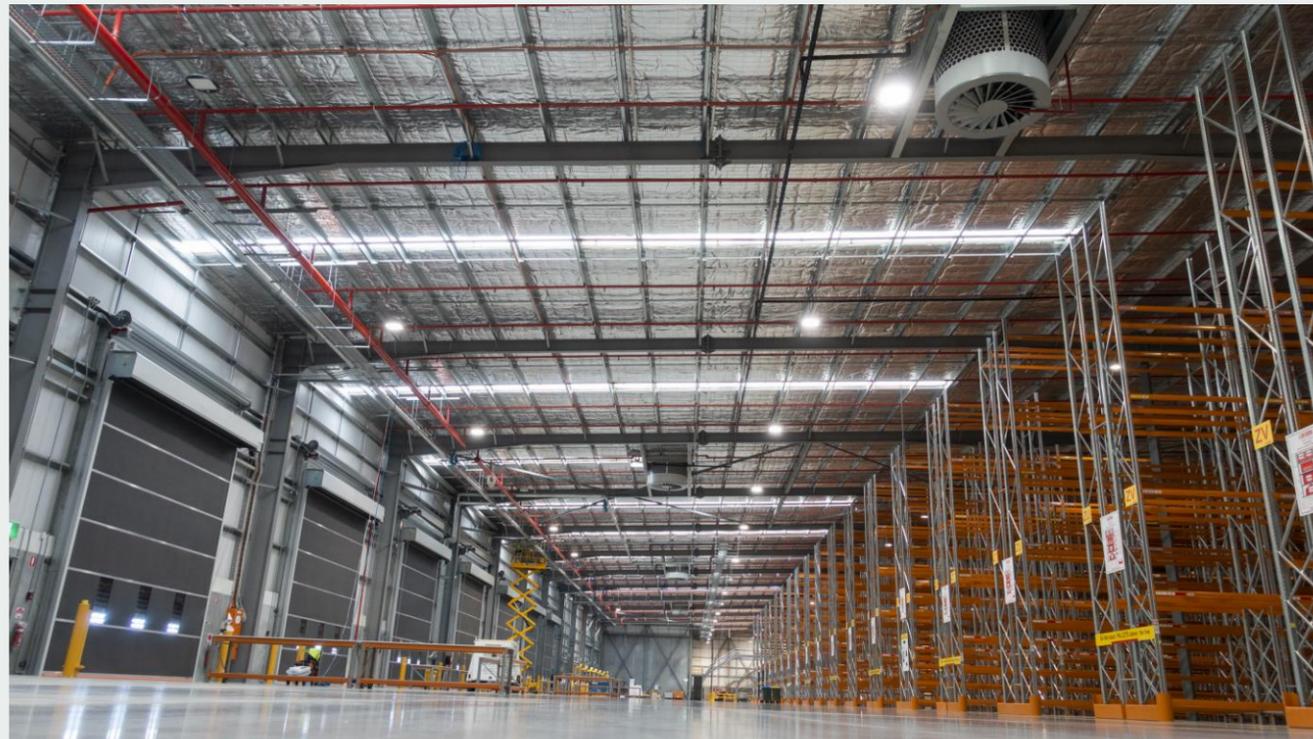
# Dezentrales Hallenlüftungssystem

► Zeitsparende Montage/ unabhängig vom Bauablauf



# Dezentrales Hallenlüftungssystem

► Einsatz in Logistik, Industrie und Handel



VIELEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

**FUSION** MODULAIR

Halle 5/ Stand S06

[wolf.hartmann@fusionmodulair.com](mailto:wolf.hartmann@fusionmodulair.com)

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