

Ökologisch fahren, klimafreundlich heizen

Wärmepumpen im Fahrradgeschäft

Umweltfreundliche Mobilität trifft auf klimafreundliche Heiztechnik: Das Fahrradfachgeschäft Rad Schulz setzt auf moderne Wärmepumpen, um den eigenen Heizwärmebedarf zu decken. Drei Anlagen von tecalor erzeugen die Energie für das neu gebaute Fahrradzentrum im baden-württembergischen Ettenheim.



Quelle: tecalor

Das Fahrradzentrum Schulz setzt für den Wärmebedarf auf drei Inverter-Luft/Wasser-Wärmepumpen TTL 25 AC von tecalor.

Drei tecalor Luft/Wasser-Wärmepumpen TTL 25 AC arbeiten zusammen, um die benötigte Heizenergie im Neubau zu erzeugen.



Quelle: tecalor

„Unser Ziel ist ein angenehmes Klima im Inneren. Die Funktionalität der Heizanlage war das entscheidende Kriterium für die Auswahl“, erklärt Bertram Schulz, Geschäftsführer von Rad Schulz. Dabei stellte vor allem die enorme Hallengröße eine gewisse Herausforderung dar. Das Fahrradzentrum hat eine Grundfläche von 1.200 m². Die Deckenhöhe liegt in den meisten Bereichen bei 11 m. Rund ein Viertel der Fläche ist mit zwei Zwischendecken versehen. Hier befinden sich Lager für Fahrräder und Fahrradteile, die Aufenthaltsräume für die Mitarbeiter und die Büros. Auch diese Bereiche sollten zuverlässig beheizt werden. Die Heizoptionen waren dabei von vornherein begrenzt. „Das Gewerbegebiet war nicht für die Versorgung mit Erdgas erschlossen“, erklärt Schulz und schiebt nach: „Holzpellets hätten einen zu hohen organisatorischen Aufwand bedeutet.“ Schließlich brachte der Planer die Wärmepumpe als weitere klimafreundliche Heiztechnologie ins Spiel.

Kaskade und gute Dämmung als Lösung

Die Lösung für das Fahrradzentrum Schulz war eine Kaskade aus mehreren zusammengeschalteten Anlagen. Hier arbeiten drei tecalor Luft/Wasser-Wärmepumpen TTL 25 AC zusammen, um die benötigte Heizenergie zu erzeugen. Der Neubau wurde au-

ßerdem mit einer hochwertigen Dämmung versehen, so dass die Beheizung des Gebäudes trotz seiner Größe mit geringen Vorlauftemperaturen möglich ist. Horst Schneider vom SHK Fachbetrieb Jäger GmbH, Heizung-Bäder-Service Ettenheim, erklärt: „Wir arbeiten bereits seit langem mit tecalor zusammen. Vor allem die Unterstützung durch den Außendienst bei den Feinheiten von Planung und Einbau der Anlagen ist sehr gut.“

Die Heizwärme wird im Neubau von Rad Schulz per Betonkernaktivierung verteilt. Dabei war die enge Abstimmung bei der Leitungsführung mit den weiteren Gewerken wichtig, um ideale Wärmeverteilung und die notwendige Statik der Bodenplatte des Gebäudes sicherzustellen.

Bedarfsgerechte Wärmeerzeugung im Verborgenen

Jede der drei Anlagen ist hoch effizient. Die Inverter-Luft/Wasser-Wärmepumpen verfügen über einen bedarfsabhängig gesteuerten Inverter-Verdichter sowie eine Dampf-/Nassdampf-zwischeneinspritzung. Dieser Verdichter arbeitet drehzahl-geregelt, die Leistung leitet sich von der gewünschten Raumtemperatur ab. Die Heizleistung wird präzise zwischen 35 und 100 % geregelt. Das bedeutet, die Wärmepumpe produziert nicht unnötig viel Wärme, sondern passt sich automatisch

dem jeweiligen Wärmebedarf des Gebäudes an. Das schafft eine angenehm gleichmäßige Wärme, verhindert Anlaufverluste des Verdichters, erhöht die Energieeffizienz der Anlage und sorgt für einen leiseren Betrieb. Die Anlage aus drei tecalor Inverter-Luft/Wasser-Wärmepumpen TTL 25 AC ist im Außenbereich aufgestellt. Bei der Platzierung wünschte sich der Betreiber eine Lösung, die für die Kunden weitgehend unsichtbar ist. Die Anlagen wurden daher auf der Rückseite platziert und sind lediglich von der Zubringerstraße sichtbar.

Heizzentrale im Obergeschoss

Die von den außen aufgestellten tecalor Inverter-Luft/Wasser-Wärmepumpen TTL 25 AC erzeugte Wärme wird über wasserführende Leitungen ins Gebäudeinnere geleitet. Hier ergab sich beim Fachzentrum in Ettenheim durch die Platzierung der Heizzentrale eine weitere Herausforderung. Um die Verkaufsfläche im Erdgeschoss nicht zu verringern, sollte sie im Obergeschoss des Neubaus installiert werden. Dort fanden Pufferspeicher und Steuerung ihren Platz. „Normalerweise hält man die Länge der Verbindungsleitungen von der außen aufgestellten Wärmepumpe zum Pufferspeicher im Inneren so gering wie möglich“, erklärt Schneider. „Im Fall des Fahrradzentrums mussten wir allerdings eine Strecke von etwa 18 Metern überwinden.“ Gut gedämmte Leitungen führen nun die Heizwärme von den Wärmepumpen ohne größere Wärmeverluste in den Pufferspeicher. Um selbst an besonders strengen Wintertagen die Wärmeversorgung jederzeit zu gewährleisten, ist der Speicher mit einem zusätzlichen elektrischen Heizstab ausgestattet. Der Bedarf an warmem Brauchwasser ist in dem Fahrradfachzentrum so gering, dass die Warmwasserbereitung nicht zentral über die Wärmepumpen, sondern dezentral elektrisch erfolgt.

Selbst erzeugter Strom als nächster Schritt

Die gewählte Heizlösung sorgt bei den Betreibern nach dem ersten halben Jahr für Zufriedenheit. „Wenn die Anlage so weiterläuft wie jetzt, sind wir begeistert“, erzählt Herr Schulz. Mit dem Start im Februar haben sich die Wärmepumpen bereits in der kühleren Jahreszeit bewährt. In Zukunft könnten sie sogar noch effizienter arbeiten, indem der benötigte Betriebsstrom selbst erzeugt wird. „Wir betreiben eine Ladestation für E-Bikes vor unserem Geschäft“, streicht Schulz heraus: „Um sie zu speisen, planen wir die Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach. Den dort erzeugten Strom können wir dann zusätzlich für die Wärmepumpen nutzen.“

Fazit

Das Fahrradzentrum Schulz in Ettenheim zeigt, dass sich große Raumvolumen zuverlässig und klimafreundlich mit moderner Wärmepumpentechnologie beheizen lassen. Das Zusammenspiel mehrerer Anlagen in Kaskade und der bedarfsabhängige Betrieb der einzelnen Wärmepumpen sorgen dafür, dass jederzeit eine hohe Effizienz bei der Wärmeerzeugung gegeben ist. Das zahlt sich doppelt aus: einerseits in niedrigen Betriebskosten, andererseits als Pluspunkt für Umwelt und Klima. 

Eine Information der tecalor GmbH, Holzminden

Firmenprofil siehe Seite 230

App dafür!

Die neue myOBO App: der Mobilmacher für die Elektroinstallation.

- **OBO-Produktkataloge**
auch offline nutzen
- **Eigene Projekte**
anlegen und bearbeiten
- **OBO-Produkte**
scannen, exportieren und an
den Großhandel weiterleiten

Jetzt
neu!



Mehr Infos unter obo.de/myobo

Building Connections

OBO
BETTERMANN