

Clage in Lüneburg

Effiziente Gebäudetechnik sorgt für Wohlfühlklima

Umweltschutz und Nachhaltigkeit sind zentrale Elemente der Unternehmensphilosophie von Clage, einem führenden Industrieunternehmen für energiesparende Warmwassergeräte, das 1951 von Claus-Holmer Gerdes in Lüneburg gegründet wurde. Auch das neu gebaute Vertriebszentrum sollte dieses Anliegen widerspiegeln. Um einen minimalen ökologischen Fußabdruck zu hinterlassen und zugleich ein komfortables Arbeitsumfeld für die Mitarbeitenden zu schaffen, das Kreativität und Teamarbeit fördert, setzte das Familienunternehmen bei der Gebäudetechnik auf energieeffiziente Wärmepumpen und Lüftungsgeräte von Daikin.

Clage zählt heute zu den Top 100 der innovativsten Unternehmen des deutschen Mittelstandes. Seit Firmengründung konzentriert sich der Hersteller von dezentralen Warmwassergeräten und Durchlauferhitzern auf die ständige Verbesserung seiner Produkte und entwickelt innovative Technologien, die das Unternehmen bis heute zu einem Marktführer in diesem Bereich machen. 2021 entschied sich Clage für den Bau einer neuen Vertriebszentrale in Lüneburg. Bei der Planung und Errichtung des Gebäudes wurde der Fokus von Anfang an auf eine möglichst energieeffiziente und umweltfreundliche Lösung für Heizung, Kühlung und Lüftung gelegt, die zugleich größtmögliche Flexibilität bieten sollte, um dem vorgesehenen Raumnutzungskonzept gerecht zu werden. „Die

Aufgabenstellung der Clage GmbH an die Gebäudetechnik war relativ komplex, weshalb wir als zentraler Ansprechpartner und für die Feinabstimmung des Projekts frühzeitig an Bord geholt wurden“, erläutert Jens Gaigalat, Senior Consultant Real Estate Solutions bei Daikin Airconditioning Germany.

Unterschiedliche Anforderungen – ein Ansprechpartner

Das Heizungs-, Klima- und Lüftungskonzept des Gebäudes sollte auf insgesamt 2.500 m² Fläche sowohl in den Büro-, Besprechungs- und Schulungsräumen als auch in der „Clageteria“ und dem Showroom mit der multimedialen Produktausstellung ener-

Das neue Vertriebszentrum der Clage GmbH in Lüneburg wurde mit moderner Daikin Technologie ausgestattet.



Quelle: Daikin

gieeffizient und umweltfreundlich für ein optimales Komfortklima sorgen. Zudem wurden die Erfahrungen mit der Daikin Gebäudetechnik aus bereits bestehenden Gebäuden von Clage bei der Planung des neuen Vertriebszentrums frühzeitig miteinbezogen. Denn Daikin überzeugt auch schon in einem anderen Bürogebäude von Clage mit seinem Total Solutions Ansatz. Dieser bietet Gebäudeausrüstung für Heizung, Klimatisierung, Lüftung, Warmwasser und Systemsteuerung aus einer Hand. Der Vorteil: Unnötige Schnittstellen werden vermieden und Clage hat einen Ansprechpartner, der von der Planung bis zur Inbetriebnahme sowie im laufenden Betrieb kompetent zur Seite steht. Die komplette Warmwasserversorgung in allen Gebäudeteilen wurde sinnvoll mit den energiesparenden und effizienten Clage Durchlauferhitzern realisiert. Dadurch kann zusätzlich Energie gespart werden.

Kühlen und Heizen mit Wärmeverschiebung

In den Räumen des Clage Vertriebszentrums sorgen nun zwei Luft/Luft-Wärmepumpen der Serie VRV IV mit Wärmerückgewinnung für das perfekte Arbeitsklima. Beide Geräte erbringen eine Gesamtkühlleistung von 146 kW und eine Heizleistung von 115 kW. Die Außengeräte wurden auf Grundgestellen mit Kondensatwannen installiert. Dort sammelt sich das Kondensatwasser aus allen Bodenplattenausgängen in einen einzigen Ausgang. Wetterschutzhauben steigern die Effizienz der auf dem Dach des Gebäudes platzierten Geräte zusätzlich.

Damit jeder Raum separat geregelt werden kann und individuelle Anforderungen und Bedürfnisse der Mitarbeiter an das Raumklima erfüllt werden können, entschied man sich für VRV IV Geräte mit Wärmerückgewinnungsfunktion. Als 3-Leiter System konzipiert und mit der VRT-Technologie (Variable Kältemitteltemperatur) ausge-

stattet, ermöglicht die Wärmerückgewinnung gleichzeitiges Kühlen und Heizen im Gebäude. So kann die Wärme, die durch die Sonneneinstrahlung in den Räumen auf der Südseite des Gebäudes entsteht, an andere Räume, etwa auf der schattigeren Nordseite, abgegeben werden. Durch die Nutzung der Abwärme als Wärmequelle für das Heizen sinkt der Energiebedarf des Gebäudes erheblich und damit auch die Energiekosten. Die Verwendung von Abwärme als Wärmequelle reduziert zudem die CO₂-Emissionen und trägt so zu einer positiven Umweltbilanz des Gebäudes bei.



Quelle: Daikin

Mit seinem Total Solutions Ansatz bietet Daikin im neuen Clage Vertriebszentrum Gebäudetechnik für Heizung, Klimatisierung, Lüftung, Warmwasser und Systemsteuerung aus einer Hand. Die Belüftung und Frischluftversorgung der Innenräume erfolgt über zwei Daikin Lüftungsgeräte aus der Professional-Serie mit Wärmerückgewinnungsfunktion.



Quelle: Daikin

Die Nutzung der Räumlichkeiten im Clage Vertriebszentrum ist sehr unterschiedlich und erfordert deshalb eine flexible Lösung für Heizung, Klimatisierung und Lüftung. Eine zusätzlich installierte Fußbodentemperierung im Bürogebäude gewährleistet angenehmes Arbeiten auch im Winter.



Die Daikin VRV IV Heat Recovery heizt und kühlt die neue Vertriebszentrale von Clage in Lüneburg.



Die zusätzlich installierten Daikin Sky Air Anlagen kühlen den Serverraum.

Fußbodentemperierung für angenehmes Arbeiten im Winter

Um den Clage Mitarbeitern auch bei niedrigen Außentemperaturen höchstmöglichen Komfort für behagliches Arbeiten zu bieten und um kalte Füße zu vermeiden, wurde zusätzlich zu den Wärmepumpen eine Fußbodentemperierung verbaut. Die Warmwasserversorgung der Fußbodentemperierung erfolgt über zwei Daikin Hydroboxen, die ebenfalls an das VRV System angeschlossen sind. So wird in den Wintermonaten über die Fußbodentemperierung die Behaglichkeit und über die VRV IV Wärmepumpen mit Wärmerückgewinnung die Wunschtemperatur in allen Räumen gewährleistet. In der Übergangszeit wird nur über die Umluftgeräte geheizt.

Optimale Frischluftversorgung mit vorkonditionierter Außenluft

Für die Belüftung und optimale Frischluftversorgung der Innenräume sind zwei Lüftungsgeräte von Daikin mit Wärmerückgewinnung aus der Professional-Serie zuständig. Zur Vorkonditionierung der Luft sind beide Lüftungsanlagen mit jeweils einer reversiblen Daikin VRV IV Wärmepumpe mit durchgängigem Heizbetrieb verbunden. Diese Konstellation sorgt dafür, dass die Außenluft sowohl im Sommer als auch im Winter vorkonditioniert wird, um die Luft, die in das Gebäude gebracht wird, auf einer konstanten Temperatur zu halten. Für größtmöglichen Komfort und optimale Effizienz der Anlagen sind in allen Räumen elektrische Volumenstromregler angebracht. Diese messen die Raumluftqualität und erhöhen bzw. senken die Frischluftmenge je nach Bedarf. Dadurch wird nur die Frischluftmenge bewegt, die erforderlich ist.

Unauffällige Innengeräte mit großer Wirkung

In den Innenräumen des Clage Vertriebszentrums wurden insgesamt 33 optisch unauffällige Kanalgeräte verbaut, die sich optimal in die moderne Raumgestaltung des Clage Vertriebszentrums einfügen. Dafür sorgt ihre niedrige Bauhöhe von nur 245 mm und der versteckte Einbau, bei dem nur die Lufteinlass- und Luftauslassöffnungen sichtbar sind. Die automatische Luftstromanpassung misst das Luftvolumen und den statischen Druck und passt beides unabhängig von der Rohrleitungslänge an den Nennluftstrom an. Außerdem wird die Frischluftmenge über die Kanalanschlussgeräte nachkonditioniert und dem jeweiligen Raum mit der Wunschtemperatur zugeführt.

Dank der optisch diskreten Innengeräte und der Platzierung der Außengeräte auf dem Dach bleibt das extravagante Design des Bürogebäudes erhalten, während im Gebäudeinneren ein angenehmes Klima herrscht.

Daikin Sky Air Anlagen für sichere Serverkühlung

Um die nötige Kühlung der Server im Vertriebszentrum von Clage zu gewährleisten und deren Ausfallsicherheit zu erhöhen, wurden zur Klimatisierung des Serverraums zwei redundante Daikin Sky Air Anlagen mit jeweils 7 kW installiert.

Zentrale Regelung und Überwachung aller Geräte

Alle verbauten Geräte zum Heizen, Kühlen und Lüften des Gebäudes werden durch den intelligent Touch Manager (iTM) von Daikin zentral geregelt. Dank intelligentem Energiemanagement, das Einzelübersichten von jedem Raum mitliefert, sorgt dieses benutzerfreundliche Regelungssystem für weitere Energieeinsparungen. Über die WAGO-Schnittstelle lassen sich externe Komponenten über den iTM bedienen. Die Stellmotoren für die Fußbodentemperierung und auch die Volumenstromregler für die Frischluft werden direkt angesteuert. Alle Komponenten, die Einfluss auf die Gebäudekonditionierung haben, werden über einen zentralen Regler gesteuert. Dadurch ist eine Fehlbedienung ausgeschlossen. Auch ein Heizbetrieb über die Fußbodentemperierung bei gleichzeitigem Kühlbetrieb über die Wärmepumpe ist dadurch unmöglich. Die Planung der Regelung und Ausführung der Programmierung wurde durch die Daikin „Service & Solutions“ Abteilung betreut und durchgeführt, um den Kunden/Fachbetrieb bestmöglich unterstützen zu können.

Darüber hinaus sind die verbauten Lüftungsanlagen mit der Cloud-Plattform Daikin on Site und die VRV Systeme mit dem Daikin Cloud Service verbunden. Dadurch können alle Geräte für einen optimalen Betrieb durch einen Fachbetrieb oder den Hersteller überwacht und ausgewertet werden. Auch eine Ferndiagnose und Fernwartung mittels Remote Monitoring Support ist möglich.



Eine Information der Daikin Airconditioning Germany GmbH, Unterhaching

Firmenprofil siehe Seite 207