

Lüftungskonzept

Für ein Gebäudekomplex mit Büro, Lagerflächen, Mensa, Fitness-Studio und Kindertagespflege

Das geplante Bauvorhaben ist ein Gebäudekomplex, der den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, so wie den Kunden und Gästen eine außergewöhnliche und hochwertige Umgebung bietet. So stehen nach der Fertigstellung nicht nur die komfortablen, hell gestalteten Büros zur Verfügung, sondern auch eine betriebsinterne Mensa für bis zu 90 Personen, ein Fitness-Center im 1. Obergeschoss, so wie eine eigene Kindertagespflege in der zwei Gruppen zeitgleich betreut werden können. Um auch in Zukunft gut aufgestellt zu sein, wird großer Wert auf die technische Ausstattung und moderne Anlagentechniken gelegt. Besonders erwähnenswert ist der große Anteil der Fensterflächen und damit die natürliche Belichtung im Inneren des Gebäudes. Die Lagerflächen auf insgesamt knapp 1100 m² und das interne Rechenzentrum im Erdgeschoss runden das Gesamtbild des modernen Bauvorhabens ab.

Im Rahmen der zweijährigen Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik, sieht der Lehrplan der Fachschule für Technik im letzten Halbjahr des Vollzeitunterrichts eine Projektarbeit vor. Die Themenfindung und Ausarbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit dem betreuenden Lehrer.

Wir als Projektgruppe L+R systems haben uns für ein Bauvorhaben in Borken entschieden, für das wir im Rahmen der Projektarbeit ein Lüftungskonzept erstellen. Unter Berücksichtigung der planerischen Vorgaben durch Architekt und dem Ingenieurbüro für Brandschutz, legen wir das Hauptaugenmerk sowohl auf die Anlagenkomponenten, als auch auf die individuellen Kundenvorgaben.

Nach der Ermittlung der Grundlagen und Anforderungen an die Zentrallüftungsgeräte, so wie den daraus resultierenden Vorgaben der Zu- und Abluftbereiche, gilt es eine Entscheidung bezüglich der Varianten und Komponenten der maschinellen Lüftung zu treffen und gestützt durch aktuelle DIN-Normen und VDI-Richtlinien zu begründen.

Besondere Bedeutung für das Bauvorhaben gilt dem vorbeugenden Brandschutz, so wie die Konzeptionierung der Systeme für die Wärmerückgewinnung. Insbesondere die Wirtschaftlichkeit unter Anbetracht der aktuellen Energieeinsparverordnung (EnEV) ist maßgebend für die Planung der Systeme zur WRG. Erwähnenswert hierbei ist der geplante Einsatz eines Kreislaufverbundsystems (KVS) zur Wärmerückgewinnung des Zentral-RLT-Geräts der Küche.



For us the main task is to handle the air in such a way that all customers and guests of the company feel comfortable and are always in a safe position to escape when a fire breaks out. We planned different options to remove as much humidity as possible from the exhaust air and to recover the largest possible amount of heat so that we do the best for our environment and look to the future with confidence. The most efficient way of installation is the combined circulation system, which uses a special refrigerant and a heat exchanger to reuse the heat of the exhaust air. To save costs for electricity, special sensors are planned, which determine the concentration of CO₂ in the entire building and take care to decrease the air flow when it is possible. This combination of equipment in connection with the smart way of regulation for the building are a modern version of domestic technology.

BKM
ESSEN

Fachschule für
Heizungs-,
Lüftungs-
und
Klimatechnik

Bearbeitungs-
zeitraum:

29.01.2018
bis 09.03.2018

Bearbeitet von:

Stefan
Lansmann

Johannes
Rehmann



Projektbetreuung:
Dipl.-Ing. J. Brauk

Stichwörter:
Konzepterstellung
RLT-Anlagen
Brandschutz
WRG

Das Projekt wurde
unterstützt von:

TEKLOTH

TROY® TECHNIK
The art of handling air

INGENIEURGESSELLSCHAFT
KÖNNING mbH
Spezialisten für Brandschutz, Raumluft, Energieerhaltung und Klimatisierung