

PROJEKT IMU KLOSTERNEUBURG

# Akkurate Lüftungstechnik für optimale Laborbedingungen

Zu erreichende Raumluftbedingungen in einem Labor stellen an klima-/kälte-/lüftungstechnische Anlagen spezielle Anforderungen. Das Thema Lufthygiene gilt es dabei ganz besonders zu beachten. Wird im Labor zusätzlich mit explosionsfähigen Materialien gearbeitet, so muss die Lüftungsanlage das Entstehen einer explosionsfähigen Atmosphäre verhindern. Lesen Sie hier über ein Projekt, bei dem ebensolche Anforderungen bestens umgesetzt wurden.

Raumluftbedingungen in einer Laboratmosphäre, wie diese in einer Prüfstelle für mineralölbasische und biogene Kraft- und Brennstoffe herrschen muss, stellen an klima-/kälte-/lüftungstechnische Anlagen spezielle Anforderungen.

Das Institut für Mineralölprodukte und Umweltanalytik ZT-GesmbH (IMU) ist seit über 30 Jahren als Prüfstelle im Bereich mineralölbasischer und biogener Kraft- und Brennstoffe tätig. Mit seinem Qualitätsmanagement versucht sich IMU kontinuierlich zu verbessern, um weiterhin ein zuverlässiger Partner als unabhängige Prüfstelle für Industrie und Handel zu sein. In den vergangenen Jahren konnte dabei ein kompetentes Mikrobiologielabor mit entsprechend geschultem Personal aufgebaut werden. Kürzlich ist die IMU mit ihrem Prüfstellenlabor von Wien nach Klosterneuburg (NÖ) umgezogen und hat sich dabei bei der Firma Electrovag Metall-Glaseinschmelzungs GmbH eingemietet. Um adäquate Laborbedingungen im neuen Gebäude erreichen zu können, wurde eine dem-

entsprechende Klima-/Kälte- und Lüftungstechnik unabdingbar. Besonders durch den Umgang mit Kraft- und Brennstoffen im Labor setzte sich zusätzlich folgende Anforderung an dieselbe. Eine Hauptaufgabe der Lüftungsanlage beispielsweise sollte darin liegen, eine explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern. Aber auch entsprechende Hygienestandards und konstante Temperaturverhältnisse wie eine zugluftfreie Luftverteilung im Laborinneren setzten dabei höchste Anforderungen an das technische Gesamtkonzept. Im Rahmen des Umzuges in das neue Gebäude wurde die Gebäudetechnik am neuen Standort in Klosterneuburg an ebensolche Anforderungen angepasst. Spannend ist dabei, wie neben dem recht schwierigen Anforderungsprofil an Planer und Ausführende – weil es eben um die Gewährleistung besonderer Laborver-

hältnisse geht – eine elegant umgesetzte, energieeffiziente Klima-/Kälte- und Lüftungstechnik realisiert werden konnte. Die Firma Aerovent und Ing. Heimo Hochmayer konnten dabei das Planungskonzept, das ebenso in Zusammenarbeit mit Herrn Mag. Dipl.-Ing. Dr. Erwin K. Hoffelner erarbeitet und eingereicht wurde, erfolgreich in eine Umsetzung bringen.

## PROJEKTANFORDERUNGEN

Im Zuge der Errichtung des neuen Laborstandortes der IMU galt die Hauptanforderung an die Lüftungsanlage der Verhinderung des Entstehens einer explosionsfähigen Atmosphäre, die durch die Arbeiten im Laborbereich mit brennbaren Stoffen entstehen können. Zusätzlich wollte der Auftraggeber IMU eine dem Stand der Technik entsprechende effiziente Heizung und Kühlung der Hallen im



Bild: Aerovent GmbH

Bild: Aerovent GmbH



Gebäudeinneren als maßgebliche Anforderung verstanden wissen. Der Standort in Klosterneuburg als akkreditierte Prüf- und Inspektionsstelle fordert adäquate Laborbedingungen, für welche sich bereits bei der Planung der Anspruch an die zu realisierende Klima-/Kälte- und Lüftungstechnik von einzuhaltenden Hygienestandards bis hin zu einer gerechten zugluftfreien Verteilung der aufbereiteten Außenluft spannte. Da die Schneelast für den Standort Klosterneuburg in den letzten Jahren erhöht wurde, galt als weitere Herausforderung des Projektes, dass sämtliche Einbauten nicht ausschließlich von der Decke abgehängt werden konnten. So wie die technischen Anlagen infolgedessen mit einer dementsprechenden Aufständigung realisiert werden sollten, musste das planerische Konzept einmal mehr durchdacht sein.



Bild: HLK

**AEROVENT®**  
Der führende Spezialist für Lüftungs- und Service



(v. l.) Ing. Heimo Hochmayer und Kurt Blöchl-Traxler, Aerovent-Geschäftsführung.



Bild: Aerovent GmbH



Bild: Aerovent GmbH



Für eine zugluftfreie Luftverteilung im Laborbereich kommen textilbasierte Luftleitungs- und Luftverteil-systeme der Firma FabricAir zum Einsatz.

Verbaut wurden u. a. 6 Panasonic-Klima-Außengeräte PACi Elite PZH U-140PZH3E8.

## VON DER PLANUNG BIS ZUR AUSFÜHRUNG

Für die Einreichung und Planung zeichnete das Unternehmen Aerovent mit GF Kurt Blöchl-Traxler verantwortlich, wobei das Planungskonzept der Lüftungstechnik von Aerovent selbst umgesetzt und schließlich montiert wurde. Die Planung der Klimaanlage wurde im Zuge des Projektes an Ing. Heimo Hochmayer vergeben, von diesem den geforderten Leistungen entsprechend geplant und von seiner Partnerfirma INA Installationen montiert. Besonders durch den Umgang mit Substanzen im Bereich mineralölbasischer und biogener Kraft- und Brennstoffe war bei diesem Projekt ein dementsprechendes Explosionsschutz-Konzept notwendig, wie dasselbe von Mag. Dipl.-Ing. Dr. Erwin K. Hoffner konzipiert wurde. Heute gewährleistet die umgesetzte Klima-/Kälte- und Lüftungs-

technik im Prüfraum und dem Mikrobiologielabor der IMU Raumluftbedingungen, wie diese zeitgemäß im Interesse einer solchen Prüfstelle liegen.

## TECHNISCHES KONZEPT UND UMSETZUNG

Für die Be- und Entlüftung kam ein Lüftungsgerät mit integrierter Wärmepumpe des Produktes Verso RHP 60 von J. Pichler zum Einsatz. Durch diese Wärmepumpentechnologie und einen integrierten hocheffizienten Rotationswärmetauscher kann die Außenluft je nach Raumanforderung geheizt sowie auch gekühlt werden. Die Maximalluftleistung beträgt 12.000 m<sup>3</sup>/h, dabei kann die Außenluft von -14 °C auf +22 °C aufgeheizt werden, im Kühlfall wird die Außentemperatur von +35 °C auf 16 °C gekühlt. Zusätzlich wurde im Bereich der Mikrobiologie ein Schwebstofffilter integriert. Um die gewünschte

Kühlung und Heizung der Hallen zu gewährleisten, wurden konkret 6 Panasonic-Kanalgeräte S-1014PF3E mit integriertem nanoe™ X und 6 Panasonic-Außengeräte PACi Elite PZH U-140PZH3E8 verbaut. Alle Geräte verfügen über eine Ausstattung mit NANO-E-X Version 2 (9,6 Billionen Hydroxylradikale/sek.), die optional eingeschaltet werden kann und damit eine keimfreie Laborluftbedingung ermöglichen will. Die Leistung gestaltet sich bei den 6 x 14 kW verbauten Geräten insoweit, als jeweils zwei Klimageräte ein Luftverteilssystem mit einer Leistung von 28 kW pro Schlauch beschicken. Um die Frischluftverteilung den Anforderungen entsprechend zugluftfrei gestalten zu können, kamen textilbasierte Luftleitungs- und Luftverteilssysteme der Firma FabricAir zum Einsatz. Die Absaugung wird heute über Digestoren gewährleistet. Auch zu erwähnen ist, dass

trotz groß dimensionierter Anlagen mit 14 kW Leistung vom Hersteller Panasonic maximale Schalldruckpegel von 54 dB angegeben werden, wobei hier die maximale Leistung gilt und so im Regelfall leisere dB-Werte die Folge sind. ■

[www.aerovent.at](http://www.aerovent.at)

## INFO

### AEROVENT – DER STARKE PARTNER FÜR LÜFTUNGSBAU

Als registrierter Leitbetrieb und Träger des Servicesiegels ist die in Linz ansässige Aerovent ein starker Partner in der Haustechnik, in der Industrie und im Gewerbe. Das erfahrene Team rund um Kurt Blöchl-Traxler übernimmt die Planung und Montage von neuen Anlagen, ist im Wartungsfall zur Stelle und berät zu Optimierungsmöglichkeiten an bestehenden Lüftungsmodellen.