

Universität Zürich-Irchel, Bau 36 Medizinische Fakultät Laboratorien der Bio-Sicherheitsklasse 2+3

ahochn AG, Lagerstrasse 14, Postfach, CH-8600 Dübendorf

Bauvorhaben / Bauaufgabe B3 Bereich

Im August 2009 wurden an der Universität Zürich im Campus Irchel neue Labors mit der biologischen Sicherheitsstufe 3 in Betrieb genommen. Die Räumlichkeiten werden für die Erforschung von humanpathogenen Viren durch das Institut für Medizinische Virologie von Prof. Dr. A. Trkola genutzt. Die Labors des Stufe 3 Bereichs entsprechend dem neusten Stand der Sicherheits- und der Gebäudetechnik. In die Konzeption der Labors sind die langjährigen Erfahrungen aus den bereits an der UNI Zürich realisierten B3 Labors eingeflossen.

Spezielle Technische Anforderungen / Highlights B3

Der eigentliche Sicherheitsbereich des Stufe 3 Labors, das sogenannte Containment, umfasst eine Raumfläche von ca. 250 m². Ein entscheidender Faktor ist die gasdichte Ausführung des Unterdruckcontainments inkl. der Schleusen, der Türen und der Leitungsdurchführungen. Das dichte Containment ermöglicht eine Druckstufung des Unterdrucks mit geringsten Druckdifferenzen, welches zu einem sicheren und energiesparenden Betrieb der Lüftungsanlagen führt. Zusätzlich wird eine effiziente Begasung der B3 Räume ohne aufwendige, temporäre Abdichtungsmassnahmen ermöglicht. Die HLK-Anlagen und die H₂O₂-Begasungsanlage befinden sich ausserhalb des Containments, in speziell abgetrennten und gesicherten Technikzentralen. Dies gewährleistet einen optimalen Betrieb und eine gute Zugänglichkeit für die Wartung.

Die Verfügbarkeit der HLK-Anlagen wird durch eine Redundanz n+1 gewährleistet. Alle Anlagen werden bei einem Stromunterbruch mit USV und Notstrom versorgt. Ein umfassendes Monitoring der Anlagen via dem Gebäudeleitsystem, gewährleistet eine lückenlose Überwachung der Systeme.

Besonderen Wert wurde auf eine optimale Energieeffizienz der Lüftungs- und Klimaanlage gelegt, ohne dass damit die biologische Sicherheit beeinträchtigt wird. Durch den Einsatz von Wasserkühlsystemen für die Geräte- und Raumkühlung konnte der erforderliche Luftwechsel der Klimaanlage massiv reduziert werden. Die Funktion der Lüftungsanlage konzentriert sich auf die Gewährleistung des Raumunterdrucks sowie auf die Versorgung mit der erforderlichen Aussenluft (Hygienelüftung). Sämtliche Sicherheitswerkbänke, die Tiefkühlschränke und die Zentrifugen sind mit einer energiesparenden Wasserkühlung ausgerüstet. Die Raumkühlung der Labors erfolgt mit Strahlungskühldecken, welche für ein behagliches Raumklima sorgen.

Tätigkeiten ahochn AG

- _ Dampf- und Heiztechnik
- _ Luft- und Klimatechnik
- _ Kältetechnik
- _ MSRL-Technik / Gebäudeautomation
- _ Integrale Tests B3

Inbetriebnahme 2009

Kontaktperson für Auskünfte:

ahochn AG / Herr Markus Spörri / Tel. Nr. 043-343 43 73 / markus.spoerri@ahochn.ch



Labors Sicherheitsstufe 3



Technikzentrale Sicherheitsbereich B3



HEPA-Filteranlage