



Heizen oder kühlen genau nach Wunsch: Zwei Wandgeräte sorgen im Aufenthaltsraum für angenehme Temperaturen. (Bilder: ss)

Kühle Köpfe und blitzschnelle Resultate

Biomedizinische Analysen laufen heute meist vollautomatisch, erzeugen aber eine beträchtliche Abwärme. Am Standort Lausanne der Laborgruppe Synlab Suisse SA sorgt deshalb ein HVRF-System von Mitsubishi Electric für angenehme Temperaturen.

Die biomedizinische Analyse ist ein Hybrid aus Handwerk und Hightech. Das zeigt ein Blick in die Räumlichkeiten von Synlab in Lausanne. Manche Proben werden von den Laborantinnen und Laboranten am Lichtmikroskop untersucht. Andere werden im Grosslabor zu Dutzenden durch vollautomatische Analyser, so gross wie Tiefkühltruhen, gejagt. «Wir arbeiten in vielen Bereichen, etwa in der Genetik, der pränatalen Diagnostik oder der Molekularbiologie. Seit letztem Frühling sind wir zudem das regionale Kompetenzzentrum unserer Firma für Corona-Tests», sagt Pascal Weber, Leiter Operations Romandie bei Synlab. Mit mehr Geräten, neuer Organisation und verlängerten Arbeitszeiten gelang es, die zusätzliche Arbeit zu bewältigen. Und seit kurzer Zeit freuen sich die Laborantinnen und Laboranten über ein angenehmeres Raumklima.

Zweileiter und Zehenspitzen

Nach den Ausbauarbeiten genügte die bestehende Anlage den Anforderungen nicht mehr. Deshalb wurde sie durch drei neue, von Meier Tobler gelieferte Hybrid-VRF-Systeme von Mitsubishi Electric ersetzt. «Wir bauten diese neue Lösung gewissermassen auf den Zehenspitzen ein, nämlich unter laufendem Laborbetrieb und mit engen Terminen», sagt Thierry Affolter. Er ist Verkaufsleiter bei der Installationsfirma Swiss-Calorie, welche in der ganzen Romandie tätig ist. Die meisten Maschinen und Analysegeräte in den Laborräumen dürfen weder abgestellt noch umplatziert werden. Deshalb wurde ein Grossteil der Installationsarbeiten nachts und am Wochenende erledigt.

Die notwendige Kälte liefern drei dachmontierte Aussengeräte. Sie sind über einen Kältemittelkreislauf mit je einem Controller verbunden. In diesen unscheinbaren Gehäusen steckt der Clou des Systems: Mittels Wärmetauscher wird die Kälte auf die Wasserleitungen des Innenkreislaufs übertragen. «Dadurch benötigen wir nur kurze Kältemittelleitungen. Um den Kreislauf zwischen Controller und Innengerät zu schliessen, genügen jeweils zwei Wasserleitungen», erläutert Thierry Affolter. Das Treibhauspotenzial (GWP) des verwendeten Kältemittels R32 ist um zwei Drittel geringer als das GWP des sonst üblichen R410a. Und durch die reduzierte Kältemittelmenge können auch die zunehmend schärferen Auflagen der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) erfüllt werden.

Flexibel und präzise

Mit diesem Zweileitersystem kann nicht nur gekühlt, sondern auch geheizt werden. «Und zwar in jedem Raum individuell. Die Räume mit hohen Wärmelasten kann man also kühlen, gleichzeitig aber wenn nötig kleinere Nebenräume heizen», erläutert Maud Borel, Verkaufsberaterin Klimasysteme bei Meier Tobler. Die Abwärme, die im Aussengerät bei der Kälteproduktion anfällt, kann so für die Raumwärme genutzt werden. Zudem sind die Zulufttemperaturen höher als bei einem konventionellen System, was die Behaglichkeit erhöht.

Die Steuerung der gesamten Anlage läuft über ein kompaktes Display. Als Innengeräte wurden in den meisten Räumen, etwa beim Empfang oder in den Labors, Vier-Seiten-Kassettengeräte gewählt. Im Aufenthaltsraum hingegen, über dem ein gläsernes Steildach thront, sind zwei Wandgeräte montiert. Marc Dufey, technischer Supporter Klimatisierung bei Meier Tobler, war gemeinsam mit einem Servicetechniker für die Inbetriebnahme verantwortlich. Er weist auf eine Besonderheit des HVRF-Systems hin: «Die Entlüftung der Leitungen und Innengeräte ist sehr wichtig. Diese Arbeit ist zentral, damit die Anlage einwandfrei funktioniert.» Dies gilt auch bei Synlab. Pascal Weber sagt: «Das System ist effizient und zuverlässig. Wir schätzen besonders, dass jedes Innengerät separat und ferngesteuert reguliert werden kann.» (ms)

 meiertobler.ch/hvrf



In den Controllern wird die thermische Energie von den Kältemittel- auf die Wasserleitungen übertragen (oben links). In den Laborräumen sind Vier-Seiten-Kassettengeräte montiert (unten links).

Maud Borel und Marc Dufey (Meier Tobler), Thierry Affolter (Swiss-Calorie) und Pascal Weber (Synlab) vor einem Aussengerät (oben).