

Achema 2012

Zukunft des Laborbaus – Vortragsreihe auf der Achema 2012

14.05.12 | Autor / Redakteur: Egbert Dittrich* und Burkhard Winter** / Marc Platthaus



Abb. 1: Auch bei Laboreinrichtungen ist der Begriff „Nachhaltigkeit“ in den letzten Jahren zu einem Schlagwort geworden. (Bild: Laborbau Systeme Hemling)

Seit einigen Jahren ist Nachhaltigkeit auch bei Laboratorien zu einem Schlagwort geworden. Handelt es sich dabei um mehr als nur ein Modethema? Auf der diesjährigen Achema stellen internationale Experten den aktuellen Stand der Entwicklung dar.

Um zu eruieren ob es sich bei nachhaltigen Laboratorien – sustainable laboratories – um mehr als nur ein Modethema handelt, hat der DIN Normenausschuss „Laborgeräte und Laboreinrichtungen“ internationale Experten gebeten, den

Stand der Entwicklung auf der diesjährigen Achema darzustellen und Ausblicke in die Zukunft zu wagen. Dank des großen Engagements des europäischen Vereins für Nachhaltige Laboratorien Egnaton e.V. und der amerikanischen Organisationen Labs21 und I2SL (International Institute for Sustainable Laboratories) entstand ein umfangreiches Vortragsprogramm mit 33 Vorträgen, die in sechs Vortragsblöcke gegliedert sind. Die vortragenden Fachleute kommen aus sieben verschiedenen europäischen Ländern und den USA (9 Vorträge).

Laborplanung und Laborbetrieb

Da eine sinnvolle Laborplanung nicht ohne Berücksichtigung der architektonischen Gegebenheiten durchgeführt werden kann, beschäftigt sich die erste Vortragsreihe am Montag Vormittag, dem 18. Juni 2012 mit Gebäudekonzepten, der Einbindung des Facility Managements und mit grundlegenden Strategien für zukunftsfähige Laboratorien. Unter anderem stellt das amerikanische Architekturbüro Grumman/Butkus Associates eine Fallstudie aus Chicago vor und die spanischen Laborbauer High Identity Buildings beschreiben die notwendige Flexibilität bei der Gebäudekonstruktion.

Der Montag Nachmittag ist der Laborplanung und dem (energie-)effizienten Laborbetrieb unter Berücksichtigung von Kosten und Sicherheit gewidmet. Laborplaner bemühen sich, Anforderungen und Bedürfnisse der Labornutzer in einem möglichst frühen Stadium der Planung zu berücksichtigen. Insbesondere in Forschungslabors sind jedoch bisweilen die späteren Labornutzer zum Planungszeitpunkt des Labors noch unbekannt. Mike Dockery, ein führender Laborplaner aus Großbritannien und Vorsitzender des britischen Normenausschusses für Laborausrüstung, hinterfragt in seinem einführenden Vortrag die Möglichkeiten für ein universelles Forschungsgebäude basierend auf der Erkenntnis, dass etwa 80% der Laboraktivitäten so weit verbreitet sind, dass deren Berücksichtigung durch einen erfahrenen Laborplaner bei einem hinreichend flexiblen Laborlayout keiner frühzeitigen Rückkopplung mit dem Nutzer bedarf.

Weitere Vorträge beschäftigen sich u.a. mit der Optimierung von Betriebskosten (Bauakademie Berlin und BASF SE), der Nutzung von Daten aus der Gebäudeautomatisierung für den Laborbetrieb (Siemens USA) und der Optimierung von Laborbeleuchtung (Cutron Electronics, USA).

Lufttechnik und Einrichtung

Die beiden Vortragsreihen am Dienstag, dem 19. Juni blicken in die Details der technischen Laborgebäudeausrüstung und der Laboreinrichtung. Vormittags stehen Wirtschaftlichkeit und (Energie-)effizienz der Laborlufttechnik auf dem Programm. Die Van Looy Group aus Belgien beschreibt die Verwendung von Wärmepumpen für

die simultane Wärme- und Kälteerzeugung im Labor und Siemens Schweiz geht auf die Optimierung raumlufttechnischer Anlagen für Reinräume ein. Zwei Vorträge von Waldner und von Trox beschäftigen sich mit der bedarfsabhängigen Steuerung von Zu- und Abluft in Laboratorien und ein Vortrag aus den USA schildert Konzepte, diese Lufttechnik mit niedrigstem Energieeinsatz klimaneutral auszulegen.

Die Lufttechnik ist in vielen Laboratorien ein kostenintensives Schlüsselement, das keineswegs immer zur Zufriedenheit des Laborbetreibers und des Nutzers arbeitet. Seit 1992 gibt es in Deutschland als einzigem europäischen Land eine Norm (DIN 1946-7), die Hilfestellung bei Planung und Ausführung lufttechnischer Anlagen in Laboratorien gibt. Derzeit wird zumindest in Frankreich und in England diskutiert, ob man nicht gleichfalls Normen für den eigenen nationalen Geltungsbereich erarbeiten und einführen sollte. Alternativ wird im CEN Technischen Komitee 332 für Laborausrüstungen erwogen, auf Basis der DIN 1946-7 eine europäische EN-Norm zu erstellen, die dann in mehr als 30 Ländern Gültigkeit hätte.

Am Dienstag Nachmittag beschreiben führende europäische Laboreinrichtungshersteller – darunter Burdinola, Düperthal, Köttermann und Waldner – ihre Bemühungen, Laboreinrichtungen funktional, preisgünstig und umweltverträglich zu konstruieren, herzustellen und in sinnvollen Grenzen wiederzuverwerten. Auch werden Anforderungen an die Reinigbarkeit, Desinfizierbarkeit und Sterilisierbarkeit von Labor- und Laboreinrichtungsoberflächen behandelt, die in Reinraumlabor, mikrobiologischen und medizinischen Labors wichtig sind.

Sicherheit und Nachhaltigkeit

Da in den meisten Laboratorien die Gefahrstoffverordnung angewendet werden muss, darf bei der Energieeffizienzdiskussion die Sicherheit nicht aus den Augen verloren werden. So kann der energieintensive Luftwechsel in Labors nicht beliebig reduziert werden, weil die wirkungsvolle Abführung von unbeabsichtigt freigesetzten Gefahrstoffen in die Laborluft sichergestellt sein muss. Deshalb beschäftigen sich zwei Vortragsreihen am Mittwoch, dem 20. Juni und am Donnerstag, jeweils vormittags, mit Sicherheitseinrichtungen wie Notduschen, Schränken zur Lagerung von Gefahrstoffen und Abzügen.

Das Fraunhofer Institut Umsicht fasst die Ergebnisse einer soeben unter Federführung der BG RCI durchgeführten Untersuchung zum Abspülverhalten von Körpernotduschen zusammen. Die Ergebnisse sollen in ein mögliches europäisches Normprojekt für Notduschen einfließen. Der Experimentalvortrag von Asecos zur sicheren Lagerung von brennbaren und explosiven Gefahrstoffen in Arbeitsräumen hat schon Achema-Tradition und findet Mittwochs um 12:30 Uhr und Donnerstags um 16:30 Uhr statt.

Am Donnerstag Vormittag moderiert der Obmann des zuständigen europäischen Normungskomitees, Dr.-Ing. Bernhard Mohr, eine Vortragsreihe zu Abzügen und deren Wechselwirkungen mit der Laborraumlufttechnik. Infracor stellt ein neues Konzept für begehbare Abzüge unterschiedlichster Größe vor.

Darüber hinaus hat Egnaton e.V. Fachleute aus mehreren europäischen Ländern und den USA für ein öffentliches Expertengespräch gewonnen, das Mittwoch (20. Juni) um 15:00 Uhr in der Halle „Forum“ stattfindet. Die Fachleute schildern Strategien und Maßnahmen für nachhaltige Labors in ihren Ländern und greifen Fragen und Vorschläge aus dem Auditorium auf. n

* Dipl.-Ing. E. Dittrich: Egnaton e.V., 64625 Bensheim

* *Dr. B. Winter: DIN Normenausschuss Labor, 60486 Frankfurt am Main

Copyright © 2012 - Vogel Business Media

Dieser Beitrag ist urheberrechtlich geschützt.
Sie wollen ihn für Ihre Zwecke verwenden?
Infos finden Sie unter www.mycontentfactory.de.

Dieses PDF wurde Ihnen bereitgestellt von <http://www.laborpraxis.vogel.de>