



© Anke Müller-Klein für AEG Haustechnik

Der hochmoderne Neubau des Zentrums für Pharmaverfahrenstechnik an der Technischen Universität in Braunschweig bietet 120 Arbeitsplätze. Das Gebäude berücksichtigt besondere Anforderungen an die Lufttechnik (ähnlich Reinräumen) und an den Erschütterungsschutz.

Durchlauferhitzer in Uni Neubau

Trinkwasserhygiene – eine zwingende Voraussetzung im neuen Forschungszentrum für Pharmaverfahrenstechnik

Die Pharmaverfahrenstechnik zur Herstellung maßgeschneiderter Arzneimittel ist ein Schwerpunkt der Technischen Universität Braunschweig. Im September 2017 wurde auf dem Uni-Campus das neue Forschungszentrum für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) fertiggestellt und gemeinsam mit dem Architekturbüro springmeier architekten GbR aus Braunschweig umgesetzt. Bei der Nutzung von Warmwasser favorisierten die Experten von Anfang an die Sicherstellung der Trinkwasserhygiene und Effizienz durch Dezentralität. Sie entschieden sich für Durchlauferhitzer von AEG Haustechnik.

Im Forschungsbau PVZ entstanden auf fast 3.300 Quadratmetern Labore und Büros für 120 Mitarbeiter. Arbeitsgruppen unterschiedlicher Fachgebiete aus zehn Instituten der TU Braunschweig forschen hier zu neuen, kostengünstigen

Herstellungsverfahren für maßgeschneiderte, effiziente Arzneimittel. Das PVZ ist somit wesentlich beteiligt am Fortschritt in Medizin, Pharmazie sowie Mikro- und Verfahrenstechnik.

Forschungs- und Laborbauten erfordern anspruchsvolle TGA-Lösungen

Laborgebäude haben einen besonders hohen Energiebedarf – im Hinblick auf den erforderlichen hohen Luftwechsel, die

Gebäudeheizung/-kühlung, die Nutzung von Warmwasser, die Beleuchtung und die Anwendung hochleistungsfähiger elektronischer Geräte. Deshalb ist die Energieeffizienz bei der Bauplanung ein wesentlicher Faktor, damit Forschungs- und Laborbauten auf Dauer wirtschaftlich, funktional und behaglich bleiben. Im neuen Forschungszentrum PVZ gelang es den Architekten und Fachplanern, all diese Anforderungen zu erfüllen.

Das TGA-Konzept im Forschungszentrum PVZ berücksichtigt die Wärmeversorgung des Neubaus mit Fernwärme und eine Fernwärmeübergabestation. Es wurden zwei Netze aufgebaut – ein dynamisches für RLT-Anlagen und ein statisches für Heizflächen. Über eine Wärmerückgewinnungsanlage wird ein hoher Anteil der Wärme aus der Abluft zurückgewonnen und wieder ins Gebäude geführt. Durch die Entkoppelung der Warmwasserbereitung von der zentralen Beheizung verringern sich die Betriebskosten durch Verbrauchseinsparungen. Denn die dezentrale Bereitung des Warmwassers mit Hilfe von elektronisch geregelten Durchlauferhitzern vermeidet hohe Energieverluste und reduziert den erforderlichen Energiebedarf auf ein Minimum. Aufgrund der kurzen Warmwasser-Leitungswege zwischen Durchlauferhitzer und Entnahmestelle werden zudem Trinkwasserressourcen geschont. Es kommt zu keinen unnötigen Kaltwasservorläufen.

Ein entscheidendes Kriterium, das von Anfang an ebenfalls für die elektrische Warmwassererzeugung in den Laborsprachen, ist die dauerhaft gesicherte Trinkwasserhygiene. Denn Bakterien und Keime vermehren sich in stehendem Wasser und

© Anke Müller-Klein für AEG Haustechnik



Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sind gerade in Laboratorien von enorm hoher Wichtigkeit. Die dezentrale Warmwasserbereitung über einen AEG Kompakt-Durchlauferhitzer trägt zur Sicherstellung beider Anforderungen bei: Das Wasser kommt hygienisch einwandfrei und temperaturkonstant aus jeder Armatur, der Verbrühschutz ist gewährleistet.

© Anke Müller-Klein für AEG Haustechnik



Unter jeder Laborspüle nimmt ein elektronisch geregelter AEG Durchlauferhitzer DDLE Kompakt 11/13 nur wenig Platz in Anspruch.



Temperaturen zwischen +25 bis +55 °C, also in langen Warmwasser-Rohrleitungen bzw. Leitungsabschnitten, in denen nicht regelmäßig ein Wasseraustausch stattfindet. Dieser müsste auch in den Semesterferien gewährleistet sein – mindestens alle 72 Stunden und an jeder Zapfstelle im Gebäude. Beim Einsatz von Durchlauferhitzern hingegen ist die Hygiene permanent garantiert. Die kurzen Warmwasserleitungen zwischen Durchlauferhitzer und Armatur laufen nach jeder Wasserentnahme komplett leer. Ein Nährboden für Bakterien und Keime existiert somit nicht.

© Anke Müller-Klein für AEG Haustechnik

I Gute Zusammenarbeit im Team: (v.l.n.r.) Christoph Noeßke, Kundendiensttechniker beim Fachbetrieb Nowak & Lichter Elektrotechnik GmbH in Braunschweig; Henrik Nowak, Geschäftsführer der Nowak & Lichter Elektrotechnik GmbH, Braunschweig; und Rainer Schäfer, Vertriebsbeauftragter bei AEG Haustechnik.

Warmes Wasser ist immer sofort zur Stelle

In den 49 Laborbereichen, verteilt auf 4 Etagen, wurden die AEG Durchlauferhitzer DDLE Kompakt 11/13 installiert. Diese effizienten, elektronisch geregelten Geräte sind trotz ihrer hohen Leistungsstärke kompakt und bieten mit einer Tiefe von nur 9 Zentimetern eine hohe Platzersparnis unter dem Spültisch. Die Warmwassertemperatur wird intern voreingestellt zwischen 20 und 60 °C, das ermöglicht eine druck- und temperaturkonstante, gradgenaue Warmwasserentnahme. Modernste Regelungs- und Sicherheitselektronik sowie hochwertige Komponenten gewährleisten einen zuverlässigen und energieeffizienten Betrieb. Die Durchlauferhitzer DDLE Kompakt 11/13 liefern unbegrenzt lange Warmwasser. Die Anschlussleistung ist wählbar und beträgt 11 kW oder 13,5 kW. Die Montage der AEG-Geräte gelang aufgrund der einfachen Elektro- und Wasseranschlüsse schnell und unkompliziert. ◀

© Anke Müller-Klein für AEG Haustechnik



I Ein erfolgreiches Projekt ist beendet und übergeben, ein Handschlag zwischen Henrik Nowak (rechts), Geschäftsführer der Nowak & Lichter Elektrotechnik GmbH in Braunschweig und Rainer Schäfer, Vertriebsbeauftragter AEG Haustechnik, zeigt: Die hohen Erwartungen an das neue Forschungszentrum der TU in Braunschweig wurden erfüllt.