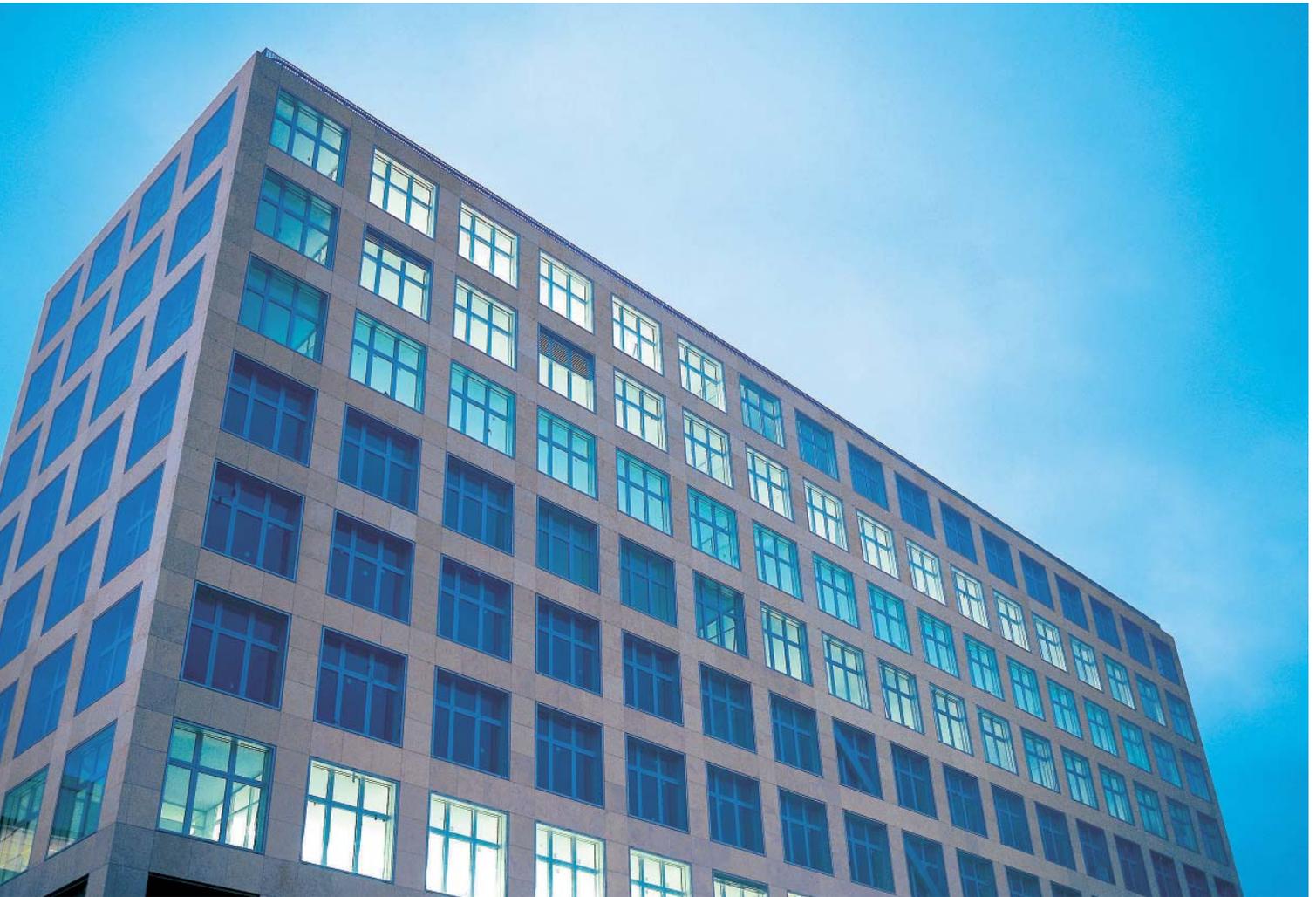


Barmenia Versicherungen Wuppertal befeuchtet



Auf den Südhöhen Wuppertals entstand der modernste Gebäudekomplex der Stadt, die Hauptverwaltungen der Barmenia. Nach der Grundsteinlegung im September 2004 konnte in einer Rekordzeit von nur 15 Monaten der erste von drei neu zu errichtenden Verwaltungsgebäuden bezogen werden, obwohl während der Umbauphase der Geschäftsbetrieb weiter lief. Im Planungsstadium wurde schon berücksichtigt, dass die Gebäude mit RLT – Anlagen ausgerüstet werden, die die Mitarbeiter mit 100 Prozent Außenluft versorgen. Bekanntlich würde bei dieser Betriebsweise und ohne eine ausreichende Luftbefeuchtungsanlage die rel. Feuchte im Raum unter 20% r. F. sinken.

In zahlreichen Untersuchungen ist festgestellt worden, dass eine erhebliche Zunahme der Erkältungskrankheiten festzustellen ist, wenn die relative Feuchte im Raum unter 40% sinkt. Ein Raumzustand, bezogen auf eine Raumtemperatur von 22 bis 24°C und eine Raumfeuchte, die zwischen 40 und 45% liegt, reduziert die Ansteckungsgefahr für Erkältungen und Influenza um ca. 50%. Nachgewiesen wurde, dass durch permanente Einatmung von trockener Raumluft die Schleimhäute austrocknen und sich somit ein idealer Nährboden für Krankheitserreger bildet. Die ersten Symptome sind Trockenheit im Nasen- und Rachenraum, die sich bis zu schmerzhaften Reizen steigern kön-

nen. Sehr oft wird das Sprechen und Schlucken erschwert. Die Trockenheit beeinträchtigt die Flimmerhaare in ihrer Funktion, der Schleim wird eingedickt und bleibt als klebrige Masse an den Schleimhäuten haften. Das Atemwegsreinigungssystem arbeitet nur noch unzureichend, sodass Bakterien ein günstiges Milieu zur Entwicklung von Krankheiten vorfinden. Statistisch erkranken im Jahr ca. 3 Mio. Menschen an Erkältung und Influenza. Die Kosten, verursacht durch die Krankheit, betragen je Mitarbeiter ca. 4000 bis 5000 €.

Dem wollte man bei der Barmenia vorbeugen und ließ sich Konzepte für verschiedene Befeuchtungssysteme ausarbeiten. Die Entscheidung fiel zu Gunsten der Dampfbefeuchtung, was den Hintergrund hatte, dass die Luftbefeuchtungseinrichtung hygienisch, betriebssicher und wartungsarm ausgeführt werden sollte. Vorteilhaft war in diesem Zusammenhang auch, dass in unmittelbarer Nähe der Barmenia eine Ferndampfleitung der Wuppertaler Stadtwerke verläuft.

Aus Betriebssicherheitsgründen wurden neben den RLT – Anlagen Kaut - Dampfumformer vom Typ STS aufgestellt. Der Ferndampf wird über proportional regelbare Dampfdurchgangsventile in die Wärmetauscher des Dampfumformers Serie STS eingespeist. Im Anschluss daran

erfolgt der Wärmeaustausch Ferndampf/Befeuchtungswasser mit anschließendem Phasenwechsel Wasser/Dampf. Die Abrechnung bzw. der Verbrauch wird über die Kondensatmenge ermittelt.

Bedingt durch die hundertprozentige Trennung des Primärdampfes vom Dampf für die Luftbefeuchtung ist sichergestellt, dass keine Zusätze oder eventl. Gerüche aus dem Ferndampfnetz in den Zuluftstrom gelangen können. Das zu verdampfende Befeuchterwasser wird einer Umkehrosmoseanlage entnommen und ist zu ca. 98% entmineralisiert. Für die Befeuchtung der Zuluftanlagen wird eine Dampfmenge von ca. 640 kg/h benötigt.

Die Anlagentechnik wurde durch die international arbeitende Firma caverion GmbH, Niederlassung Köln realisiert. Die Wurzeln der caverion GmbH gehen zurück auf vier der traditionsreichsten Unternehmen im Anlagenbau der deutschen Gebäudetechnik.

Gebäudeaufnahmen: © Barmenia Versicherungen