

Die Lüftung ist entscheidend

Müdigkeit, Augenbrennen und Kopfschmerzen: Über solche Symptome beklagen sich viele Angestellte. Häufig braucht es keine teuren Sanierungen. Stattdessen genügt es meist, die Lüftungstechnologie korrekt einzustellen und regelmässig zu warten. Von Pieter Poldervaart



Büros und Gebäude sollten nur mit Pflanzen begrünt werden, die keine Allergien auslösen.

Stundenlange Arbeit an der frischen Luft – im Garten, auf dem Acker, im Wald – gehörte für unsere Grosseltern zum Alltag. Unsereins dagegen kennt das naturnahe Leben auf dem Bauernhof meist nur noch vom Hörensagen: Wer in der Stadt oder Agglomeration wohnt, verbringt im Durchschnitt 90 Prozent seiner Zeit in geschlossenen Räumen. Hier ist man zwar geschützt vor Wind und Wetter. Doch in modernen Wohnungen und Büros sind es statt Güllegeruch zahlreiche Chemikalien, welche die Luft belasten können.

Zwar wurde vor rund 25 Jahren die Anwendung von Asbest und Polychlorierten Biphenylen (PCB) verboten. Während der Lungenkrebs fördernde Asbest vorher in unzähligen Gebäuden als Feuerschutz und Dämmmaterial Verwendung gefun-

den hatte, waren die potenziell krebserregenden PCB vor allem in Transformatoren und als Weichmacher beispielsweise in Dichtungsmassen in Gebrauch. Seit dem Verbot werden zumindest diese gefährlichen Stoffe nicht mehr neu eingesetzt, bestehende Anwendungen in älteren Gebäuden werden durch Sanierung fortlaufend entfernt oder unschädlich gemacht.

Häufig hilft stosslüften

Doch damit ist das Problem der Giftstoffe und Chemikalien in Innenräumen nicht gelöst. Denn seit den Neunzigerjahren wird aus Gründen des Klimaschutzes intensiv in die Gebäudedämmung investiert. Dabei werden alle Ritzen und Spalten geschlossen, über die in alten Gebäuden eine ständige, wenn auch un-

kontrollierte Erneuerung der Raumluft stattfand. Doch nicht nur der Wärmeverlust wird eliminiert. Zum Energiespargebäude nach Minergie-Standard gehört auch, dass die Frischluftzufuhr nicht mehr übers Fenster, sondern über eine kontrollierte, maschinelle Lüftung erfolgt.

Allerdings muss die Technik richtig eingestellt sein und darf nicht aus falschem Energiesparsinn auf zu tiefen Touren laufen. Besonders in Grossraumbüros wird oft unterschätzt, welche grosse Luftmenge nötig ist, um eine optimale Sauerstoffversorgung zu garantieren. Urs Hinnen vom Zentrum für Arbeitsmedizin AEH in Zürich beschrieb an der Fachtagung «Gesundheit und Gebäude» des Kompetenzzentrums eco-bau Ende März das Beispiel eines IT-Betriebs, wo sich

zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter über Kopfschmerzen, Schwindel und Augenbrennen beklagten.

In einem ersten Schritt gilt es, solche Klagen detailliert aufzunehmen und nach Gemeinsamkeiten zu analysieren. Dadurch können Personen, die unabhängig vom Gebäude zum Beispiel an chronischen Erkältungen leiden, aus der Betrachtung ausgeschieden werden. Im Fall des IT-Betriebs ergab die anschliessende Messung des Kohlenstoffdioxid-Gehalts der Raumluft, dass buchstäblich dicke Luft herrschte. Abhilfe schuf ein Lüftungsmanagement, das einen genügend häufigen und vollständigen Luftaustausch sicherstellt. Keine Lösung sei es, einfach die Fenster zu kippen, erklärte Hinnen: «Diese Massnahme ist ohnehin nur für die warme Jahreszeit geeignet. Ansonsten müssen die Fenster vollständig geöffnet werden, damit die Räume stossartig mit frischem Sauerstoff versorgt werden.» Pro Person und Stunde empfiehlt Hinnen, 20 bis 30 Kubikmeter Luft zuzuführen.

Auch Umgebungsgrün kann schaden

In einem anderen Fall wurde der Arbeitsmediziner von einem Detailhändler engagiert. Die Beschäftigten in einer seiner Filialen klagten über Knieschmerzen und teilweise zusätzlich über Augenbrennen. Auch hier war der Grund, den Hinnens Mitarbeiter eruierten, nicht etwa ein gefährlicher Schadstoff, sondern die unüberlegte Handhabung der Technik: Mehrere offene Tiefkühltruhen führten zu einer Kältewolke just auf Kniehöhe, die schon nach wenigen Stunden Arbeit heftige Gelenkschmerzen bewirkte. Zudem waren die LED-Spots so ungeschickt platziert, dass die Mitarbeitenden an der Kasse beim Tippen permanent geblendet wurden, was sie aber nie bewusst realisiert hatten. Als die Tiefkühltruhen neu gruppiert und die Spots besser ausgerichtet waren, verschwanden die Probleme.

Luftzug kann ebenfalls unangenehme Folgen zeitigen: «Kühle Luft, die sich mit einer Geschwindigkeit von über zehn Zentimetern pro Sekunde bewegt, wird als störend wahrgenommen und kann dazu führen, dass sich der Nacken verkrampft», so Hinnen. Häufig könne eine leicht veränderte Anordnung der Arbeitsplätze Abhilfe schaffen – oder man entscheidet sich für organisatorische

Massnahmen wie das Schliessen der Tür zwischen zwei Grossraumbüros oder das Anbringen mobiler Trennwände.

Kniffliger war der Fall einer Ingenieurfirma, wo der Mitarbeiterin beim Betreten ihres Büros regelmässig die Augen zu tränen begannen. Nachdem keine belastenden Chemikalien aufgespürt werden konnten, fand Hinnen schliesslich heraus, dass die allergische Reaktion von den Pollen einer Erle ausgelöst wurden, die direkt vor dem Bürofenster wuchs. Abhilfe schuf hier der Bürotausch mit einer nicht pollensensiblen Kollegin. «Häufig wird bei der Umgebungsgestaltung des Firmengeländes oder bei der Begrünung der Büros zu wenig darauf geachtet, Pflanzen zu wählen, die keine Allergien auslösen», konstatierte Hinnen. Unbedingt auf die schwarze Liste gehört etwa der Ficus Benjaminus. Dringend ausgetauscht werden muss auch Blumenerde, die von Schimmelpilzen befallen ist.

Lüften vergraut Hausstaubmilben

Mit gutem Lüften hält man nicht nur den Gehalt an Kohlendioxid tief, sondern man speidiert gleichzeitig auch Ausgasungen von fabrikneuen Möbeln, Teppichen und anderen Bauteilen ins Freie. Formaldehyd und andere lösliche organische Stoffe sind zwar in den Innenräumen gemessenen Konzentrationen nicht krebserregend, aber sie können bei empfindlichen Benutzern Symptome auslösen, die als «Sick Building Syndrom» bekannt sind. «Ein unangenehmer Geruch sorgt für eine Art Daueralarmierung, was zu Stresserkrankungen führen kann», erklärte Roger Waeber, Leiter der Fachstelle Wohngifte beim Bundesamt für Gesundheit, an der eco-bau-Tagung. Mit der Wahl von Massivmöbeln oder von Holzverbunden, die lösemittelarm produziert und entsprechend deklariert sind, reduziert man zwar die Belastung. Wird eine Liegenschaft neu bezogen, sollte trotzdem darauf geachtet werden, dass die Bauteile vorher Zeit fürs Trocknen und Aushärten hatten. Ansonsten heisst die Losung erneut: regelmässig und häufig lüften.

Zwar nicht lebensbedrohlich, aber vor allem für Allergiker belastend ist schliesslich die Hausstaubmilbe. Wird in Räumen zu wenig gelüftet, steigt die Luftfeuchtigkeit, was die Lebensbedingungen für die Hausstaubmilbe verbessert. Zahlreiche Personen reagierten auf die kleinen Tier-

AKUSTIKDECKEN

Lärm stört bei der Arbeit. Abhilfe können geräuschschluckende Bauteile schaffen. So werden in Grossraumbüros oft schallschluckende Deckenelemente installiert, welche die Belästigung durch Telefongespräche der Kollegen verringern. Allerdings können in Einzelfällen Spezialbauteile gegen Akustikprobleme die Qualität von Innenräumen auf eine wenig bekannte Art massiv einschränken: «Mineralwollämmungen in Akustikdecken können mit den Jahren spröde werden und bei Vibrationen Glasfaserspartikel freisetzen, die bei schlechtem Rieselschutz in den Raum herunterregnen», so Roger Waeber, Leiter der Fachstelle Wohngifte beim Bundesamt für Gesundheit. Kommen die scharfkantigen Brösel in Kontakt mit der Haut oder geraten in die Augen, kann das zu juckenden Hautreizungen und zu Ekzemen führen. In diesen Fällen drängt sich eine Reparatur oder ein Ersatz der Akustikdecke auf.

chen allergisch, heisst es beim BAG. Wer attraktive Arbeitsbedingungen für Allergiker bieten will, sorgt somit für eher trockene und nicht zu warme Luft.

Lüftungstechnik braucht Wartung

Eine steigende Anzahl von Gebäuden ist nach dem Minergie-Standard gebaut und dementsprechend mit einer kontrollierten Lüftung ausgestattet. Jede Technologie ist aber nur so gut wie ihre Ausführung und Wartung. Hier ortet Waeber ein beträchtliches Manko. Denn Lüftungen müssen korrekt eingestellt und regelmässig gewartet werden. Andernfalls mutiert die energieeffiziente Frischluftversorgung zum Ärgernis: zu viel oder zu wenig Luft, störende Geräusche, muffige oder gar keimbelastete Luft. Waeber: «Eine gute Wartung der Lüftungshygiene-Geräte kommt den Mitarbeitenden sehr direkt zugute.»

Mehr Infos: www.wohngifte.admin.ch

Pieter Poldervaart ist freier Journalist im Basler Pressebüro Kohlenberg. poldervaart@kohlenberg.ch