

Luftqualität

Tief durchatmen

Schlechte Luft am Arbeitsplatz macht unproduktiv oder sogar krank – doch nicht in jeder Firma herrscht dafür ein Bewusstsein. Verhaltensänderungen und technische Anlagen schaffen Abhilfe.



Jan Wittenbrink Köln

Die Büros waren leer gefegt. Anfang Oktober litten in Deutschland laut Robert-Koch-Institut 7,4 Millionen Menschen an klassischer Erkältung oder waren am Coronavirus erkrankt – solche Werte traten für Atemwegserkrankungen zuletzt 2011 auf.

Auch schlechte Luft am Arbeitsplatz kann für solch einen Krankenstand mitverantwortlich sein. Sie begünstigt die Verbreitung von Viren und Bakterien. Zwar rückten in der Coronapandemie die Themen Luftqualität in Innenräumen und entsprechende Luftreiniger stark in den Fokus, sagt Sebastian Dohm, Referent am Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA). „Aber genauso schnell, wie das Interesse kam, ist es in einigen Unternehmen auch wieder verfliegen.“ In vielen Firmen habe die Atemluft wieder geringe Relevanz – auch wenn für Innenräume wie Büros die Arbeitsstättenverordnung des Bundes gilt. Es geht nicht nur um Viren und Bakterien, sondern auch um CO₂, Geruchsstoffe oder Schimmel.

Abgestandene Luft und Geruchsbelästigungen erschweren das produktive Arbeiten. 2021 belegten Harvard-Forscher den klaren Zusammenhang: Erhöhten sie den CO₂-Gehalt oder Feinstaubgehalt in der Raumluft, antworteten Testpersonen bei einem Kognitionstest langsamer und ungenauer.

Hinzu kommen Langzeitfolgen: Wer dauerhaft Feinstaub einatmet, trägt ein höheres Risiko für Herz-Kreislauf- sowie schwere Atemwegserkrankungen. Die Quellen für Schadstoffe liegen oft in den Arbeitsräumen selbst, sagt Dohm: Baustoffe, Möbel, Wandverkleidungen oder Teppiche können gesundheitsgefährdende Stoffe freisetzen. „Wenn man eine erhöhte Belastung festgestellt hat, kann es durchaus Detektivarbeit erfordern, die Quelle zu finden.“

7,4

Millionen Menschen

waren Anfang Oktober in Deutschland an einer klassischen Erkältung oder an Corona erkrankt.

Quelle: RKI

Gravierend ist das Thema in der Produktion, beispielsweise bei Fräs- und Schleifarbeiten oder im Umgang mit Farben oder Schmierstoffen. „Sobald mit Gefahrstoffen gearbeitet wird, finden die üblichen Regeln für Innenräume keine Anwendung mehr“, sagt Dohm – die erlaubten toxikologisch abgeleiteten Grenzwerte lägen dann wesentlich höher. In der Industrie fehle es oft an Problembewusstsein, sagt Se-

nol Göktas, Vertriebsleiter bei Euro-mate. Das Unternehmen aus dem Westerwald stellt Luftreinigungslösungen für die Produktion her, etwa kastenförmige Filteranlagen, die in Industriehallen unter der Decke hängen. Das sei besonders effektiv, da ein großer Teil der Stäube mit warmer Luft nach oben steige, sagt Göktas. In einer mittelgroßen Halle mit 10.000 Kubikmeter Volumen könnten zwei Deckengeräte die Luft in einer Stunde einmal umwälzen.

Es brauche eine Kombination von Maßnahmen, sagt Göktas. Freilich müsse man den Staub zunächst direkt an der Maschine absaugen. „Es lässt sich aber nie der komplette Staub erfassen, der Rest verteilt sich in der Halle.“ Neben Frischluftzufuhr sei die gründliche Reinigung der Halle wichtig, da ansonsten abgesetzter Staub immer wieder aufwirbelt.

Was für die Industrie gilt, hilft im Prinzip auch im Büro. Ein angemessener Luftwechsel senke alle Risiken auch für Schreibtischkräfte, sagt Experte Dohm. Doch die Praxis sieht oft anders aus. Stoßlüften bleibt häufig aus – mal setzen sich bibbernde Kollegen durch, mal hemmt die ungünstige Lage etwa an einer lauten Straße.

„Bei der Neuplanung von Gebäuden sollte eine Lüftungsanlage heute immer Standard sein“, sagt Dohm. Solche Anlagen verbessern die Luftqualität und regeln die Temperatur, was auch im Sommer wichtiger wird. Der Haken bei Bestandsgebäuden ist je-

doch: Häufig fehle Platz für die Strömungskanäle bei einer beabsichtigten Nachrüstung.

Sinnvolle, auch situationsbezogene Unterstützung können zusätzliche Luftreiniger liefern. Das Prinzip von Luftreinigern mit Filtern ist immer ähnlich. Eingesetzte Filter reinigen die von Ventilatoren eingesaugte Raumluft und geben sie wieder an den Raum ab. Je höher die Filterklasse, desto kleinere Partikel können die Geräte filtern. Hepa-Filter (High Efficiency Particulate Air) erfassen besonders kleine Partikel – ab der Klasse H13 sogar Viren.

Was im Büro top ist, taugt nicht unbedingt im Werk. Für Industriehallen seien extrem feinmaschige Filter weniger geeignet, weil sie sich mit dem Industriestaub zu schnell zusetzen, sagt Euro-mate-Manager Göktas. Um den Status quo zu erfassen und um Problembewusstsein zu schaffen, verleiht das Unternehmen an Kunden Messgeräte. Sie detektieren in der Halle verteilt unterschiedliche Staubgrößen. „So wird auch deutlich, bei welcher Maschine besonderer Handlungsbedarf besteht“, sagt Göktas.

Drucker im Fokus

Im Büro waren früher die mitten im Arbeitsraum aufgestellten großen Laserdrucker klassische Übeltäter. Heute stünden diese meist in eigenen Kopierräumen, sagt Dohm – oder man greife gleich auf emissionsarme, kleinere Tintenstrahldrucker zurück, da ohnehin weniger gedruckt werde.

Auch die Luftfeuchtigkeit ist zu bedenken: Eine optimale relative Luftfeuchtigkeit liegt bei etwa 50 Prozent – dabei fühlen sich Menschen am wohlsten, und die Immunabwehr arbeitet am besten. Doch gerade im Winter, wenn von außen eintretende kalte Luft erwärmt wird, ist die Büroluft oft zu trocken. Warme, trockene Luft reizt die Schleimhäute und macht sie anfälliger für Erkältungsviren. Zudem schweben mit Viren belastete Aerosole in trockener Luft leichter.

Der Hersteller Art Aqua aus Sachsenheim in Baden-Württemberg baut Wasserspiele sowie Pflanzenwände für Büros und andere Gewerbeflächen. Diese sollen die Räume optisch aufwerten und zudem die Luftfeuchtigkeit erhöhen. Durch passive Verdunstung erhalte der Raum genau so viel Feuchtigkeit, bis die Luft gesättigt sei, sagt Prokurist Claudio Lai.

Die Pflanzen wie etwa die Efeutute wachsen an vertikalen Grünflächen in Taschen aus atmungsaktivem, gewässertem Mesh-Gewebe. Sie geben Feuchtigkeit ab, sagt Lai. Zugleich sorgen die Pflanzen für Sauerstoffzufuhr. LED-Leuchten versorgen die Pflanzen mit dem passenden Licht für optimales Wachstum. Art Aqua hat schon Pflanzenwände mit über 50 Meter Höhe realisiert. Der Blick auf Grün soll auch die Psyche positiv beeinflussen, und die Pflanzen sorgen für Schall- und Blickschutz. Für einen deutlichen Effekt auf die Luftfeuchte werden aber sehr viele Pflanzen benötigt – eine Alternative sind technische Luftbefeuchter, die hygienisch sauberes Wasser in den Raum verdunsten.

Getty Images

Pflanzenwand im Büro: Mit baulichen Kniffen lässt sich das Raumklima spürbar verbessern.