



Raumluftqualität am Arbeitsplatz: Ein Schlüssel für Gesundheit und Produktivität

Frankfurt am Main, 10. Dezember 2024. Die Luftqualität am Arbeitsplatz spielt eine entscheidende Rolle für das Wohlbefinden, die Gesundheit und die Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden. Egal, ob es sich um Büros, Homeoffices oder industrielle Fertigungshallen handelt – saubere Luft ist ein wesentlicher Faktor für einen erfolgreichen Arbeitstag. Verschiedene Parameter wie CO₂-Gehalt, Luftfeuchtigkeit, Feinstaub, Viren und Temperatur beeinflussen die Raumluft und somit die Arbeitsbedingungen.

CO₂ – Der Konzentrationskiller

Ein zentraler Indikator für die Raumluftqualität ist der CO₂-Gehalt. In der Außenluft liegt er in der Regel bei etwa 400 ppm (parts per million). In schlecht gelüfteten Innenräumen steigt er jedoch durch das Ausatmen der Menschen schnell auf Werte, bei denen das Wohlbefinden und die Konzentrationsfähigkeit wegen unzureichender Außenluftzufuhr beeinträchtigt werden. Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt, ab einem CO₂-Gehalt von 1.000 ppm die Lüftungsmaßnahmen zu intensivieren; ab 2.000 ppm ist die Raumluftqualität laut UBA „hygienisch inakzeptabel“. Kopfschmerzen, Müdigkeit und Konzentrationsprobleme sind häufige Folgen. Deshalb ist der Luftaustausch entscheidend, um den CO₂-Gehalt zu senken und ein angenehmes Arbeitsklima zu gewährleisten.

Wer sich in einem schlecht belüfteten Raum aufhält, merkt aber oft gar nicht, dass Lüftungsbedarf besteht. Die Fenster werden typischerweise erst dann geöffnet, wenn jemand darauf aufmerksam macht, dass „die Luft schlecht ist“. Im Gegensatz dazu sorgen raumlufttechnische (RLT-)Anlagen kontinuierlich und nutzerunabhängig für den erforderlichen Luftaustausch. Dank moderner RLT-Anlagen und CO₂-Sensoren lässt sich die Lüftung gezielt regeln, um durch eine hohe Raumluftqualität das Wohlbefinden der Beschäftigten zu fördern und gleichzeitig die Produktivität zu steigern.

Filtersysteme – Der Schutz vor schädlichen Partikeln

Neben CO₂ kann Raumluft eine Vielzahl weiterer Stoffe enthalten, die das Wohlbefinden beeinträchtigen können. Feinstaub, Pollen, Rauch, flüchtige organische Verbindungen (VOCs) und sogar Viren können in der Luft vorhanden sein. Um diese zu entfernen, kommen verschiedene Filtersysteme zum Einsatz, die je nach Schadstoffart unterschiedlich arbeiten. Mechanische Filter, wie sie in Büros und Wohngebäuden verwendet werden, entfernen Staub und Schmutzpartikel. Absorptionsfilter, die Aktivkohle nutzen, sind besonders effektiv bei der Neutralisierung von Gerüchen und Gasen und kommen oft in der Industrie oder bei besonders belasteter Außenluft zum Einsatz. Für

eher industrielle Anwendungen gibt es zudem elektrostatische Filter, die durch Aufladung Partikel wie Staub und Rauch aus der Luft filtern.

Ein besonders wichtiger Filtertyp in sensiblen Bereichen wie Krankenhäusern oder der Lebensmittelindustrie sind photokatalytische Filter, die mithilfe von UV-Licht Viren und Bakterien unschädlich machen. In einigen Anwendungen, vor allem in größeren industriellen Bereichen, wird eine Kombination mehrerer Filtertypen eingesetzt, um den größtmöglichen Anteil der Schadstoffe aus der Luft zu entfernen und ggf. Keime zu inaktivieren.

Raumlufttechnische Anlagen – Für ein optimales Raumklima

RLT-Anlagen leisten einen wesentlichen Beitrag dazu, Schadstoffe aus der Luft zu filtern und gleichzeitig für ein gesundes und angenehmes Raumklima zu sorgen. Sie sind aus heutiger Sicht unverzichtbar, weil sie für eine hohe Raumluftqualität sorgen, indem sie den Schadstoffgehalt geringhalten, Pollen und Staub aus der Zuluft filtern und im Winter mit einer Luftbefeuchtung zu trockener Raumluft vorbeugen können. Sie bieten nicht nur gesundheitliche Vorteile für die Mitarbeitenden, sondern können auch zur Verbesserung der Produktivität und der Konzentrationsfähigkeit beitragen und gleichzeitig über die Wärmerückgewinnung Energie einsparen.

Einfluss auf Materialien und Gebäude

Neben den gesundheitlichen Auswirkungen auf die Menschen hat die Raumluft auch einen direkten Einfluss auf Materialien und die Bausubstanz. Ist die Luftfeuchtigkeit zu hoch, wird z. B. Papier wellig. Außerdem kann sie zu Schimmelbildung führen und dadurch die Bausubstanz angreifen. Andererseits führt zu geringe Luftfeuchtigkeit zu einer Austrocknung von Baustoffen und dadurch beispielsweise zu Rissen im Holz. Darüber hinaus können VOCs und andere Schadstoffe Korrosion und Verfärbung von Metallen verursachen, was besonders in Industrien mit hohem Materialeinsatz problematisch sein kann.

Aus diesem Grund ist die Investition in RLT-Anlagen sowohl aus gesundheitlicher als auch aus wirtschaftlicher und energetischer Sicht sinnvoll. Die Anlagen schützen nicht nur die Mitarbeitenden, sondern tragen auch dazu bei, Materialien und Gebäudestrukturen langfristig zu erhalten. „Raumlufttechnische Anlagen sollten an allen Arbeitsplätzen in geschlossenen Räumen eine Selbstverständlichkeit sein, da sie automatisch und zuverlässig den erforderlichen Luftaustausch sicherstellen“, betont Frank Ernst, Geschäftsführer des Fachverbands Gebäude-Klima e.V. (FGK). „Mit bedarfsgeregelter Zufuhr von gefilterter, vorerwärmter Außenluft sorgen sie für gesunde und angenehme Raumluft. Wärme- und Schallschutzfenster moderner Gebäude können damit ihre Wirkung entfalten, weil es nicht notwendig ist, sie zu öffnen. Am besten ist es, bei Neubauten und größeren Umbauten von Anfang an eine RLT-Anlage einzuplanen. Für die nachträgliche Installation in bestehenden Gebäuden bieten sich Einzelraum-Systeme an, die als Stand-, Wand- oder Deckengeräte außer etwas Platz im Raum nur zwei Durchführungen durch die Außenwand und einen Stromanschluss benötigen.“

Bei der Planung und Installation ist darauf zu achten, dass alle relevanten Gebäude- und nutzungsspezifischen Daten berücksichtigt werden. Fachplaner helfen dabei, für jeden Fall die beste Lösung zu finden. Ein Verzicht auf RLT-Anlagen ist mit Sicherheit die schlechteste Wahl, sowohl im Hinblick auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit als auch in Bezug auf die Energieeffizienz.



Die Aussteller der Weltleitmesse für Wasser, Wärme und Luft präsentieren modernste Lösungen zur Optimierung der Raumluf. Quelle: Messe Frankfurt Exhibition GmbH.

Lösungen für die optimale Raumluf auf der ISH 2025

Die Qualität der Raumluf in Innenräumen beeinflusst maßgeblich Wohlbefinden, Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Auf der ISH, die vom 17. bis 21. März 2025 in Frankfurt am Main stattfindet, präsentieren führende Hersteller und Innovatoren im Bereich „Lösungen für die Raumluf“ die neuesten Technologien zur Sicherstellung einer guten Raumlufqualität. Diese Innovationen setzen neue Maßstäbe in Effizienz, Komfort und Nachhaltigkeit und kommen in verschiedenen Gebäudetypen zum Einsatz: in Wohn- und Nichtwohngebäuden, Produktionsstätten, Rechenzentren, Einzelhandelsflächen sowie in Bildungs- und Gesundheitseinrichtungen. Informationen zum Lösungsfeld finden Sie [hier](#).

Begleitend dazu bietet die ISH ein vielseitiges Event-Programm. Ein Highlight ist die „Building Future Conference“ im Portalhaus der Messe Frankfurt, bei der klimafreundliche Lösungen im Gebäudesektor vorangebracht werden sollen. Expertinnen und Experten aus Politik und Kommunen, der Immobilien- und Wohnungswirtschaft, Energieversorgern sowie Planern, Architekten und Projektentwicklern kommen hier zusammen, um gemeinsam Strategien für nachhaltige Bau- und Energiekonzepte zu entwickeln. Organisiert wird die Konferenz von der Messe Frankfurt in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband der Deutschen Heizungsindustrie (BDH), dem Fachverband Gebäude-Klima (FGK), der VdZ - Wirtschaftsvereinigung Gebäude und Energie e.V., dem Zentralverband Sanitär, Heizung, Klima (ZVSHK) und weiteren nationalen sowie internationalen Partnern.

Alle Informationen auf einen Blick

Ob zu den Lösungsfeldern, Events oder Infos zu Ausstellern – einen umfassenden Überblick über das gesamte Angebot der ISH 2025 finden Interessierte auf der Webseite der Messe unter www.ish.messefrankfurt.com.

ISH - Weltleitmesse für Wasser, Wärme, Luft
Die Veranstaltung ISH findet vom 17. bis 21. März 2025 statt.

Presseinformationen & Bildmaterial:

www.ish.messefrankfurt.com/presse

Ins Netz gegangen:

www.ish.messefrankfurt.com/facebook

www.ish.messefrankfurt.com/youtube

www.ish.messefrankfurt.com/linkedin

www.ish.messefrankfurt.com/instagram

www.instagram.com/building.technologies.messeffm



Ihr Kontakt:

Stefanie Weitz

Tel.: +49 69 75 75-51 88

stefanie.weitz@messefrankfurt.com

Messe Frankfurt Exhibition GmbH

Ludwig-Erhard-Anlage 1

60327 Frankfurt am Main

www.messefrankfurt.com

Hintergrundinformation Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/hintergrundinformationen

Nachhaltigkeit bei der Messe Frankfurt

www.messefrankfurt.com/nachhaltigkeit-information