

Das richtige Raumklima

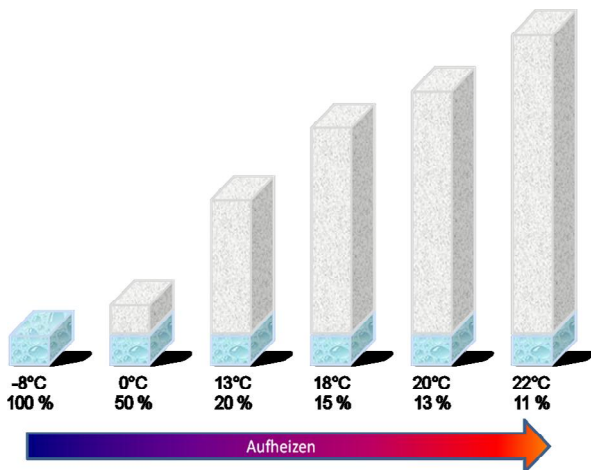
Neben der Temperatur und der Luftreinheit ist in Bezug auf ein ideales Raumklima ein dritter Faktor von entscheidender Bedeutung: die Luftfeuchtigkeit. Während die Gefahr von zu feuchter Raumluft klimabedingt in unseren Breitengraden relativ gering ist, entsteht vor allem während den Wintermonaten vielfach zu trockene Luft in den Räumen, die wir beheizen.

Um vor allem während der Heizperiode trockene Raumluft zu vermeiden, nützt es nichts, wenn wir lüften. Vielmehr müssen wir in dieser Zeit der Luft aktiv Wasser zuführen. Wenn wir der Luft nicht künstlich Feuchtigkeit zufügen, versucht diese, ihren Durst zu löschen indem sie die Feuchtigkeit aus der Haut, den Schleimhäuten, Pflanzen, Holzmöbeln, etc. zieht.

Mediziner empfehlen eine **relative Luftfeuchtigkeit von 40 bis 60 Prozent**. Dann empfinden wir die Luft in einem Raum als ideal befeuchtet. Zudem nimmt die Anzahl Bakterien, Viren, Pilze und Milben markant ab. Somit ist die Luft dann auch für unsere Gesundheit, für die Tiere und Pflanzen im Raum, für Möbel, Instrumente und vieles mehr optimal.

Luftbefeuchtung

Je kälter sie ist, desto weniger Feuchtigkeit kann Luft aufnehmen. Wenn sich die Aussentemperaturen in den Wintermonaten um oder unter dem Gefrierpunkt bewegen, nimmt die relative Luftfeuchtigkeit in Innenräumen markant ab. Beim Lüften lassen wir zwar Luft mit bis zu 100% Luftfeuchtigkeit in unsere Räume (Aussentemperatur von -8°C und starkem Nebel) doch nach dem Erwärmen auf 22°C ist davon nur noch 11% Luftfeuchtigkeit übriggeblieben.



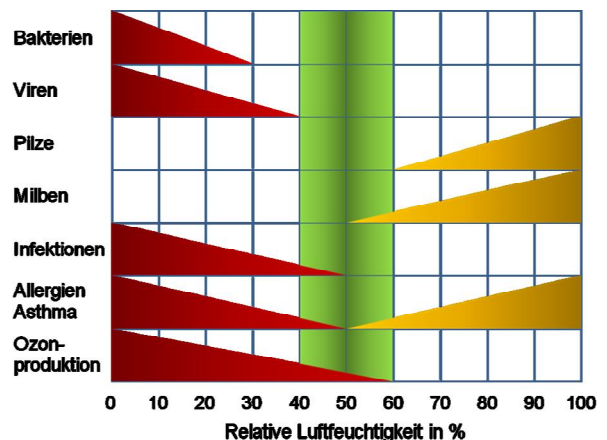
Daher müssen wir während der Heizperiode der Luft aktiv Wasser zuführen. Die Luftbefeuchtersysteme der Firma Bédert fügen der Luft gerade so viel Wasser hinzu wie nötig. Wenn wir der Luft nicht künstlich Feuchtigkeit zufügen, entzieht diese, die benötigte Feuchtigkeit unserer Haut, den Schleimhäuten, Pflanzen, Kunstgegenständen, Musikinstrumenten oder Holzmöbeln. Kurz allen Objekten welche Hygrophil sind, d.h. Wasser aufnehmen und abgeben können. Moderne, nach dem Minergiestandard gebaute, Gebäude haben um Energie zu sparen eine luftundurchlässige Gebäudehülle. Mittels einer Komfortlüftung wird die nötige frische Aussenluft ins Gebäude geblasen.



Ein Wärmetauscher entzieht dabei der verbrauchten Abluft die Wärme und heizt damit die Frischluft auf. Bei diesem Prozess wird jedoch die Luftfeuchtigkeit drastisch reduziert. Modernste Wärmetauscher gewinnen nicht nur die Energie sondern auch die Luftfeuchtigkeit bis zu maximal 83% zurück. Bei einem fünfmaligen Luftwechsel pro Tag wird die Luftfeuchtigkeit trotzdem auf 40% ($0.83 \cdot 0.83 \cdot 0.83 \cdot 0.83 \cdot 0.83$) der ursprünglichen Menge reduziert. Somit ist auch in modernsten Bauten eine Luftbefeuchtung nötig.



Weitere Folgen von mangelnder Luftfeuchtigkeit sind die elektrostatische Aufladung von synthetischen Textilfasern und Kunststoffprodukten, die mögliche Schäden an Elektrogeräten und anderen Einrichtungen verursachen können.



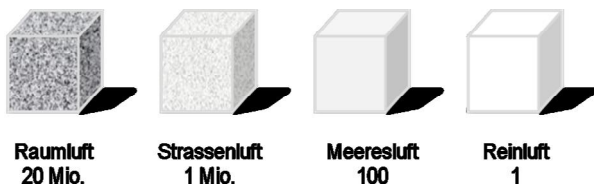
Luftqualität



Luftgetragene Schadstoffe stammen aus unterschiedlichen Quellen und treten in flüssiger oder fester Form auf. Die ultramikroskopisch kleinen Teilchen werden generell unter dem Sammelbegriff Partikel zusammengefasst.



Rund 20 Millionen derartiger Partikel finden sich in einem Kubikmeter Raumluft. Das sind zwanzig Mal mehr als an einer befahrenen Strassenkreuzung. Und bis zu zweihunderttausend Mal mehr als am Meer. Und wenn im Winter die Heizungsradiatoren auf Hochbetrieb laufen, wird die belastete Luft zudem noch enorm trocken. Die Kombination von verunreinigter Luft und hoher Trockenheit kann verheerende Folgen für die Gesundheit haben.



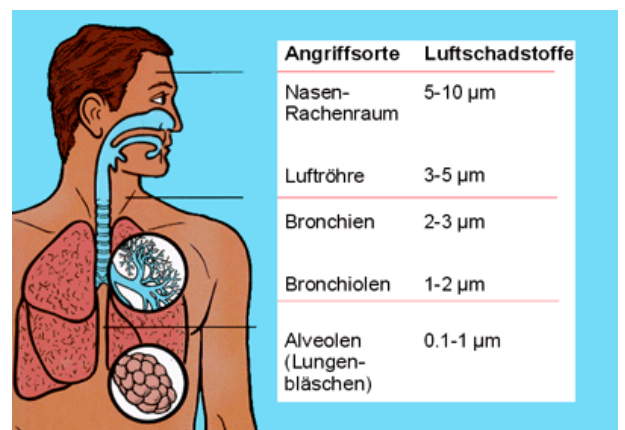
Die Luft, die wir täglich einatmen, ist immer stärker mit Schadstoffen belastet. Hausstaub, Milben, Pollen, Tabakrauch und unzählige weitere Partikel fördern allergische Reaktionen und Atemwegserkrankungen. Die Zahl der Allergiker nimmt parallel zur Schadstoffbelastung unserer Luft dramatisch zu: Heute ist bereits jeder dritte Mensch von einer allergischen Erkrankung betroffen. Davon bleibt auch die Wirtschaft nicht verschont: **Über 30 Prozent der Absenzen am Arbeitsplatz sind auf Atemwegserkrankungen zurückzuführen.** Da

erstaunt es nicht weiter, dass die amerikanische Umweltschutzbehörde EPA die Schadstoffbelastung in Innenräumen unter den fünf grössten Umweltrisiken für unsere Gesundheit einstuft. Mit effizienten Luftbefeuchtern lässt sich das Raumklima nachhaltig verbessern und damit auch die Gesundheit schonen.



Ein trockenes Raumklima lässt vermehrt Staub aufsteigen, zusätzlich verstärkt durch thermale Strömungen verursacht durch die Heizsysteme. Bei höherer relativer Luftfeuchte werden Partikel mit Wasser umschlossen. Dadurch erhöht sich der Partikeldurchmesser, was zum einen zu einer Zunahme der Sinkgeschwindigkeit führt und zum anderen das Vordringen der Teilchen in den Atemtrakt erschwert.

Die Anzahl der Partikel wird reduziert und sie könne besser durch die natürliche Filterfunktion von Nase und Bronchien entfernt werden. Dies gilt insbesondere auch für den gefürchteten Feinstaub. Laut Studien des TÜV Saarland wird durch die Anhebung der Luftfeuchtigkeit um 10 % der Staubanfall um 30 % reduziert.



Aber auch die Selbstreinigungsfunktion der Atemwege wird durch trockene Luft beeinträchtigt. Die Folge ist eine stark erhöhte Anfälligkeit für Infektionen und Erkrankungen der Atemwege.

Da eine höhere Luftfeuchtigkeit auch bei tieferen Temperaturen das gleiche Behaglichkeitsgefühl hervorruft kann auch wertvolle Energie gespart werden. (24°C und 40% r.F. entsprechen der Behaglichkeit bei 20°C und 50% r.F.)