



Optimales Raumklima für Produktivität & Gesundheit

So reduzieren Sie Krankenstände und
schaffen ein angenehmes Arbeitsumfeld

Inhalt

Warum das Raumklima so wichtig ist	3
Was bedeutet gutes Klima?	4
Luftfeuchtigkeit und Infektionsgefahr.....	5
Temperatur und Erschöpfung	6
Richtwerte und Maßnahmen.....	7
CO ₂ und Produktivität	7
Maßnahmen setzen	8
Raumklima im Überblick.....	9

Warum das Raumklima so wichtig ist

Das unterschätzte Kosten- und Performancekriterium

Lustlos, müde, nervös und unkonzentriert - das Raumklima wirkt sich, auch wenn manchmal unbewusst, stetig auf Gesundheit, Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit aus. Mit optimalem Raumklima können Krankenstandstage nachhaltig reduziert und Mitarbeiter dabei unterstützt werden produktiv zu arbeiten. Letztendlich ist das Arbeitsumfeld eng damit verbunden, wie wohl sich Mitarbeiter am Arbeitsplatz fühlen und dementsprechend im Unternehmen verbleiben.

Das Gebäudemanagement und auch der HR-Sektor werden immer mehr durch die Erkenntnis geprägt, dass die Gestaltung des Arbeitsplatzes maßgeblich Gesundheit und Wohlbefinden der Arbeitnehmer beeinflusst und somit ein entscheidender Kostenfaktor ist.

LineMetrics wünscht Ihnen
eine anregende Lektüre!



Luftfeuchtigkeit und Infektionsgefahr

Ansteckungsgefahr in Innenräumen senken

Virale Infektionen und Grippewellen gehören zu den häufigsten Ursachen für Krankenstände. Wissenschaftliche Untersuchungen der Yale University zeigen, dass die Immunabwehr und die Lebensdauer der Viren von der relativen Luftfeuchtigkeit abhängen.

Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60% werden die Erreger am schnellsten inaktiviert. Zusätzlich arbeitet das Immunsystem des Menschen in diesem Bereich am effektivsten. Bei niedriger Luftfeuchtigkeit schweben Keimtröpfchen (medizinisch „Aerosole“) länger in der Luft, die Viren überleben länger und für das Immunsystem relevante Schleimhäute trocknen aus. Trockenheit in Hals, Räspern und Hustenzwang sind erste Alarmzeichen. Spätestens wenn es zu Heiserkeit kommt ist die Arbeitsleistung eingeschränkt.

Abhängig von verschiedenen Faktoren wie der Beheizung, der Gebäudestruktur oder der Personenanzahl sinkt und steigt die Luftfeuchtigkeit. Besonders im Winter beträgt die relative Luftfeuchte in Büros oft nur 20%.

Was bedeutet gutes Klima?

Raumklima umfasst die Faktoren, die in Innenräumen das Wohlbefinden und die Gesundheit der Beschäftigten beeinflussen. Angenehmes Raumklima ist also eine Grundvoraussetzung dafür, dass sich Mitarbeiter wohl fühlen und effizient arbeiten können.

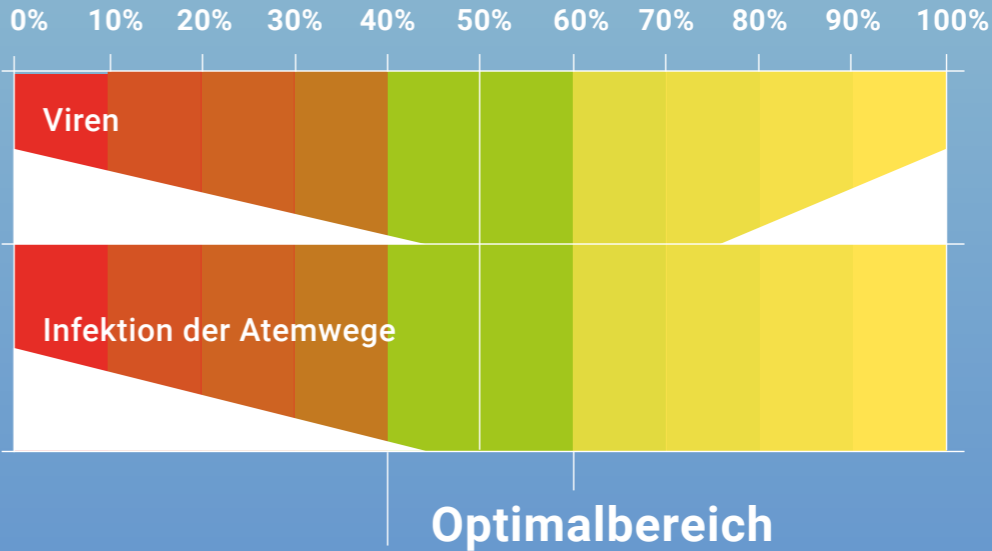
Zentrale Faktoren sind dabei:

- 
Temperatur
- 
Relative Luftfeuchtigkeit
- 
Luftqualität

Mitberücksichtigt sollten auch die Luftbewegung, Schadstoffe in der Luft und die Beleuchtung werden. Beeinflusst wird die Wahrnehmung des Raumklimas unter anderem durch die Tätigkeit der anwesenden Personen, individuelle Faktoren und bauliche Bedingungen.

Dementsprechend kann das Raumklima wahrscheinlich nie für alle Anwesenden optimal gestaltet werden, aber durchaus den gesundheitlichen Standards angepasst werden.

Eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40-60% wirkt proaktiv gegen die Virenausbreitung, sogar noch bevor Symptome auftreten, und spielt eine zentrale Rolle bei der Reduktion des Infektionsrisikos von COVID-19 im Arbeitsalltag.



Temperatur und Erschöpfung

Wohlbefinden und Produktivität steigern

Abhängig von der Tätigkeit und individuellen Verfassung schwankt die sogenannte „Wohlfühltemperatur“ stark. Umso wichtiger ist es die Raumlufttemperatur zu kontrollieren, denn Hitze und Kälte schwächen die Leistung.

Von der Arbeitsstättenverordnung wird eine Temperatur zwischen 19 und 25°C empfohlen. Natürlich sind diese Werte stark abhängig von der Arbeitsschwere der verrichteten Tätigkeit, der Bewegung und der Arbeitskleidung.

Die Wärmebilanz des menschlichen Körpers wird beeinflusst durch die Wärmeerzeugung, Wärmezufuhr und Wärmeabgabe. Das bedeutet: Auch die Luftfeuchte und Luftbewegung beeinflussen neben der körperlichen Tätigkeit die Temperaturwahrnehmung. Grundsätzlich führt trockene Luft zu einer kälteren Wahrnehmung und eine relative Luftfeuchtigkeit über 70% zu Schwüle.

Müdigkeit bei Hitze

Zu hohe Temperaturen führen zu Schläfrigkeit und Erschöpfung. Außerdem können körperliche Beschwerden wie Kopfschmerzen oder Schwindel ausgelöst werden. Als Folge wird die Leistungsfähigkeit reduziert und die Fehlertendenz erhöht. Auf diese Weise will der Körper des Menschen die Wärmeproduktion im Inneren des Körpers reduzieren.

Aufmerksamkeitsprobleme bei Kälte

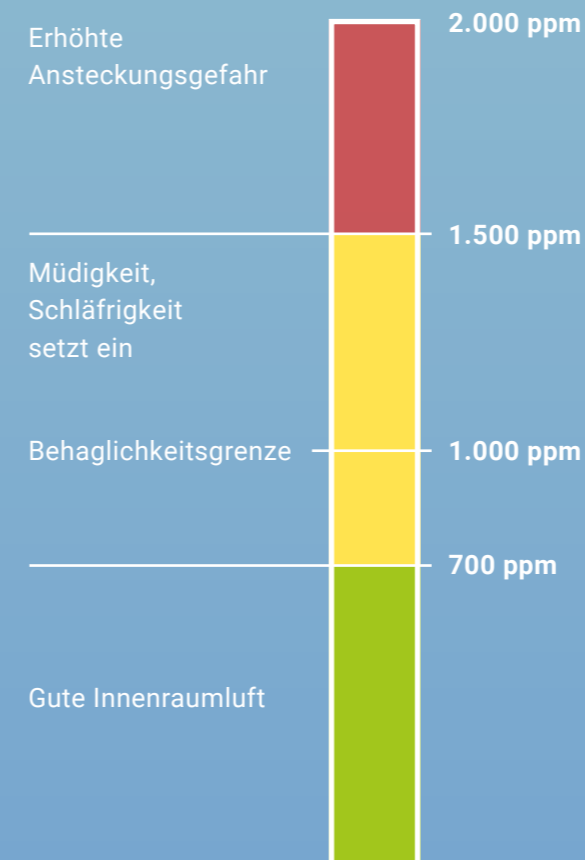
Ist die Raumluft zu kalt entsteht ein vermehrter Bewegungsdrang, wodurch Wärme produziert werden soll. Allerdings nehmen dadurch auch die Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit ab. Bei zu heißen oder kalten Temperaturen fühlen sich Mitarbeiter oft unwohl. Das kann zu einer geringeren Arbeitsmotivation führen.

CO₂ und Produktivität

Aufmerksamkeit mit dem richtigen CO₂-Gehalt steigern

Ein anerkanntes Maß für die Bewertung der Luftqualität ist der CO₂-Gehalt. Eine CO₂-Konzentration über 1.500 ppm beeinträchtigt die Konzentrationsfähigkeit.

Negative Effekte einer schlechten Luftqualität können auch Kopfschmerzen, Schwindel und Müdigkeit sein. Außerdem wurde von den amerikanischen Forschern Rudnick und Milton der Harvard Medical School ein Zusammenhang zwischen dem CO₂-Anteil und dem Infektionsrisiko festgestellt. Aus diesen Gründen wird ein CO₂-Anteil unter 1.500 ppm empfohlen.



Richtwerte und Maßnahmen

CO ₂ Konzentration	Maßnahmen
< 1.000 ppm	Keine weiteren Maßnahmen notwendig
1.000 – 2.000 ppm	Belüftung überprüfen und verbessern Gezielt Lüftungsmaßnahmen setzen
> 2.000 ppm	Weitergehende Maßnahmen prüfen (Belüftungssysteme, Reduktion der Personenanzahl im Raum usw.)



Maßnahmen setzen

Zur Verbesserung des Raumklimas

Richtig und gezielt Lüften

Nur kurz, dafür stündlich die Fenster am besten auf beiden Seiten des Raumes (Querlüften) weit öffnen.

Heizung/Lüftung einstellen

Die Heizung und Belüftung entsprechend der aktuellen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitswerte einstellen.

Dialog aufnehmen

Proaktiv auf Beschäftigte, das Facility Management und Führungskräfte zugehen und das Gespräch suchen.



Effektive Maßnahmen nur mit genauen Messwerten

Sie sollten die aktuellen Werte regelmäßig durch die Haus-technik oder Facility Services dokumentieren lassen. Nur auf Basis von Fakten können entsprechende Maßnahmen gesetzt werden.

Raumklima im Überblick

Gezielt Maßnahmen und Investitionen tätigen

Abhängig von den verschiedensten Faktoren verändert sich das Raumklima stetig. Um die Gesundheit und das Wohlbefinden der Beschäftigten sicherzustellen, müssen die Werte dokumentiert und kommuniziert werden.

Oft kann mit gezielten Maßnahmen der entscheidende Unterschied bewirkt werden. Quick Wins und Schmerzpunkte müssen identifiziert werden. Das ist nur mithilfe der aktuellen Werte zur relativen Luftfeuchtigkeit, Temperatur und Luftqualität möglich. Von Büro zu Büro können die Werte abhängig von der Gebäudestruktur, den Belüftungsmöglichkeiten und der Anzahl der anwesenden Personen stark schwanken. In vielen Büros und Produktionsstätten wird allerdings das aktuelle Raumklima nicht gemessen, wodurch das Facility Management nicht optimal agieren kann. Subjektive Aussagen von Einzelpersonen bleiben so ungehört, da sie nicht mit Fakten untermauert werden können.

Digitales Raumklimamonitoring

Für HR-Leiter, das interne Facility Management und externe Facility Service Firmen, stellt digitales Raumklimamonitoring eine zeit- und kostensparende Möglichkeit dar. Moderne Smart Building-Lösungen, wie LineMetrics, unterstützen bei der Dokumentation und Kommunikation des aktuellen Raumklimas in Bestandsgebäuden.

Die tatsächliche Luftfeuchtigkeit, sowie die Temperatur und CO₂-Konzentration werden von Sensoren in Echtzeit erfasst. Über die Web-Plattform können die Werte jederzeit abgerufen werden. Zusätzlich können über QR-Codes zuständige Personen am Smartphone auf die aktuellen Werte zugreifen. Mit allen Büroräumen im Überblick können längerfristige Maßnahmen gezielt geplant. So ist es möglich das Raumklima zielgerichtet mit einer Lösung für alle Standorte zu kontrollieren und optimieren.





„LineMetrics bietet uns wertvolle Insights auf deren Basis wir weitere Maßnahmen planen. So können wir dafür sorgen, dass unsere Mitarbeiter zufrieden und gesund sind.“

Alfred Luger, COO
adidas Runtastic

**Wir beraten Sie auch gerne
persönlich zum Thema Raumklima:**

Telefon: +43 720 988 776

Email: office@linemetrics.com