

Trockene Luft im Büro – ein Problem?

Position des AK „Klima“ im FA WIRK
- Stand November 2008 –

Immer wieder klagen Beschäftigte in Büroräumen über Beschwerden, die sie auf zu trockene Luft zurückführen. Über die Auswirkungen von trockener Luft auf den Menschen bestehen unterschiedliche, zum Teil widersprüchliche Aussagen und Meinungen.

Anfragen zum Thema zeigen die Unsicherheit in den Betrieben. Zur Klärung der offenen Fragen hat das BGIA, Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, Publikationen aus den Jahren 1960 bis 2004 über Untersuchungen zur Auswirkung der Luftfeuchte ausgewertet. Die Ergebnisse aus diesen Untersuchungen sind in den folgenden häufigen Fragen zusammengefasst.

Wie kommt es zu „trockener“ Luft im Winter?

Die Luftfeuchtigkeit bezeichnet den Wasserdampfgehalt in der Luft. Die Fähigkeit der Luft, Wasserdampf aufzunehmen, nimmt mit der Lufttemperatur zu. Je geringer der Wasserdampfgehalt der Luft ist, umso trockener ist diese.

Die relative Luftfeuchte stellt den prozentualen Wasserdampfgehalt der Luft in Vergleich zum maximal möglichen Wasserdampfgehalt dar. Da warme Luft mehr Wasserdampf aufnehmen kann als kalte Luft, sinkt im Winter die relative Luftfeuchte, wenn kalte Außenluft in den Innenraum gelangt und erwärmt wird. Die Luft wird dabei „trockener“. Das folgende Beispiel ist der BGI 7004 „Klima im Büro“ entnommen:

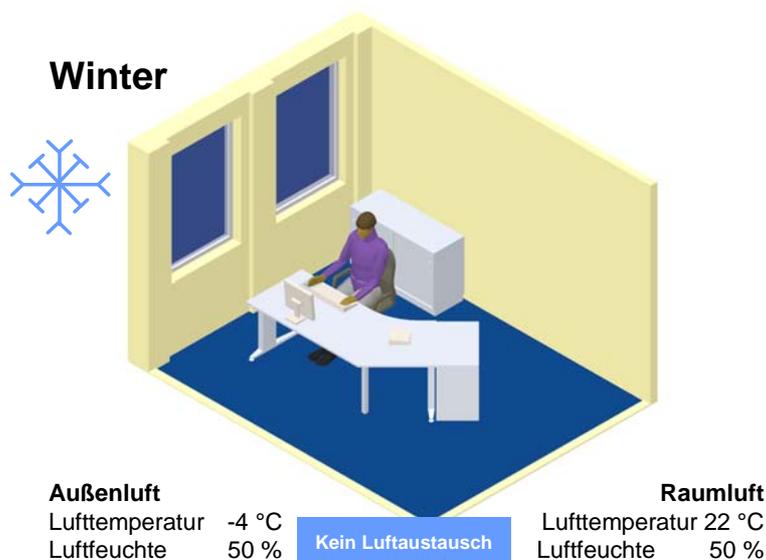


Bild 1: Luftfeuchte im Raum vor dem Lüften

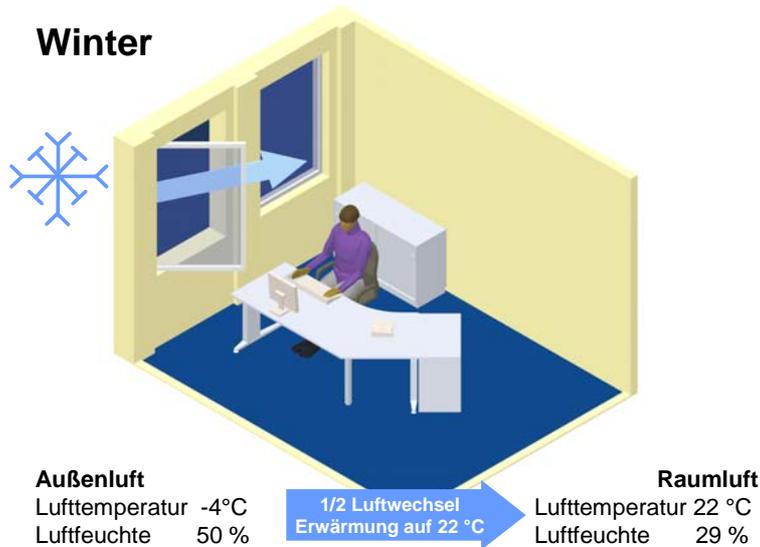


Bild 2: Luftfeuchte im Raum nach dem Lüften

Kann der Mensch „trockene“ Luft wahrnehmen?

Nein, der Mensch verfügt über kein Sinnesorgan, mit dem er die Luftfeuchte unabhängig von den anderen Klimaparametern einschätzen könnte.

Welche Auswirkungen hat „trockene“ Luft auf die Gesundheit?

Eine verbreitete Annahme ist, dass durch eine geringe relative Luftfeuchte die Schleimhäute austrocknen und dadurch Erkältungskrankheiten begünstigt werden. Diese Annahme konnte durch die Literaturstudie des BGIA nicht bestätigt werden. Normalerweise wird die eingeatmete Luft durch die Nasenschleimhäute befeuchtet, so dass auch unter ungünstigen Klimabedingungen keine gesundheitlichen Risiken resultieren. Gegebenenfalls besteht allerdings ein erhöhter Flüssigkeitsbedarf, um die in die Luft abgegebene Feuchtigkeit zu ersetzen. Es gibt bei Asthmatikern anscheinend eine verminderte Fähigkeit, die eingeatmete Luft zu befeuchten.

Der Staub in der Luft kann sich bei „trockener“ Luft länger in der Schwebelage halten. Daher kann es zu Sekundäreffekten kommen, so dass die staubige Luft als unangenehm trocken empfunden wird.

Eine geringe Luftfeuchte wirkt sich nicht wesentlich auf den Tränenfilm der Augen aus. Bei der Arbeit in klimatisierten Räumen kann allerdings durch erhöhte Luftgeschwindigkeit der Tränenfilm durch Verdunstung abnehmen. Bei empfindlichen Menschen empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung von Augentropfen (Tränenersatzmittel; Betriebsarzt ansprechen). Darüber hinaus treten besonders hohe Belastungen der Augen durch Bildschirmarbeit auf. Diese äußern sich unter anderem durch brennende oder tränende Augen. Ursachen sind u.a. nicht korrigierte Fehlsichtigkeit, verminderte Blinzelfrequenz, ungünstige Lichtverhältnisse und störende Blendungen sowie schlechte Zeichendarstellungen auf dem Bildschirm.

Häufig werden Ursachen für Probleme mit der Haut im Winter einer niedrigen Luftfeuchte zugeschrieben. Es gibt Untersuchungen, die eine Zunahme der Hautrauigkeit mit abnehmender Luftfeuchte fanden. Zeitweise klagten Mitarbeiter über trockene, teils juckende Haut. Bekannt ist die Verschlechterung des Hautzustandes bei bestimmten chronischen Hauterkrankungen, wie z.B. bei Neurodermitis.

Sinkt die relative Luftfeuchte unter Werte von etwa 40 % kommt es zu vermehrten elektrostatischen Aufladungen und Erscheinungen, wie das Entstehen von Funken beim Ladungsausgleich oder „fliegende“ Haare. Diese sind zwar unangenehm, beeinträchtigen jedoch nicht die Gesundheit.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass trockene Luft im Allgemeinen nicht zu gesundheitlichen Problemen führt. Es können aber Sekundäreffekte wie statische Aufladungen oder auch das längere Verweilen von Staub in der Luft beobachtet werden, die als belästigend empfunden werden.

Gibt es einen unteren Richtwert für die relative Luftfeuchte?

Nein - ein unterer Richtwert für die relative Luftfeuchte lässt sich aus medizinischer Sicht nicht benennen. Wird die Luft in Büroräumen befeuchtet, sollte die relative Luftfeuchte auf mindestens 40% reguliert werden, um elektrostatische Aufladungen zu vermeiden.

Ist es sinnvoll die Luft in Büroräumen zu befeuchten?

Üblicherweise ist eine Befeuchtung der Raumluft nicht erforderlich. Darüber hinaus sind die Effekte einer Luftbefeuchtung auf die Gesundheit eher gering. Daher ist nach Abwägung der Vor- und Nachteile (Anschaffungs-, Betriebskosten, Wartungsaufwand, etc.) in jedem einzelnen Fall zu entscheiden, ob die Luft befeuchtet werden soll.

Gibt es Besonderheiten für Sprechberufe?

In Berufen, in denen viel gesprochen wird, wie z.B. in Call-Centern oder bei der Telefonvermittlung, werden immer wieder Klagen über trockene Luft und Probleme mit den Stimmbändern geäußert. Im Rahmen der Literaturstudie des BGIA konnten keine Untersuchungen zur Frage eines Effekts der Luftfeuchte auf die Stimmbänder gefunden werden. Die Probleme können z.B. durch den falschen Einsatz der Stimme hervorgerufen werden. Hier kann ein Stimmtraining Abhilfe schaffen. Im Rahmen einer Untersuchung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft wurden Hilfen für Tätigkeiten in Call- Centern erarbeitet.

Was ist zu beachten, wenn dezentrale Luftbefeuchter eingesetzt werden?

Werden dezentrale Luftbefeuchtungsanlagen oder mobile Luftbefeuchter eingesetzt, sollten diese nach Möglichkeit ein BG-PRÜFZERT-Zeichen besitzen. In jedem Fall ist auf eine regelmäßige Reinigung der Luftbefeuchter nach Herstellerangaben zu achten. Die Luftbefeuchter sind so einzustellen, dass sich die befeuchtete Luft nicht an kalten Flächen niederschlägt. Damit wird in der Folge eine Schimmelbildung verhindert. In der Regel sollte die relative Luftfeuchte einen Wert von ca. 50 – 60 % (bei einer Raumtemperatur von etwa 22°C) nicht überschreiten.

Was ist außerdem zu bedenken, wenn Mitarbeiter über zu „trockene“ Luft klagen?

Klagen über ein unbehagliches Raumklima – auch über trockene Luft – können ganz unterschiedliche Ursachen haben. So werden Befindlichkeitsstörungen, die auf das Raumklima zurückgeführt werden, häufig durch Fehlbelastungen wegen einer unergonomischen Arbeitsplatzgestaltung oder einer unzureichenden Arbeitsorganisation ausgelöst. Es ist also bei Klagen der Mitarbeiter sinnvoll, eine individuelle Beurteilung der Arbeitsbedingungen unter Beachtung verschiedener Faktoren durchzuführen. Die Unfallversicherungsträger bieten dafür Hilfen und ihre Unterstützung an.

Aber: Auch bei Innenraumproblemen, die zu einer Irritation der Schleimhäute führen (z.B. durch Formaldehyd), kann es zu Klagen der Mitarbeiter über trockene Luft kommen. Aus diesem Grund sollten bei Renovierungsarbeiten emissionsfreie bzw. emissionsarme Materialien verwendet werden.

Befragungen von Mitarbeitern haben gezeigt, dass sie sich umso zufriedener über das Raumklima äußern, je mehr sie es selbst beeinflussen können. Daher sollte bei der Planung eines Bürogebäudes vorrangig eine freie Fensterlüftung vorgesehen werden, es sei denn, andere Gründe wie Lärm- oder Abgasbelastungen sprechen dagegen. Allerdings ist gerade in den Wintermonaten ein regelmäßiger Luftaustausch mit kalter Außenluft für eine trockene Raumluft verantwortlich. Nach Möglichkeit sollte die Raumtemperatur bei etwa 22°C liegen.

Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr ist wichtig für die Gesunderhaltung und das persönliche Wohlempfinden. Dadurch wird auch die natürliche Regulation der Schleimhautbefeuchtung unterstützt.

Weitere Literatur:

„Trockene Luft“ und ihre Auswirkungen auf die Gesundheit – Ergebnisse einer Literaturstudie
Gefahrstoffe Reinhaltung der Luft - GRdL 67 (2007) Nr. 3, S. 103-107

Ansprechpartner:

Fachausschuss
Einwirkungen und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren
(FA WIRK) der
Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)
Geschäftsstelle
Alte Heerstraße 111
53757 Sankt Augustin

☎ 02241 / 231 1340/1389

Mail: Heinz.Schmid@DGUV.de