

Lüftungsregeln

Es gibt grundlegend zwei unterschiedliche Maßnahmen zur Raumlüfterneuerung und zur Raumentfeuchtung:

Raumlüfterneuerung durch Stoßlüften (Bild 1)

Durch das Wohnen entstehen Gerüche: Kochgerüche, Ausdünstung der Menschen u.a. Deshalb muss die Raumluft von Zeit zu Zeit durch Lüften erneuert werden (Abführen der „verbrauchten“ Luft). Dies erfolgt durch Stoßlüften, am besten bei Durchzug durch mehrere Fenster, die einige Minuten lang offengehalten werden, je nach Wind und Außenlufttemperatur.

Lüfterneuerung und Raumentfeuchtung müssen von den Bewohnern bewerkstelligt werden, wenn keine automatische Lüftungsanlage vorhanden ist. Und weil die „Selbstlüftung“ über Undichtheiten in neuen oder sanierten Wohnungen nicht mehr gegeben ist, muss man wissen, wie das Lüften „per Hand“ erfolgen soll.

Raumentfeuchtung durch Spaltlüften (Bild 2)

Durch das Wohnen entsteht Feuchtigkeit. Um diese hinauszulüften, benötigt man trockene Raumluft, die durch Zufuhr und Erwärmen kalter Außenluft gewonnen wird. Damit die kalte Zuluft ausreichend erwärmt wird, um Feuchtigkeit aufnehmen zu können, muss die Luftzufuhr gering gehalten werden. Die Luft darf gewissermaßen nur durch einen Spalt eindringen, nach dem Prinzip:

Außenluft rein → Aufwärmen → Raumluft raus



Bild 1: Fensterstellung bei Stoßlüften



Bild 2: Fensterstellung bei Spaltlüften (Schemadarstellung Kippstellung)

Erläuterungen zu den beiden Lüftungsarten

Stoßlüftung

Aus der Bezeichnung geht bereits hervor, dass es sich hier nur um einen wenige Minuten dauernden Vorgang handeln soll, um frische Außenluft hereinzulüften.

Längeres Lüften führt in der kalten Jahreszeit nur zu unnötigen Wärmeverlusten. Die Wände kühlen aus und mehr Feuchtigkeit wird praktisch nicht abgeführt. Für die Übergangszeit und den Sommer gilt das natürlich nicht; da kann man nach Belieben lüften.

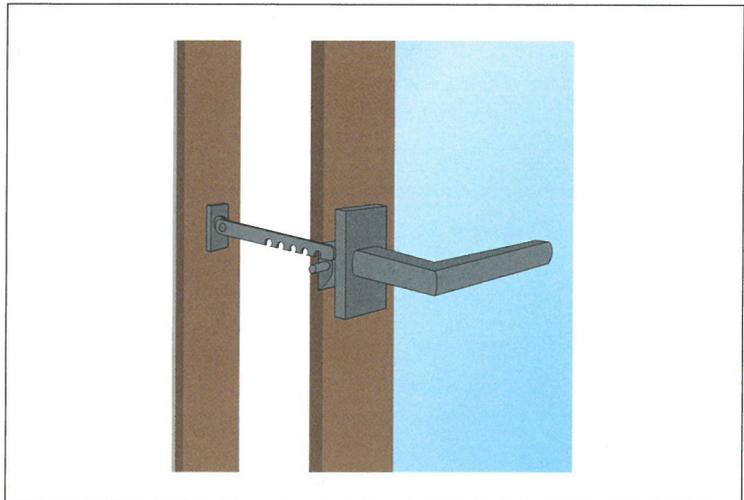
Fälschlicherweise wurde Stoßlüften von Sachverständigen, Gerichten und auch von offiziellen Stellen oft generell, auch zum Abführen der Wohnfeuchte, zur Raumentfeuchtung vorgeschlagen. Gerichtlich wurde dann oft festgelegt, ob zwei oder drei Stoßlüftungen pro Tag erforderlich bzw. zumutbar sind. Aber beide Festlegungen - ob zwei- oder dreimal - können die erforderliche Raumentfeuchtung nicht bewerkstelligen. Es wurde nicht über die physikalischen Zusammenhänge nachgedacht.

Spaltlüftung

Der Begriff „Raumentfeuchtung“ bedeutet, dass nicht nur Feuchtigkeit aus der Luft, sondern auch aus den Flächen und Gegenständen im Raum abgeführt werden soll. Die bei Feuchteproduktion langsam aufgenommene (absorbierte) Feuchtigkeit braucht einige Zeit, um wieder an die Raumluft abgegeben zu werden (Feuchtedesorption). Das wurde eingehend dargelegt und sollte wirklich beachtet werden. Da kalte Außenluft wenig Feuchtigkeit aufnehmen kann, muss sie aufgewärmt werden, damit sie relativ trocken wird. Deshalb soll man beim Lüften auch nicht die Heizung abdrehen, wie fälschlicherweise manchmal vorgeschlagen wird. Das ist das ganze Geheimnis um das wirksame Abführen von Raumfeuchte. Im Folgenden werden noch Hinweise zur Realisierung des Fensterspalts und zur Lüftungsdauer gegeben.

Wie kann der Lüftungsspalt realisiert werden?

Einen Lüftungsspalt gewinnt man durch das geringe Öffnen eines Fensters. Wichtig ist, dass der Spalt arretiert werden kann. Bei den bekannten Dreh-/Kipp-Fenstern ist dies bei Kippstellung möglich, allerdings in der Regel nur mit einer relativ großen Öffnungsbreite.



Wie lange soll man lüften?

Bei Stoßlüftung

Hier ist es klar: Man hat ein Gespür für frische Raumluft bzw. im Winter für deren Temperatur und danach richtet sich die Lüftungsdauer.

Bei Spaltlüftung

Es ist verständlich, dass bei den verschiedenen Einflüssen - *nämlich Feuchteproduktion, von der Raumluft*

und von Materialien aufgenommene Feuchtigkeit, Lüftungseffekt abhängig von der Lüftungsöffnung - keine allgemein gültige Regel für die Dauer des Spaltlüftens gegeben werden kann. Das muss man selbst „in den Griff“ bekommen. Ratsam ist es, das Raum- und das Außenklima mit einem Thermohygrometer zu verfolgen. Vergleicht man damit die gemessene Raumluftfeuchte vor der Raumnutzung und danach, kann man die nutzungsbedingte Feuchteerhöhung feststellen und ermitteln, wann durch Lüften die anfängliche Luftfeuchte wieder erreicht ist. So lernt man etwas über die von der Außenlufttemperatur abhängige Raumluftfeuchte und wird dabei feststellen, dass bei niedrigen Außenlufttemperaturen die Lüftungsdauer in der Regel geringer ist. Damit bekommt man im Laufe der Zeit ein Gefühl für die erforderliche Lüftungsdauer.

Beispiel für eine Arretiervorrichtung, die an jedem Fenster nachträglich angebracht werden kann.

Weitere Hinweise

Am besten ist es, Feuchtigkeit bereits beim Entstehen hinauszulüften, z.B. beim Kochen durch einen Dunstabzug.

Wenn man während der Feuchteentstehung nicht lüften will, z.B. im Bad, muss hinterher umso gründlicher gelüftet werden. **Ein Tipp:** Die Feuchtigkeit, die nach dem Duschen von den Fliesen abgewischt wird, muss nicht mehr hinausgelüftet werden.

In Schlafräumen treten nach statistischen Erhebungen am häufigsten Feuchteschäden auf, weil unterschätzt wird, welche Feuchtemengen sich durch Absorption in den Feder- oder Wollbetten speichern können, und weil man diese Feuchtigkeit nicht „spürt“! Im Laufe der Zeit kann sich aber bei zu seltenem Lüften die Feuchtigkeit „aufschaukeln“ und erst durch Schimmelpilzwachstum wird dann der Lüftungsmangel erkennbar.

In Wohnzimmern ist das Auftreten von Feuchteschäden am geringsten, denn zum einen werden sie meist gut beheizt und zum anderen entsteht dort nicht so viel Feuchtigkeit wie in der Küche oder im Schlafzimmer. **Sind allerdings viele Pflanzen im Raum, muss entsprechend mehr gelüftet werden.**

Tauwasser an Isolierglasfenstern oder auf den Fliesen in Bad oder Küche ist ein Zeichen dafür, dass der Lüftungsvorgang noch nicht abgeschlossen werden darf. Allenfalls bei sehr niedrigen winterlichen Außenlufttemperaturen ist Tauwasser an Isolierverglasungen vorübergehend nicht zu vermeiden.

Unbeheizte Räume dürfen nicht dadurch temperiert werden, dass man die Türe zu einem beheizten Raum eine Zeit lang offen hält. Die einströmende warme Luft aus dem Nachbarraum kann sonst an kalten Wandflächen zu Feuchteniederschlag und Schimmelbildung führen.

Stoßlüften von einigen Minuten
Dauer ermöglicht eine
Lufterneuerung und die
Beseitigung von in der Raumluft
enthaltenen Wohngerüchen, wobei
Außenlufttemperatur, Wind und
Durchzugsverhältnisse für die
Lüftungsdauer maßgebend sind.

Spaltlüften über eine begrenzte
Zeit bei Spaltöffnung des
Fensters (Dreh- oder
Kippstellung bzw. Parallel-Ausstellung)
ohne deutliche Absenkung der
Raumlufttemperatur ermöglicht die
Abfuhr erhöhter Feuchte aus der
Raumluft und von den im Raum
befindlichen sorptionsfähigen Flächen
und Gegenständen (Stofffeuchte).

Wichtig: Die langsam von den
Umgebungsflächen aufgenommene
Feuchtigkeit wird auch nur langsam
wieder abgegeben. Dies muss beim
Lüften zur Raumentfeuchtung
berücksichtigt werden.

Lüften in unbeheizten Räumen

Gemeint sind Vorratskeller und andere Räume, die nur zeitweise genutzt werden und unbeheizt sind. Solche Gebäude oder Räume bestehen meist aus massivem Mauerwerk und haben dadurch eine große Wärmespeicherfähigkeit, man kann auch sagen eine große Wärmeträgheit. Diese bewirkt, dass sich Temperaturen nur langsam ändern.

Lüften soll man in solchen Fällen nur, wenn die absolute Außenluftfeuchte niedriger ist als die absolute Innenluftfeuchte. Früher, als die Keller zur Aufbewahrung von Kartoffeln und anderen Feldfrüchten dienten, war bekannt, dass man Keller nur nachts lüften soll; dann trifft die obige Regel meist zu. So sollte auch heute in solchen Fällen gehandelt werden, auch wenn man keine Kartoffeln lagert.

Nicht beheizte Räume, wie z.B. Keller-
räume, sollen nicht bei warmem
Wetter belüftet werden, sondern eher
in der Nacht, wenn die absolute
Außenluftfeuchte niedrig ist. **Aus dem
gleichen Grund sollen unbeheizte Räume
nicht durch Öffnen der Türe zu beheizten
Räumen temperiert werden. In beiden
Fällen ist mit Tauwasserniederschlag an
kalten Wandstellen (Wärmebrücken) in den
unbeheizten Räumen zu rechnen.**

Lüften bei sommerlicher Hitze

An warmen Sommertagen erübrigt sich Spaltlüften. Durch die Erwärmung des Hauses von außen besteht praktisch keine Tauwasserbildung und Feuchteerhöhung an Wänden. Lediglich Stoßlüften zur erforderlichen Raumlüfterneuerung ist zu berücksichtigen. **Aber ein anderer Gesichtspunkt ist wichtig:** Man sollte nachts Fenster offenhalten, um die Nachtkühle hereinzulüften, natürlich soweit es aus Sicherheits- und Witterungsgründen (Regen) möglich ist.

Dafür tagsüber die Fenster möglichst geschlossen halten. Je „massiver“ das Gebäude ist (Mauerwerk, Betondecken), desto mehr kann durch überlegtes Lüften nächtliche Kühle gespeichert werden. Bei leichteren Bauten ist vor allem ein äußerer Sonnenschutz für die Fenster wichtig. Insgesamt kann man dadurch die sommerlichen Raumtemperaturen niedrig halten.

Bei sommerlichem Wetter ist es
ratsam, die Nachtkühle
hereinzulüften und am Tag die
Fenster im Wesentlichen geschlossen zu
halten und einen äußeren Sonnenschutz zu
nutzen.

Zusammenfassung

Bei den früher üblichen undichten Fenstern war das Lüften überhaupt kein Thema. Ein mehr oder weniger starker Luftaustausch war stets vorhanden; man musste sich eher vor zu starkem Luftaustausch schützen. Dafür war das Heizen mit ziemlich viel Arbeit verbunden: Heizmaterial musste hergeschafft und Asche weggebracht werden. Das alles fällt heute weg. Wir haben Zentralheizung und gut gedämmte und dichte Wohnungen. **Das Einzige, was wir tun müssen, ist dafür zu sorgen, dass unsere Wohnungen angemessen belüftet und entfeuchtet werden. Das bleibt unsere Aufgabe.** Unter dem Strich haben wir aber mehr Komfort bei weniger Arbeit.

Eigentlich ist es ganz einfach, wenn man die dargelegten Erläuterungen befolgt.

Schlechte Luft: kurzer Durchzug durch Stoßlüften

Luft ist leicht beweglich, deshalb erfordert ein Luftwechsel zur Erneuerung der Raumluft nur kurze Zeit. langes Fensteröffnen bringt keinen Vorteil, sondern kühlt im Winter nur die Wohnung aus und verschwendet dadurch Heizenergie.

Abführung von Wohnfeuchte: Spaltlüften

Da die durch das Wohnen erzeugte Feuchtigkeit nicht nur in der Raumluft steckt, sondern sich auch in die Wände und Einrichtungsgegenstände „verkriecht“, dauert die Abführung der Wohnfeuchte etwas länger. Um dies zu ermöglichen, muss die Raumluft trockener werden, und das geschieht durch Zufuhr von Außenluft. Diese muss erwärmt werden, damit sie Feuchtigkeit aus der Raumluft aufnehmen und abführen kann. Die Zuführung von Außenluft muss dosiert werden und sie sollte deshalb nur durch einen Spalt eindringen. Das ist ein langsamer Vorgang - langsamer, als nur die Luft auszutauschen wie bei der Stoßlüftung. Die Bezeichnung „Spalt“ ist nur symbolisch zu verstehen; es kann jede andere Art einer dosierten Luftzufuhr sein. Da die Feuchtaufnahme von Raumflächen und der Wohnungseinrichtung unterschiedlich sein kann, muss man das richtige Maß der Lüftung mithilfe eines Thermohygrometers selbst herausfinden.

Unter sommerlichen Bedingungen kann man durch überlegtes Lüften und die Nutzung der Wärmespeicherfähigkeit der Wohnung das Raumklima günstig beeinflussen.

Noch etwas: Man kann auch in einer schlecht gedämmten Wohnung gut wohnen, wenn man es richtig macht, und man kann es auch fertigbringen, dass in einer gut gedämmten Wohnung der Schimmel wächst, wenn man nicht richtig lüftet.
Es liegt an den Bewohnern!



Inhalte auszugsweise aus dem Ratgeber „Richtiges Lüften in Wohnungen“ von Helmut Künzel zitiert.