

Richtiges Lüften im Keller.

Von vielen Menschen hört man: Im Sommer die Fenster auf und im Winter zu. Wenn es im Sommer warm ist sollte der Keller durch die warme Luft austrocknen. **Diese Behauptung ist falsch.**

Man lässt sich dabei vom Gefühl her leicht täuschen und vergisst, daß eine warme Luft viel mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann, als eine kalte.

Richtiges Lüften im Keller heißt; in Abhängigkeit zur Nutzung dafür Sorge zu tragen, daß ausreichend Sauerstoff zugeführt wird und kein Kondenswasser entsteht.

In den meisten Fällen ist ein ausreichender Luftwechsel schon durch die Undichtigkeiten der Türen und Fenster, sowie durch die normale Nutzung d.h. öffnen der Kellertüren gewährleistet. Bei höherwertigerer Nutzung ist sicher zu stellen, daß ein mehrmaliges kurzes Lüften erfolgen sollte. Ansonsten sollten die Fenster ständig geschlossen bleiben.

Ein Luftaustausch wäre nachteilig, wenn z.B. die Außenluft mehr Feuchte aufweist wie im Innenraum. Denn wenn eine relativ warme Luft mit hohem Feuchtegehalt auf eine kalte Wandoberfläche trifft entsteht Kondenswasser. Die Wände nehmen dieses Wasser begierig auf und es verschlechtert sofort die Wärmedämmung. Desweiteren ist zu beachten, daß bei der Verdunstung von Wasser auch Verdunstungskälte entsteht was zu einer Abkühlung im Raum und zu einer weiteren Verminderung der Oberflächentemperatur führt.

Dabei reicht schon eine geringe Feuchteaufnahme aus um eine erhebliche Reduzierung zu erreichen.

Ein einfaches Beispiel hierzu: Bei einem „trockenem“ Ziegelmauerwerk ist der Feuchtegehalt ungefähr 1 % dies ist somit 100 % der Wärmedämmung. Bei einem Feuchtegehalt der Wand von nur 4 % wird diese Dämmung schon um 50 % und bei einem Feuchtwert von 10 % um 77 % vermindert !!!

Diese Betrachtung ist in Bezug auf Energieeinsparung sowie auf die damit zusammenhängende Umweltbelastung besonders wichtig!

Nur mit Hilfe von Hygrometer und Thermometer kann eine Bewertung wie richtig gelüftet werden soll erfolgen. Dabei sind sowohl die Luftfeuchtigkeit als auch die Temperaturunterschiede von innen und von außen zu berücksichtigen. Ebenso wichtig ist die Oberflächentemperatur der Wand in diese Bewertung mit einzubeziehen. Nur wenn all diese Werte bekannt sind, kann darauf hin richtig gelüftet werden.

Da diese Bewertung nicht so einfach ist wurde von Isar Bautenschutz in Ismaning bei München ein spezielles Lüftungssystem entwickelt!!!

Es erfasst; Feuchte und Temperatur von innen und außen. Ebenso die Temperatur an Wandoberflächen.

Mittels Computerprogramm wird der Luftwechsel, der richtige Zeitpunkt zum Luftaustausch und die Dauer der Lüftung gesteuert. In diesem System soll auch die Temperierung und die Luftentfeuchtung sowie die Wärmerückgewinnung mit eingeplant werden.

Im System ist die Beratung vor Ort durch einen ausgebildeten Lüftungsspezialisten vorgesehen.

Um auch entlegene Räume zu erreichen ist in einigen Fällen eine Installation mit Lüftungskanälen und Ventilatoren notwendig. Außerdem kann eine Entfeuchtung

Im übrigen heißt richtig lüften auch:

Man soll daran denken dass:

- * es wichtig ist, dass richtig geheizt und gelüftet wird.
- * die Fenster zum Lüften nur kurz (in der Regel reichen 1-2 Minuten, am besten in der Frühe wenn die Temperaturunterschiede zwischen außen und innen noch sehr groß sind), dafür zwei bis dreimal, im Abstand einer halben Stunde geöffnet werden sollen. Es sollen die Oberflächen der Möbel und der Wände nicht unnötig abkühlen
- * es falsch ist wenn tagsüber die Heizung abgedreht wird und abends schnell wieder aufgeheizt wird.
- * die Mindesttemperaturen in Wohnräumen dringendst einzuhalten sind
- * dass die Temperatur relativ gering schwanken sollte. Wer also im Schlafzimmer kühl schlafen möchte, muss darauf achten, daß die warme Luft aus der Wohnung nicht in die Schlafräume gelangt, sonst kühlt diese an der kalten Wand ab und es kann Kondenswasser entstehen
- * durch das Kippen der Fenster kaum ein Luftaustausch stattfindet, jedoch die Fenster- oder Türleibungen sowie die Deckenflächen stark abkühlen
- * es nicht nötig ist im Treppenhaus den ganzen Tag das Fenster offen zu lassen denn.....
- * es nicht nur ihr Geld ist, wenn der Nachbar sein Wohn- oder Kinderzimmer neben dem kalten Treppenhaus oder Schlafzimmer hat und sie ihm diese Wärme durch eine nicht gedämmte Innenwand entziehen
- * die Wäsche nicht in der Wohnung getrocknet werden darf, denn das Wasser verbleibt in der Wohnung
- * der Wasserverbrauch (Blumengießen -Heizkörperbefeuchter -Duschen und /oder Baden bei geöffneter Türe etc.) in der Wohnung insbesondere im Frühling und Sommer stark eingeschränkt werden soll.

Richtiges Lüften

Ich gehe davon aus, daß die meisten ordentlich lüften wollen, aber was heißt, ordentlich oder richtig? So kann es durchaus richtig sein zwischen 10 Minuten und 15 Minuten das Fenster zu öffnen, um einen „besonderen Geruch“ aus der Wohnung zu bekommen, jedoch um frische Luft in die Zimmer zu holen ist dies meistens zu lange.

Im Sommer kann die Luft wesentlich mehr Wasser aufnehmen als im Winter. Eine 25 ° warme Luft kann ca. 25 Gramm Wasser, jedoch nur 5 Gramm bei 5° aufnehmen. Wenn diese 5 Gramm Wasser in der Luft in die Wohnung kommen und erwärmt wird, ergibt dies nur ca.30 % relative Luftfeuchte. So ist auch klar, warum im Winter in unseren Wohnräumen eine sehr „trockene“ Luft ist.

Zwar muss die „verbrauchte“ Luft erneuert werden, doch soll durch gezieltes und regelmäßiges Lüften die Luftfeuchtigkeit niedrig gehalten werden. Besonders bei modernen dichtschießenden Fenstern ist ein gezieltes Lüften notwendig.

Wenn jedoch viele der Sachverständigen diese Probleme nicht wissen, wie soll es der normale Wohnungs- oder Hausbesitzer wissen. Man brauche nur die Literatur zum Thema lüften lesen und schon wird man feststellen, es gibt sehr viele unterschiedliche Aussagen. Daraus resultierend auch die vielen Rechtsstreitigkeiten.

Was bedeutet „ Stoßlüften“, „ Dauerlüften“, „ feuchte- oder temperaturabhängiges Lüften“ ect.?

Richtig lüften heißt deswegen auch, die Luft, abhängig von Temperatur und Luftfeuchtigkeit auszutauschen!

Wie lange lüften?

Der menschliche Körper ist ein sehr gutes „Messgerät“. Dadurch kann folgendes Experiment durchgeführt werden. In der Frühe reagieren wir noch sehr empfindlich auf Temperaturunterschiede. Stellen Sie sich an

die entlegenste Stelle gegenüber dem zu öffnenden Fenster. Nun bittet man jemand, Fenster (oder Türe) **ganz** zu öffnen. (Das Kippen reicht nicht aus).

Sobald man empfindet, daß die kalte Luft an einem vorbeistreicht, stoppt man die Zeit. Es vergehen in der Regel meist nur zehn bis zwanzig Sekunden. Nun kann man davon ausgehen, daß bei der fünf- bis zehnfachen Zeit die Luft zu 70 - 80 % ausgetauscht ist. Im Normalfall sind die Zimmer zwischen 15-30 qm, es reicht deshalb meistens aus, wenn ein bis zwei Minuten gelüftet wird. Sicherlich verbleibt noch ein Rest „alter“ Luft in den Nischen und Schränken was jedoch zu vernachlässigen ist.

Wenn nun diese Lüftungsmöglichkeit nicht gegeben ist oder wenn nicht richtig kontrolliert werden kann ist Hilfsweise eine doch wesentliche Verbesserung schon dadurch erreicht, daß eine Lüftung a) zwangsweise b) in den Morgenstunden erfolgen sollte. Es ist eine bekannte Tatsache daß die Luft in der Frühe wenn es noch sehr kalt ist, nur wenig Feuchtigkeit aufgenommen hat oder beinhaltet und durch den Luftaustausch diese relativ kalte und relativ trockene Luft in dem Keller zu einer doch erheblichen Verbesserung führt. Dabei ist ebenfalls mittels eines Hygrometers eine Kontrolle wichtig und außerdem mit einem Zeitschalter und einem eingebauten Ventilator evtl. auch einem relativ einfachen Lüftungssystem eine Steuerung der Luft über Lüftungskanäle eine Wertvolle Hilfe.

Genauso wichtig wie das Berücksichtigen der Feuchtigkeit ist, daß wenn in einem Keller geheizt wird, die Wärme nicht durch zu langes Lüften verloren geht.

Es wäre auch falsch davon auszugehen, daß dann im Winter die Fenster geöffnet werden sollen, weil eine kalte Luft wenig Feuchtigkeit beinhaltet und somit die Keller austrocknen können. Dies wäre zwar, bezogen auf den Austrocknungseffekt richtig, aber wehe dem der in einer Parterrewohnung wohnt unter dessen Fußbodenfläche ein Fenster Tag und Nacht geöffnet ist. Dem Fußboden wird dadurch ständig Wärme entzogen und somit steigen die Heizkosten ganz enorm. Denn es muss, die so verlorene Wärme wieder nachgeheizt werden.

Edmund Bromm Geschäftsführer