

## Baubiologie CD INFO-Serie 1

### Keller fängt zu riechen an oder schlimmer, es entsteht Schimmel - was tun?

Klimatisch bedingt, fangen viele Keller ab Mai / Juni zu riechen an (unangenehmer Modergeruch), der erst im September wieder abklingt.

Was ist der Grund dafür und was kann man dagegen tun?

Manche Wohnungs- oder Hausbesitzer meinen es gut und reißen sofort alle Fenster und Türen auf, damit frische und „trockene Luft“ den Keller „austrocknet“, um damit den schlechten Geruch zu verbannen. Aber sehr oft geschieht das Gegenteil – **es wird schlimmer!**

### Warum?

Warme oder sogar heiße Luft kann viel mehr Feuchtigkeit aufnehmen, als kühlere. Sie kennen das: Warmer Spätsommertag, alles fühlt sich sehr trocken an, aber am Morgen ist alles voller Tau. Was ist geschehen? Die warme Luft ist in der Nacht abgekühlt und konnte die Feuchtigkeit nicht mehr halten und wurde als Niederschlag (Tau) ausgeschieden. Es gibt viele Beispiele, die man selber beobachten kann: Ein kühles erfrischendes Bier an einem heißen Sommertag – das Tauwasser läuft am Glas herab – herrlicher Anblick! Aber nicht im Keller! Da wollen wir das nicht haben, dennoch passiert hier das Gleiche. Wenn heiße Luft mit ihrer meist großen Menge an Feuchtigkeit in den kühlen Keller kommt, so fängt dieser an den kälteren Bereichen (Boden, Ecken usw.) sofort zu schwitzen an. Wenn das längere Zeit anhält, ist Schimmel und schlechter Geruch unvermeidbar.

### Was kann helfen?

**Lüften wenn es kühl ist!** Bei einem kühlen, oft auch regnerischen Sommertag, ist der **richtige Zeitpunkt** gekommen. Sie haben richtig gelesen – **kühler, verregneter Sommertag!** Die Betonung liegt auf kühl - i.d.R. wenn Sie raus

gehen, und ihr eigener Atem wird sichtbar, dann ist es am sichersten alle Fenster und Türen zu öffnen, um die schlechte Luft im Keller gegen die frische von draußen auszutauschen.

Sie meinen, wenn es draußen regnet, dann ist die Luft sehr feucht? Nicht wenn es kühl (Temperatur < 15°C) ist! Bitte auf keinen Fall bei schwül warmer, gewitteriger Witterung die Fenster im Keller öffnen. Da ist die Luft am feuchtesten. Erst wenn die Lufttemperatur außen unter 15C fällt, kann der Keller gelüftet werden. Das ist meistens in der Nacht (wenn überhaupt) oder nach Regenfällen wo es stark abgekühlt hat.

Ein Vorteil nach dem Regen wenn es stark abgekühlt hat: Während des Regens und nach dem Regen befinden sich in der Luft erhöhte negative Luftionen, die sich für den biologischen Ablauf und für das Reinigen der Luft sehr positiv auswirken. Außerdem ist die Luft auch von den Schadstoffen, die wir leider umweltbedingt in der Luft haben, gereinigt.

## **WAS tun, wenn es über längere Zeit nicht abkühlt, – nicht einmal nachts?**

Auf keinen Fall lüften. Setzen Sie einen Luftentfeuchter ein! Kontrollieren Sie die \*)rel.LF im Keller, sie sollte nicht über längere Zeit höher als 70% sein – sonst droht Schimmel! Den Luftentfeuchter nur begrenzt einsetzen, da er sonst Feuchtigkeit über die Wände oder Luftspalten von außen nach zieht, und nichts weiter gewonnen wird – im Gegenteil - unnötig Stromkosten entstehen und die Mauer leidet darunter (Feuchtigkeit von außen wird nachgezogen). Falls einstellbar – Luftentfeuchter so einstellen, dass er sich bei 60- 65% rLF automatisch ausschaltet, oder den Luftentfeuchter mechanisch ausschalten. Wenn aber lüften möglich ist, ist lüften vorzuziehen: frische Luft, kein Stromverbrauch!

## **Zusammenfassung (Anleitung im Sommer Keller lüften):**

- Im Sommer den Keller nur lüften, wenn es draußen kühl ist. (unter 15°C)
- Luftentfeuchter einsetzen (nur im Sommer), wenn es draußen über längere Zeit nicht abkühlt (hier müssen die Fenster geschlossen bleiben)
- Wenn die Luft bei Hitze sehr trocken (!) ist, könnte auch hier gelüftet werden. Vorsicht: die Bedingungen können sich sehr schnell ändern und

das müsste fast stündlich mit einem Klimamessgerät außen und innen (im Keller) kontrolliert werden. Siehe dazu Tabelle unten. In diesem Fall bei Hitze nicht länger als eine Stunde lüften. Im grünen Bereich und darunter ist man sicher, im roten Bereich sollte gar nicht mehr gelüftet werden!

- Eine fixe Klimamessstation im Keller und im Außenbereich (Anzeige: Temperatur und relative Luftfeuchte) Vorsicht: rel.LF 50% bei einer Temperatur von 30°C bedeutet die doppelte Menge an Wasser pro m<sup>3</sup> als bei 18°C. (siehe Definitionen unten)
- Keller nur mit reinem Sumpfkalk streichen (Vorbeugung gegen Schimmel auf der Wand)
- Wertvolle Kleidung (Stoffe und Leder), Schuhe und wichtige Dokumente im Sommer nicht im Keller aufbewahren! Schimmelgefahr (Nährboden für den Schimmel)!
- Anmerkung: Dies sind Erfahrungswerte. Es kann dazu keine Gewähr abgegeben werden. Das Klima kann sich oft sehr schnell ändern. Man sollte regelmäßig ein Auge auf ein Klimamessgerät haben!

### Definitionen:

**Relative Luftfeuchte (rel.LF\*):** Gibt in % an, in welchem Grad die Luft mit Wasser gesättigt ist. Bei 100% wäre die Luft voll gesättigt bzw. der Taupunkt ist erreicht, wo Wasser als Niederschlag (z.B. Tau) ausgeschieden wird. Der Sättigungsgrad ist je nach Temperatur unterschiedlich. Wärmere Luft kann mehr Wasser aufnehmen als kalte Luft. Beispiel: 30°C Lufttemperatur kann doppelt so viel Wasser aufnehmen wie 18°C.

**Taupunkt (TP):** Der Punkt an der Temperaturskala, der beim Abkühlen einer gegebenen Luft, einen Wert von 100% rLF\*) erreicht hat. Das Wasser wird als Tau oder sonstiger Niederschlag ausgeschieden. Beispiel: Bei 30°C rLF 50% ist der Taupunkt bei 18°C. Ein kühler Keller hat Ecken und Stellen, die oft kälter als 18°C sind. Kommt diese warme Luft in den Keller, gibt es Tauwasser. (TP)

Temp °C	30	25	20	15	10	TP~	H2O g/m <sup>3</sup>
Rel. LF %	30	40	50	75	100	10°C	~ 9 g/m <sup>3</sup>
Rel. LF %	33	45	60	82	100	12°C	~10,5 g/m <sup>3</sup>
Rel. LF %	40	54	73	100	100	15°C	~ 12,5g/m <sup>3</sup>