

Wie Sie im **Sommer** den Keller richtig lüften:

Was tun, wenn das Tauwasser in den Keller eindringt?

Ähnliche Themengebiete:

Darf der Keller im Sommer ausgiebig gelüftet werden? Wenn ja, wie mache ich das? Diese Fragen beschäftigen Jahr für Jahr Hausbesitzer und Mieter. Lesen Sie nun, warum für das Lüften des Kellers im Sommer besondere Regeln gelten.

Keine warme Luft für kühle Keller!

Nein, er darf nicht. So kurz und knapp lässt sich die Frage nach dem Belüften eines Kellers im Sommer beantworten. Aber: Ganz stimmt das natürlich nicht. Grundsätzlich gilt: Lüften Sie kühle Kellerräume niemals am Tage bei hohen Temperaturen. Strömt nämlich warme Luft in diese Räume, kondensiert sie an den kühlen Kellerwänden. Und das ist ein idealer Nährboden für Schimmelsporen. Diese Faustregel können Sie auch auf Keller übertragen, die nachträglich für Wohnzwecke umgerüstet worden sind. Denn selbst mit einer Außendämmung an den Kellerwänden bleiben diese Räume relativ kühl, wenn Sie sie nicht beheizen. Hier nun ein paar Eckpunkte zum Lüften eines Kellers:

1. Lüften Sie den Keller im Sommer erst nach Sonnenuntergang, dann, wenn sich die Luft etwas abgekühlt hat, oder in den frühen Morgenstunden, bevor die Sonne die Luft aufwärmen kann.
2. Sorgen Sie für kurzzeitigen aber gründlichen Durchzug.
3. Während des Tages sollten Sie die Kellerfenster unbedingt geschlossen halten.
4. Schließen Sie über Tag auch alle Kellertüren.
5. Trocknen Sie Ihre Wäsche während des Sommers nicht im Keller.

Was passiert beim offenen Kellerfenster am warmen Tagen im Sommer?

Stellen Sie sich vor, es wäre ein lauwarmer Spätsommertag mit einer Außentemperatur von 25 °C bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von außen 80 %. 1 m³ Luft trüge dann 18,5 Gramm Wasser. Strömt diese Luft durch offene Kellerfenster in den angenehm kühlen Keller, wird sie gleich auf unter 18 °C abgekühlt. 1 m³ Luft kann schon bei 18 °C aber nur noch 15,4 Gramm Wasser tragen. 3,1 Gramm Wasser setzen sich daher gleich an der Oberfläche der Bauteile als für die Luft nicht mehr tragbar nieder. Je kälter Wand und Boden, um so mehr Wasser fällt aus.

Das ist Kondenswasser. Davon werden die Kellerwände nass.

Und dies im Sommer. Das passende Wort ist "Sommerkondensation".

(Die Luft im Keller wird sich, je nach Luftbewegung, in kurzer Zeit mehrmals austauschen. So können an warmen Tagen wiederholt viele Liter Wasser eingebracht werden.

Diese schädlichen Mengen an Wasser geraten nur deshalb in das Kellermauerwerk, weil wir, nach verbreiteter Meinung, an wärmeren Tagen die Kellerfenster öffnen sollen

Wie Sie im **Winter** den Keller richtig lüften:

Übrigens: Gerade im Winter trocknet der Keller gut aus, da die kalte Außenluft kaum Feuchtigkeit enthält, im Keller dann aber leicht erwärmt wird und Feuchtigkeit aufnehmen kann. An schwülen Sommertagen läuft dieser Vorgang in die Gegenrichtung ab, deshalb im Sommer nachts lüften.

Was hat das aber mit dem Lüftungsverhalten zu tun?

Eine ganze Menge. Wir werden es gleich sehen. Dazu untersuchen wir bei der Kellerlüftung das Verhalten von der Außenluft und der Kellerinnenluft zueinander. Da geht es um den Feuchtetransport per Luft, dem einfachsten Weg, Wasser (dem Laien verborgen bleibend) in großen Mengen hin und her zu transportieren. Sie kennen das von Wetter.

Was passiert an kälteren Tagen und in der Winterzeit?

Im Prinzip gar nichts, denn die Fenster werden, wenn es kalt wird, nach alter Sitte geschlossen sein. Was draußen ist, die trockene kalte Luft, bleibt draußen, was drinnen ist, die lauwarme feuchte Kellerluft, bleibt drinnen. Gut so? Nein, denn so wird zunehmend mehr Wasser in die Kellerwände ein- als wieder ausgebracht. Wie soll es denn so jemals wieder hinaus kommen?

Was könnte nun an kalten Tagen oder im Winter geschehen, wenn wir die Kellerfenster gegen unser Gefühl mal hin und wieder aufmachen?

In der Tat könnte bei starkem Frost im Anschlusskeller ein Rohr einfrieren, es könnte auch die Erdgeschossdecke auskühlen. Das wollen wir nicht. Es wäre auch mehr das Extreme.

Wenn wir an kälteren Tagen lüften, geschieht in der Tat Sonderbares:

Bei einer Außentemperatur von -5 °C mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % kann 1 m^3 Luft nur 2,6 Gramm Wasser aufnehmen. Kommt diese Außenluft nun in den Keller und wird sie auf 16 °C erwärmt, könnte sie nun bis zu 13,7 Gramm Wasser pro m^3 Luft tragen. 11,1 Gramm Feuchtigkeit könnten also aufgenommen werden und würden nach draußen in die Außenluft entlassen. Vielleicht sähe man es draußen regelrecht dampfen, wenn die Luft dort nun schnell abkühlt. Draußen an der kühleren Luft wird das nicht mehr tragbare Wasser als kondensierende Nebeltröpfchen ausgeschieden. Das ist wie der Frühtau auf der Wiese.

Wird Wasser per Luft transportiert, wird also gelüftet, kommt es auf die Richtung und die Summe der transportierten Wassermengen an, ob es danach im Keller trocken oder feucht wird. Dieses Prinzip gilt es hier zu kennen und auszunutzen.

Wenn Kellerlüften bedeuten kann, im Sommer mit warmer Außenluft Feuchte in den kühlen Keller zu bringen und im Winter mit kalter Außenluft Feuchte aus dem warmen Keller zu holen, dann wäre also genau das Gegenteil zu tun, als es das Gefühl und alte Hausordnungen vorschreiben?

Richtig, es muss eine neue Regel geschrieben werden:

Die Kellerfenster sind an wärmeren Tagen zu schließen, weil wärmere Außenluft ihre Feuchte im kühleren Keller aus scheidet,

an kälteren Tagen (wenn möglich) öfter zu öffnen, denn wärmere Kellerluft scheidet (umgekehrt) ihre Feuchte an kühlerer Außenluft aus.