

Vorsicht: Feuchtigkeit in Gebäuden

Eine wachsende Feuchtebelastung in Gebäuden ist eine weitläufige Erscheinung unserer Tage. Viele interessierte Beobachter und vor allem Betroffene begründen diese Entwicklung mit der dichter gewordenen Gebäudehülle. Oberflächlich betrachtet, hat es den Anschein, dass es so sein könnte. Sicher ist die Problematik auch nicht neu, sie tritt in letzter Zeit nur verstärkt auf, so dass diese Zusammenhänge allzu schnell konstruiert werden, weil die Leidtragenden stark verunsichert sind. Ein paar Tipps, die hinlänglich bekannte Ursachen aufdecken, sollen dabei helfen, diese Feuchtigkeitsherde problemlos zu erkennen und erfolgreich zu beseitigen. Damit das eigene Haus wirkungsvoller vor Feuchtigkeit geschützt werden kann. Denn die alte These trifft nach wie vor zu:

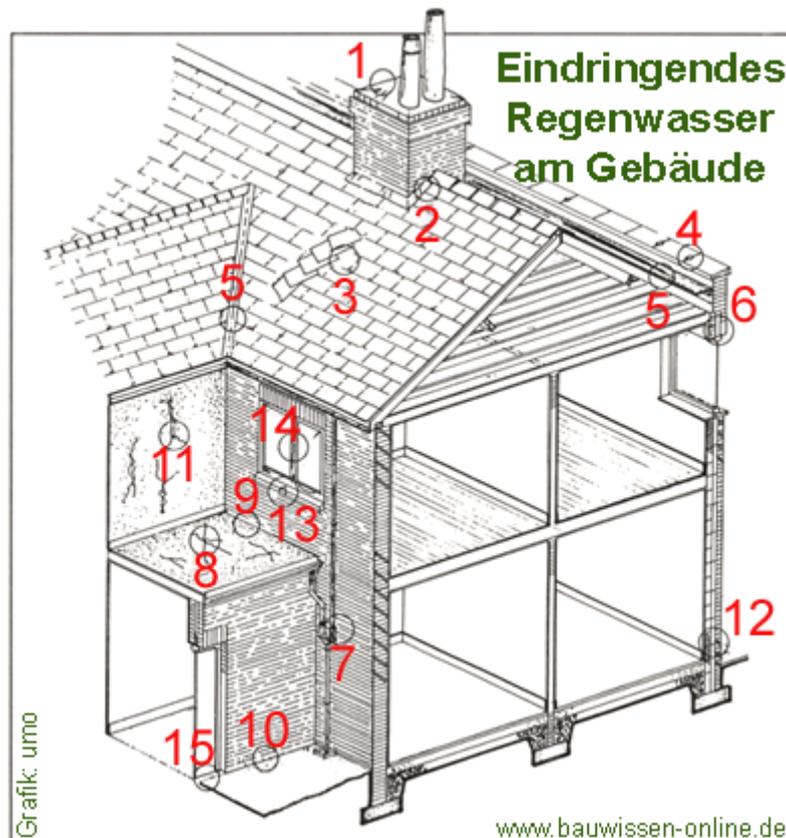
„Feuchtigkeit ist der größte Feind eines Gebäudes!“

Blicken wir zunächst auf die verschiedenen Formen der Feuchtigkeitsbelastung, die nach ihren Ursachen eingeteilt werden sollen. Der Experte unterscheidet zwischen Wasser, das in das Gebäude eindringt, und Feuchtigkeit, die aus der Luft aufgenommen wird.

Als Feuchtigkeitsquellen für eindringendes Wasser sind hinlänglich bekannt:

- direkt in das Gebäude eindringendes Regenwasser,
- schadhafte oder verstopfte Dach- und Regenrinnen,
- defekte Rohrleitungen (Zu- und Abfluss),
- aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Baugrund sowie
- Feuchtigkeit in massiven Fußböden.

Eindringendes Regenwasser am Beispiel



Häufig auftretende Fehlerquellen bzw. Mängel an Gebäude-Außenteilen:

- 1 unzureichend abgedichteter Schornstein,
- 2 fehlerhafter Anschluss zwischen Dach und Schornstein,
- 3 lose oder beschädigte Dachziegel,
- 4 lückenhafte Attika-Abdeckung ohne sachgerechte Feuchtigkeitsabdichtung,
- 5 defekte Kehlen und Rinnen,

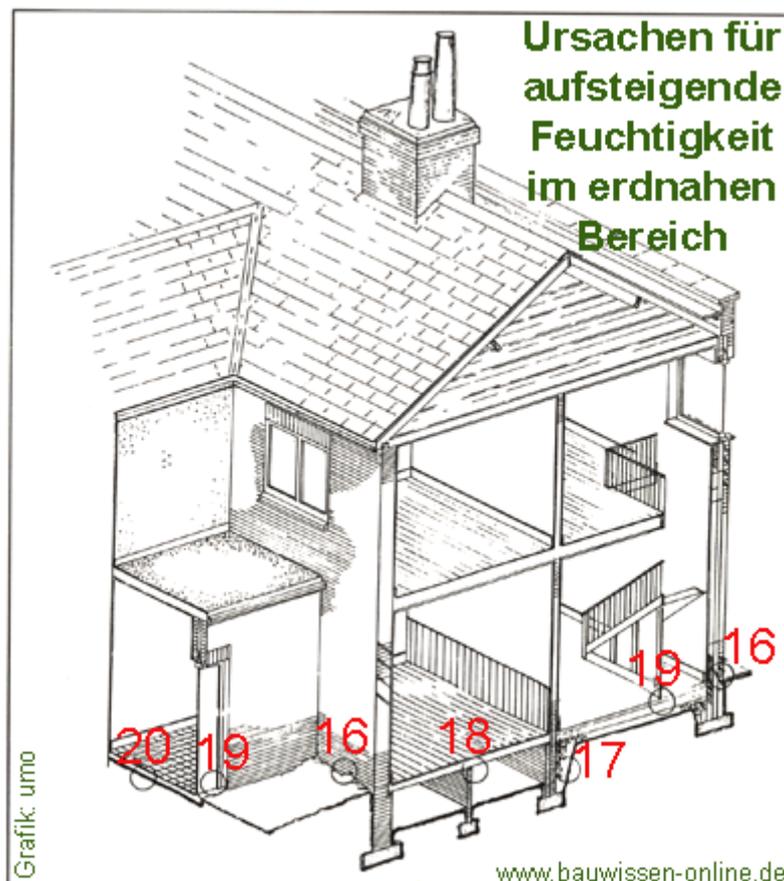
- 6 abwesendes Traufblech am Fenstersturz,
- 7 beschädigtes Regenfallrohr und schadhafter Fallrohrstutzen,
- 8 unsachgemäße Eindeckung des Flachdaches und unzureichendes Dachgefälle,
- 9 fehlende Abdichtung oder zu niedrige Wandanschlüsse an aufgehendem Mauerwerk,
- 10 fehlender Spritzwasser-Sockel,
- 11 schadhafter Putz,
- 12 Feuchtigkeitsbrücken in zweischaligen Wänden (z.B. durch wassertransportierende Baustoffe),
- 13 defekte Wasserschenkel an den Fenstern,
- 14 mangelhaft abgedichtete bzw. mit Farbe versehene Fenster und
- 15 fehlende Türschwelle.

Beachte: Gebäudeschäden sollten ernst genommen und schnell behoben werden, da ansonsten eine fortlaufende Durchfeuchtung mit Nachfolgeschäden droht!

Defekte Rohrleitungen (Zu- und Abfluss)

Neben den Feuchtigkeitsquellen an der äußeren Gebäudehülle müssen selbstverständlich auch die wasserführenden Rohrleitungssysteme im Gebäude dauernd funktionstüchtig sein. Alle wasserführenden Leitungen sind in zeitlich angemessenen Abständen sorgfältig auf Schäden zu überprüfen. Eingemauerte Rohre, man denke hier vor allem an die Fallrohre, können beispielsweise mit Hilfe von Feuchtigkeitsmessgeräten auf schadhafte Stellen kontrolliert werden. Insbesondere in die Jahre gekommene Rohrleitungssysteme sind bezüglich ihrer Funktionstauglichkeit zu überprüfen. Denn Korrosion und Kalkablagerungen können nicht nur die Nutzung erheblich einschränken, sondern sie kaschieren auch Gefahren für die gesamte Bausubstanz.

Aufsteigende Feuchtigkeit am Beispiel



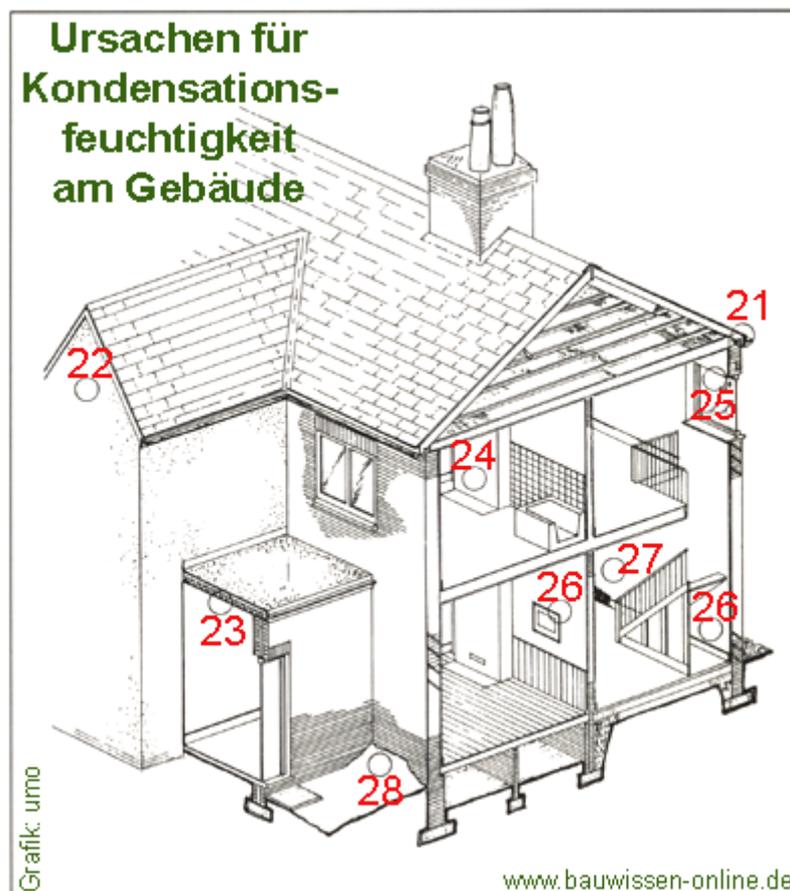
Häufig anzutreffende Ursachen für aufsteigende Feuchtigkeit aus dem Baugrund:

- 16** Erdanschüttungen bzw. Gehwege ohne ausreichende Abdichtung an der äußeren Gebäude-Wandfläche,
- 17** fehlende vertikale Abdichtung zwischen Erdreich und Kellerwänden,
- 18** abwesende horizontale Abdichtung unter dem Deckenaufleger,
- 19** nicht Vorhandensein horizontaler Abdichtung unter und über dem Kellerfußboden
- 20** Ist beispielsweise ein massiver Fußboden regelmäßig feucht, kann das auf eine schadhafte oder fehlende horizontale Abdichtung hindeuten.

Warum kommt es eigentlich zur aufsteigenden Feuchtigkeit?

Alle unsere Baustoffe, denken wir nur an Mauersteine, Mörtel, Beton, Putz und Holz, haben ein großes Kapillarleitvermögen. Durch ihre porösen Strukturen ist es möglich, Feuchtigkeit aus dem Baugrund, der in der Regel immer feucht ist, sogar entgegen der Schwerkraft zu transportieren. Deswegen müssen Bauwerksabdichtungen gegen alle Arten von Feuchtigkeit, z. B. Grundwasser, Sickerwasser und Bodenfeuchte, aus dem Erdreich vorgesehen werden. Wird die Abdichtung nicht sachgerecht ausgeführt bzw. sogar darauf verzichtet, können die Durchfeuchtungsschäden an den Wänden eine beträchtliche Höhe erreichen und sowohl das Gebäude als auch seine Bewohner schädigen.

Beachte: Bauwerksabdichtungen gehören immer in die Hände von Profis!

Kondensationsfeuchte am Beispiel**Das Feuchte-Phänomen der Neuzeit: Kondensationsfeuchtigkeit**

- 21** verunreinigte Lüftungsschlitze bzw. Lüftungssiebe an der Traufe,
- 22** abwesende Querlüftung im Dachboden,
- 23** Kondensationsfeuchte im Flachdach wegen fehlender Dampfsperre,
- 24** fehlende Lüftungsklappe für stillgelegte Schornsteine,

- 25** Tauwasserbildung durch Wärmebrücke an einem massiven Betonfenstersturz,
26 Kondensationsfeuchte (Tauwasser) hinter Bildern und Schränken aufgrund mangelnder Hinterlüftung und Unterschreitung des Taupunktes,
27 Kondensationswasser am Fuß einer Außenwand – leicht zu verwechseln mit aufsteigender Feuchtigkeit.

Feuchtigkeitsursache: Wasserdampf

Die interessierten Laien rätseln noch, die Experten sind sich einig: Überhöhte Luftfeuchtigkeit ist heutzutage eines der größten Feuchtigkeitsprobleme in Gebäuden überhaupt. Folgende Feuchtigkeits-Arten entstehen durch zu hohe relative Luftfeuchtigkeit in einem Gebäude:

- Kondensationsfeuchte (z.B. in unsachgemäß ausgebauten Keller- und Dachgeschossen, einfach ausgedrückt: durch unzureichende Wärmedämmung),
- Kondenswasserbildung in Schornsteinen (hinlänglich bekannt als Versottung) sowie
- Feuchtigkeit in nicht unterkellerten Fußböden (fehlende Wärmedämmung).

Jeder Betroffene, die Zahl der Leidtragenden in Deutschland bewegt sich im zweistelligen Millionenbereich, kann ein Lied davon singen. Anfänglich, so hat es den Anschein, wird über die Entstehung von Schimmelpilz geklagt. Treten diese sichtbaren Symptome an der Wandoberfläche auf, ist es aber meistens schon zu spät. Pilzbefall ist ein charakteristisches Zeichen für Tauwasserbildung. Simple Schlussfolgerung: Hier hat über einen längeren Zeitraum ein zu feuchtes Wohnklima, also eine zu hohe relative Luftfeuchte vorgeherrscht.

Falsches Nutzerverhalten

Leider, auch wenn es keiner freiwillig zugeben möchte, liegt oftmals ein falsches Nutzerverhalten vor. Zu hohe Luftfeuchtigkeit entsteht in der Regel durch mangelhaftes Lüften und Heizen. Denn Feuchtigkeit wird ja permanent in einem Gebäude produziert. Man denke nur an das Waschen, Kochen und die normale Verdunstung des menschlichen Organismus. Ferner kommen noch Pflanzen und Tiere im Haushalt dazu. Ist die relative Luftfeuchtigkeit zu hoch, z.B. über 70 Prozent, setzt sich der Wasserdampf an kalten Wandoberflächen, bei Unterschreitung des Taupunktes, in Form von Kondenswasser ab.

Faustformel: Je wärmer die Luft, desto mehr Wasserdampf kann sie speichern; kalte Luft kann hingegen nur sehr wenig Wasserdampf aufnehmen.

Die Gefahr der Tauwasserbildung ist in der Praxis im unteren Teil von Wänden, insbesondere bei Außenwänden, größer als im oberen Teil, weil es dort kühler ist. Deshalb kann Tauwasserbildung leicht mit aufsteigender Feuchtigkeit verwechselt werden. Tauwasser ist aber in der Regel relativ klares Wasser im Gegensatz zu aufsteigender Feuchte. Zur Beurteilung, ob die Gefahr der Tauwasserbildung gegeben ist, sind zwei Zahlen von Bedeutung, die relative Luftfeuchte, die in Prozent gemessen wird, und die Taupunkttemperatur.

Jeder Nutzer (Bewohner) eines Gebäudes kann seine relative Luftfeuchtigkeit mittels Hygrometer, das noch sehr günstig in der Anschaffung ist, selbst überwachen! Und zwar einfach und problemlos. Der empfohlene Wert der relativen Luftfeuchte sollte dabei immer zwischen 50 und 65 Prozent liegen. Erhöhte Werte nahe 70 Prozent werden erst über einen längeren Zeitraum kritisch. Darüber hinaus sollte jedem klar sein, dass die relative Luftfeuchtigkeit hauptsächlich über das Lüften und Heizen, insbesondere in den Wintermonaten, beeinflusst wird. In jeden ordentlichen Haushalt gehört deshalb ein vernünftiges Lüftungs- und Heizungsregime. Grundvoraussetzung allen Tun und Handelns ist deshalb eine gesunde bauliche Hülle.

Fazit Deshalb sind bauliche Mängel und Schäden immer so schnell wie möglich zu beheben, damit die Feuchtigkeit allezeit draußen bleibt.

Dipl.-Ing. Uwe Morchutt

www.bauwissen-online.de