

## Kondensat

### an der Rauminnenseite

Physikalisch betrachtet liegt die Ursache von Kondensat oder „Tauwasserbildung“ an der Abkühlung von Luft, welche Feuchtigkeit enthält.

Da warme Luft mehr Feuchtigkeit speichern kann als kalte, wird der sogenannte Sättigungsdampfdruck (die Luft ist zu 100% mit Feuchtigkeit gesättigt) bei einer relativen Luftfeuchtigkeit (rel. LF) von 100% erreicht.

Dabei beträgt der Sättigungsdampfdruck bei:

Lufttemperatur	Sättigungsdampfdruck (=100% rel. LF)	
23 °C	20,6	g/m <sup>3</sup>
20 °C	17,3	g/m <sup>3</sup>
10 °C	9,4	g/m <sup>3</sup>
0 °C	4,8	g/m <sup>3</sup>
-10 °C	2,4	g/m <sup>3</sup>

(ungefähre Angaben, da auch der Luftdruck eine entscheidende Größe darstellt)

<sup>(1)</sup> Entspricht ca. 1,3 l (!!)

In Privathaushalten herrscht meist eine Temperatur um 23°C, wobei die relative Luftfeuchtigkeit (rel. LF) ca. 40% - 60 % betragen sollte.

(Rel. LF über 60 % fördert Pilzwachstum, bei einer rel. LF unter 40% trocknen menschliche Schleimhäute aus und Krankheitserreger haben leichtes Spiel)

Kühlt die Raumluft (23°C, 60%) nun an kälteren Bauteilen ab, ergibt sich der Sättigungsdampfdruck (100% rel. LF) bei ca. 15°C; die Luft kann das in ihr enthaltene Wasser nicht mehr tragen und gibt es ab (Kondensat, Tauwasser entsteht an der Oberfläche wie an einer kalten Flasche aus dem Kühlschrank an einem warmen Tag).

#### Anmerkung:

Schimmelwachstum wird bereits bei rel. LF von 80%, also vor dem Erscheinen von Kondensat, gefördert.

Obige 15°C sind durchaus nicht unübliche Oberflächentemperaturen und in Mauerecken oder im Fensterbereich (besonders älterer Bauweise) anzutreffen.

Zur Vermeidung von Kondensat sollte die Raumluft getrocknet werden, was am einfachsten und kostenlos mittels Stoßlüftung bei kühleren Außentemperaturen zu erreichen ist; mehr zum Thema Lüften in einem der nächsten Konsumenten-Tipps.

Weitere Möglichkeiten bestehen in der Verbesserung der Wärmedämmung der kühl(er)en Bauteile oder Erhöhung der Raumtemperatur, wobei 23°C nicht überschritten werden sollen

#### Hinweis:

Einzelmaßnahmen von Wärmedämmung sind meist nicht sinnvoll; ihr Glasermeister und Energieberater kann Sie diesbezüglich beraten.

Diese Punkte sollten Sie noch beachten:

- Erwachsene Menschen verlieren durch Transpiration und Atmung ca. 1l Wasser pro Nacht
- Ein 4-Personen Haushalt transportiert z. B. durch Duschen, Kochen, Pflanzen, Transpiration und Atmung im Durchschnitt 10l Wasser pro Tag die Luft (glücklicherweise gibt es keine dichten Gebäude, da dies mit 40g/m<sup>3</sup> bei einer 100m<sup>2</sup> Wohnung dem doppelten Sättigungsdampfdruck (ca. 200% rel. LF) bei Raumtemperatur entsprechen würde)
- Pflanzen verdunsten das ihnen zugeführte Wasser; viel Pflanzen = viel Feuchtigkeit
- Lüften Sie regelmäßig (Genaueres in den folgenden Tipps bzw. sind entsprechende Broschüren weit verbreitet)

Sollten Sie Fragen zum Thema Kondensat an Glasoberflächen haben, wenden Sie sich bitte an den Glasermeister in Ihrer Nähe.

Michael Marte

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger  
A - 6170 Zirl

