

Luftfeuchtigkeit und Wärme

Wärme und Feuchtigkeit sind zwei voneinander abhängige Größen. Ursache für die Luftfeuchtigkeit ist Wasserdampf.

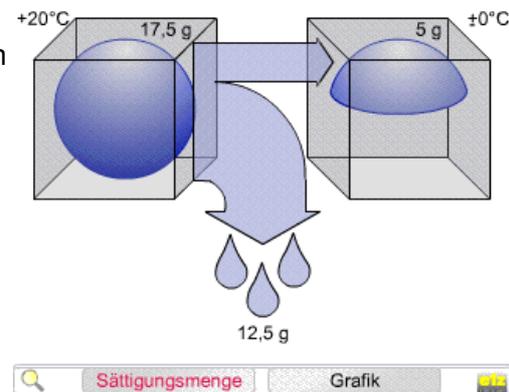
Wasserdampf ist in wechselnden Mengen in der Luft enthalten. Die Höchstmenge an Wasserdampf, die bei der jeweiligen Temperatur aufgenommen werden kann, heißt Sättigungsmenge (Ws).

Wie viel Wasser von der Luft maximal in Form von Wasserdampf aufgenommen werden kann, ist von der Temperatur der Luft abhängig.

Die tatsächlich vorhandene Wasserdampfmasse in der Luft wird mit der absoluten Luftfeuchtigkeit angegeben.

$$\text{Absolute Luftfeuchtigkeit} = \frac{\text{Wasserdampfmasse}}{\text{Luftvolumen}}$$

Einheit: [g / m³]



Sprechertext

In bewohnten Gebäuden wird durch Tiere, Pflanzen, Menschen und die Vorgänge des täglichen Lebens ständig Wasserdampf an die Raumluft abgegeben. Mangelhafte Wärmedämmung der Bauteile und unzureichende Lüftung der Räume können zu Feuchteschäden führen. Wird ein Kubikmeter Luft von plus 20 Grad auf Null Grad abgekühlt, können von ursprünglich maximal 17,5 Gramm Wasser nur noch 5 Gramm Wasser in Form von Wasserdampf gehalten werden. 12,5 Gramm Wasser fallen demnach als Kondensat aus.