

Taupunkt

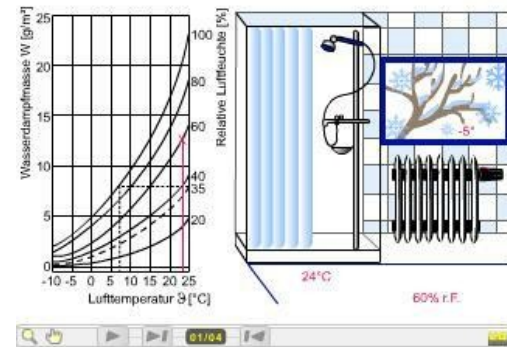
Für die Bauphysik ist der Begriff der „relativen Luftfeuchtigkeit“ von großer Bedeutung.

Die relative Luftfeuchtigkeit gibt das Verhältnis von der tatsächlich vorhandenen Dampfmasse zu der theoretisch möglichen Dampfsättigungsmasse an.

$$\varphi = \frac{W_{\text{vorh}}}{W_s}$$

Um Bauschäden zu vermeiden, ist das Verständnis zweier Phänomene wichtig:

- Tauwasser an der Fensterscheibe
- Nebelbildung



Sprechertext

Badezimmer ist warm das Thermometer zeigt 24°. Das Hygrometer zeigt eine Luftfeuchte von 60 % an. Draußen hat es -5°

Herr Fröhlich duscht, das Hygrometer zeigt 80 % relative Luftfeuchtigkeit an.

Nach dem duschen ist die Scheibe beschlagen. An der kalten, Scheibenoberfläche kondensiert die Luft. Man sagt, der Taupunkt ist unterschritten, die relative Luftfeuchte beträgt 100 %. Die Oberflächentemperatur der Scheibe liegt somit unter 20°.

Das Hygrometer zeigte vor dem Duschen 60 % Luftfeuchte an. Bei einer Temperatur von 24° kann im Diagramm eine absolute Luftfeuchtigkeit von 13 g Wasserdampf je Kubikmeter Luft entnommen werden. Durch das duschen steht die relative Luftfeuchte auf 80 % an. Die Wasserdampfmasse beträgt 17 g je Kubikmeter.