

# ISAR BAUTENSCHUTZ

- Mauerwerksanierung
- Hausschwamm
- Holzschutz

Reisingerstrasse 10

85737 Ismaning

☎ 089-96200409

Fax “ 96200411

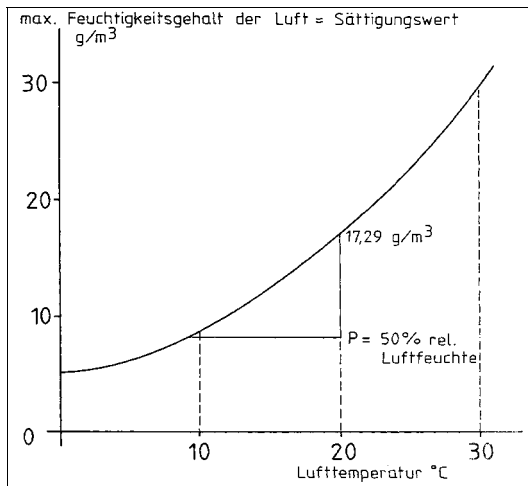
e.Mail: bromm@isarbautenschutz.com

## 18. Umgang mit Luftentfeuchtern

Der Luftentfeuchter ist sicher ein sehr wertvolles Gerät, das jedoch nur wenige kennen. Von der Funktion und dem Aufbau gleicht dieser einem „Kühlschrank mit Ventilator“. Ähnlich wie beim Kühlschrank, ist z.B. der Kompressor, ein Wärmetauscher, eine Abtauautomatik, fast baugleich wie beim Kühlschrank vorhanden.

### **Was soll nun ein Luftentfeuchter bewirken?**

In München ist die relative Luftfeuchtigkeit im Jahresdurchschnitt 78,6 %, also sehr hoch und es kommt dadurch sehr oft zur Überschreitung des Taupunktes. Der Taupunkt drückt aus welche maximale Menge Wasser die Luft bei welcher Temperatur aufnehmen kann und ab wann Kondenswasser entsteht. (Siehe Tabelle 1).



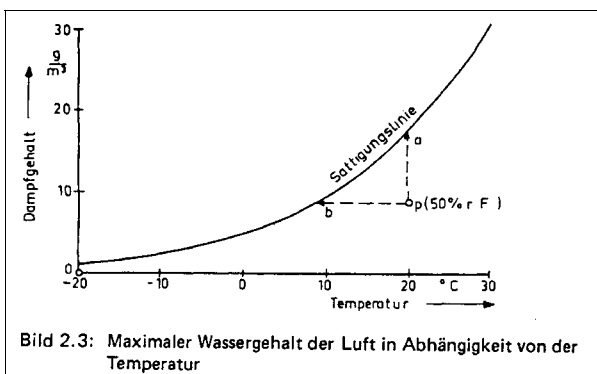
Wenn man nun diesen Wert 78,6 % in Relation stellt zu der bei uns üblichen und normalen Temperatur, insbesondere im Frühjahr, so ergibt sich daraus, daß die Wandoberflächen im Keller oder Erdgeschoß (z.B. wenn nicht unterkellert ist), schwitzen.

D.h. die maximale Feuchteaufnahme sehr oft erreicht, oder sogar weit überschritten werden. Jedesmal wenn z.B. über Nacht, relativ niedrige Temperaturen sind, und das Gebäude im Kellerbereich keine dementsprechenden Wärmedämmungen hat, kommt es zum Ausfall von Kondenswasser.

Dieses Wasser wird nun sofort von der Mauer aufgesogen und verschlechtert die Wärmedämmung der Wand.

Siehe Tabelle 2: „Abhängigkeit der Wärmedämmung von der Feuchte“.

100% = Wärmedämmung ist „trockener“ Ziegel



1% Feuchte

20% und mehr Feuchte

*mit zunehmender Feuchte, schnell abnehmende Wärmedämmung!*

Wird nun mit dem Betrieb des Entfeuchters die Luft „trockener“ so fällt weniger Kondenswasser an. Die Wände schwitzen nicht mehr so oft.

Nun beruht das Prinzip des Luftentfeuchters darauf, daß ein Teil des Gerätes aus Kühlschlangen besteht, über den mittels eines Ventilators die feuchte Luft geblasen wird.

Auf den sehr kalten Oberflächen der Kühlschlangen kondensiert das Wasser, es wird zu Eis und nach einer bestimmten Zeitphase wird dieses Eis „aufgetaut“ und fließt als flüssiges Wasser in einen Auffangbehälter. Somit wird der Luft die Feuchtigkeit entzogen. Ein idealer Effekt ergibt sich aus der Tatsache, daß bei dem Entziehen von Feuchte aus der Luft als (Abfallprodukt) Wärme entsteht. Die eingesetzte Energie, nämlich das Betreiben des Ventilators und des Kompressors ergibt somit eine „positive Energiebilanz“.

Im Prinzip ist so ein Luftentfeuchter eine Wärmepumpe, dies ist ein sehr angenehmer Nebeneffekt. Einziger „Nachteil“ ist, das der Auffangbehälter hin und wieder ausgeleert werden muß.

Neben diesen Werten, Feuchteaufnahme in Abhängigkeit zu Temperatur spielt die Saugfähigkeit (Wasseraufnahme) von Fassaden auch noch eine entscheidende Rolle.

*Wie saugfähig ist eine Fassade?*

Ein einfacher Versuch zeigt wie schnell eine Fassadenfläche Wasser aufnimmt. Man braucht dazu nur ein Glas Wasser an der Fassade auszuschütten, und kann dann sehr einfach erkennen ob das Wasser aufgesaugt wird, oder ob alles abläuft. Normalerweise sollte alles abfließen.

Es ist auch klar, warum die sehr dichten Farbsysteme, z.B. die älteren Dispersionsfarben so in Verruf gekommen sind. Es handelt sich dabei um den Effekt, daß über kleine Risse Regenwasser aufgenommen werden kann, jedoch kann dieses Wasser nicht mehr großflächig verdunsten. Oder, es kommt zu einer Durchfeuchtung der Wandoberflächen, wenn die Menge der Verdunstung kleiner ist, als die, der Wasseraufnahme. Das ergibt anschließend eine schlechte Wärmedämmung. Außerdem kommt noch der Effekt der Verdunstungskälte dazu. Dies kennt jeder Autofahrer, der in seinem Sessel schwitzt und sich anschließend nach vorne lehnt, es wird am Rücken sofort kalt.

Edmund Bromm

Geschäftsführer

**ISAR BAUTENSCHUTZ**

Bromdat/96/presse/umgang mit luftentfeuchtern