

Wohnklima-Thermo-Hygrometer mit synthetischen Fasern

Artikelnummer: 03.02.05

Hygrometer dienen der Messung der relativen Luftfeuchte und beruhen auf den hygroskopischen Eigenschaften von Haaren oder synthetischen Fasern, die ihre Länge mit Änderung der Luftfeuchte ändern.

Während natürliche Haare auch bei Temperaturen unter 0 °C einsetzbar sind, reagieren Hygrometer mit synthetischen Fasern in diesem Temperaturbereich äusserst träge, und sind deshalb für den Einsatz im Freien nicht zu empfehlen.

Das Wohnklima-Hygrometer

- Signalisiert im "hellgrünen Bereich" jederzeit gesundes Wohnklima, bei dunkel Grün: **STOPP**, hier hilft kurzes und kräftiges Fensterlüften!
- Erspart technische Erläuterungen, die sich schwer vermitteln lassen, denn das Zifferblatt gibt die einprägsamen Hinweise zum Umgang mit der Luftfeuchte in Kombination mit der Raumtemperatur!
- Erlaubt wartungsfreien Betrieb: Kein Regenerieren dank hochwertiger Synthetikfasern!
- Verfügt über einen formschönen, hölzernen Standsockel zur freien Aufstellung für präzise, schnell reagierende Messung!



- Funktioniert allzeit ohne Batterie, ist somit umweltfreundlich im Betrieb!
- Enthält eine übersichtliche Nutzerinformation mit wissenswerten Hintergrundinformationen!
- Das Bimetallthermometer signalisiert **optimale Wohnraumtemperaturen** im Verhältnis zu **optimalen Feuchteverhältnissen**. **Damit ergeben sich Möglichkeiten zur Energieeinsparung ohne großen Investitionenaufwand**

Das Wohnklima-Hygrometer 03.02.05 wertet darüber hinaus mit seinem goldfarbenen Gehäuse jeden behaglichen Wohnraum auf. Es ist die für feuchtebelastete Wohnräume optimierte Weiterentwicklung des Fischer Hygrometers - dem Testsieger bei Stiftung Warentest im März 2003.

Technische Daten

Messbereich:	Relt. Luftfeuchte: 0...100 %r.F. Lufttemperatur: 0..40°C.
Messgenauigkeit:	Rel.t. Luftfeuchte: ± 3 % r.F. Lufttemperatur: ± 2K
Skalenteilung:	1 % r.F. ± 2K
Sensormaterial:	Synthetische Fasern Bimetall
Temperaturbereich:	5...60 °C

Anforderungen an die Messungen

Quelle	Titel	Nummer
VDI ¹	Meteorologische Messungen für Fragen der Luftreinhaltung	VDI 3786
WMO ²	Guide to Meteorological Instruments and Methods of Observation	No.8

¹Verein Deutscher Ingenieure, ²World Meteorological Organisation

Gesund Wohnen mit dem Wohnklima-Hygrometer

Es gibt zwei höchst aktuelle Anliegen, das Wohnklima mit Hilfe eines kombinierten Thermo-Hygrometers zu beobachten und zu regulieren:

Die Sicherstellung eines behaglichen Wohnklimas bei gleichzeitiger Einsparung an Heizenergie.

Die Beibehaltung eines gesunden Wohnklimas unter Vermeidung von Schimmelpilzen.

Hierzu ist es entscheidend, die relative Luftfeuchte im Winter auf max. 50 Prozent zu begrenzen, bezogen auf 20°C Raumtemperatur. Es gibt medizinische wie auch physikalische Erklärungen dafür:

Feuchte Luft erfordert mehr Energieeinsatz für die Aufrechterhaltung der gewünschten Wohntemperatur

Das verbreitete Kipplüften verschwendet Heizenergie im Gegensatz zu kurzem Stosslüften nach Hygrometeranzeige.

Über 60% relativer Feuchte beginnen sich Hausstaubmilben stark zu vermehren und das Risiko von Schimmelpilzwachstum in Wohnungen steigt.

Bereits über 50% relativer Feuchte kommt es im Winter zur Bildung von Schimmelpilzen in älteren Gebäuden (vor 1980) infolge des bis damals üblichen, geringeren Wärmeschutzes.

Gesundheitsrisiko Wohnfeuchte

In medizinischen Studien der letzten Jahre wurde bestätigt, dass erhöhte relative Feuchte in Wohnungen deutlich über 50-60 Prozent Asthma- und Allergierkrankungen begünstigt.

Hingegen ist geringe Wohnfeuchte von 40-30 Prozent unbedenklich. Bei strengem Winter herrscht in Wohnungen mit gutem Luftwechsel oft sogar unter 30 Prozent relative Feuchte, ohne dass dies der Gesundheit abträglich wäre.

-> Das Maß der Luftfeuchtigkeit in Wohnräumen während der Heizperiode von Oktober bis April bestimmen wir Bewohner selbst.

Rund zehn Liter Wasserdampf gibt ein Haushalt mit 3-4 Personen im Schnitt pro Tag in der Wohnung ab durch Duschen, Waschen, Kochen, Ausatmung u. a. m. Da Fensterfugen für die Einsparung von Energiekosten und zum Lärmschutz heute sehr dicht sind, muss diese Wohnfeuchte mehrmals täglich nach draußen gelüftet werden.

-> Die Art der Beheizung und Lüftung bestimmt die relative Feuchte der Luft, die in einer Wohnung durchschnittlich im Winter herrscht.

Weil Kaltluft stets einen geringeren absoluten Feuchtegehalt als unsere Raumluft besitzt, lässt sich die Wohnfeuchte im Winter spielend leicht mittels Lüftung (täglich wiederholt kurz Stosslüften) gegen trockene Frischluft austauschen.

Jede Wohnung (ohne Lüftungsanlage) erfordert je nach Belegungsdichte und Feuchteabgabe mehrmals täglich einen Luftwechsel. Ihr "Wohnklima-Hygrometer" zeigt Ihnen genau, wann dafür Bedarf besteht!

So erhalten Sie die günstige Wohnfeuchte

Der Bedarf für eine Begrenzung der Wohnfeuchte zur Vermeidung hoher Werte besteht nur während der Heizperiode, beginnend mit dem Heizbetrieb im Herbst. Für die gesamte Wohnung ist die Beibehaltung **einer Temperatur von ca. 20°C zu empfehlen**. Daher finden Sie auf Ihrer *Thermometerskala* den Bereich 18-22°C in einem freundlichen, mittleren Grün markiert.

Im Winter

Bei Außentemperaturen von im Mittel unter ca. +5°C stellt sich bei ausreichendem Luftwechsel und ca. 20°C leicht eine Wohnfeuchte von rund **40-50 % rel. Feuchte** ein. Dieser Bereich ist auf Ihrem *Hygrometer* im freundlichen, mittleren Grün markiert.

In Frostperioden ist eine Luftfeuchte in Räumen von weniger als 40% rel. Feuchte völlig normal. Insbesondere in Altbauten mit geringem Wärmeschutz müssen 40-50% rel. Feuchte (bei ca. 20°C) als obere Grenze eingehalten werden, da bei längerem Überschreiten erhöhte Schimmelgefahr besteht.

In Herbst und Frühling

Bei milderer Außentemperaturen von im Mittel 5-15°C ist eine höhere Luftfeuchte von **50-60% rel. Feuchte** möglich. Auf Ihrem Hygrometer ist dies in freundlichem, mittlerem Grün markiert.

Bitte beachten Sie:

Wärmere Räume sind relativ trockener (helles Grün) und kältere Räume werden relativ feuchter (dunkles Grün). Wir empfehlen daher, keinen Raum unter 16°C auszukühlen.

Gesundes Wohnklima gewinnen durch richtiges Lüften

Spätestens bei häufigem Beschlagen der Fensterscheiben oder Schimmelbefall an Wänden ist es sinnvoll, eigene Gewohnheiten zu überprüfen und sich neu zu orientieren. Dabei können Ihnen die Antworten auf folgende Fragen weiterhelfen:

wichtig ist es, die Heizung tagsüber nicht ganz auszudrehen (18-16°).

Was tun bei Abwesenheit tagsüber?

Es genügt, während der Anwesenheit ausreichend zu lüften. Dies bedeutet mindestens je ein Mal morgens vordem Weggehen, beim Nachhausekommen und vordem Schlafengehen. Genauso wichtig ist es, die Heizung tagsüber nicht ganz auszdrehen (18-16°).

Auch bei Nebel oder Regen lüften?

Das ist auf jeden Fall sinnvoll. Auch relativ feuchte Kaltluft enthält stets weniger Feuchte als relativ trockene Innenluft. Außerdem benötigen Sie ja auch bei feuchter Witterung frischen Sauerstoff.

Was ist im Sommer zu beachten?

Außer im Keller, darf in allen Räumen beliebig gelüftet werden. Das Wohnklima-Hygrometer kennt dafür keine Grenzen, die Feuchte ist immer dem Außenklima entsprechend hoch. Dies schadet nicht, da die Wände (außer im Keller) ausreichend warm sind.

Wie ist im Keller zu lüften?

Räume im Keller sind im Sommer gefährdet, weil dann die Außenluft viel Feuchte enthält, die sich an kalten Flächen niederschlägt. Auch in Souterrainwohnungen sollte daher bei Außentemperaturen über 15°C möglichst nicht gelüftet werden.

Ist Wäschetrocknung in der Wohnung möglich?

Ideal ist ein Trockenraum, der durchgehend (außer im Sommer oder bei Frost) belüftet werden kann. In der Wohnung ist es nur unter der Einschränkung möglich, dass der Raum geschlossen und sehr gut beheizt wird. Während der Trocknungsdauer ist mehrfach kräftig zu lüften. Das Hygrometer bietet hierfür ideale Unterstützung.

Platzierung des Messgerätes

Zur Gewährleistung einer verlässlichen Messung muss für ein Hygrometer der richtige Ort ausgewählt werden. Wählen Sie im Bereich der Innenwände eine mittlere Höhe 1-2 m über dem Boden. Meiden Sie die kühleren Außenwand- oder Fensterbereiche sowie die Nähe von Heizungen oder direkte Sonneneinstrahlung.

Alternativ zur Wandaufhängung kann Ihr Gerät auch aufgestellt werden. Es ist dann optimal zugänglich für die Raumluft und daher reaktionsschneller.

Version mit hölzernem Sockel: Sie stecken es am besten etwas nach vorne geneigt ein und drücken es dann leicht nach hinten. Achten Sie dabei bitte unbedingt auf festen Halt und einen sicheren Standort.

In Zusammenarbeit mit J. Zink BAU-Kommunikation, Norderstedt