

# TABAK-KONTOR.de

## Dirk Kinne & Martin Schenke GbR

### Lagerung und Befeuchtung von Zigarren – Hintergründe

© Nachdruck mit freundlicher Genehmigung der SLL Trading GmbH

#### **Befeuchtung von Zigarren – ein komplexes Thema**

Immer wieder geben uns die physikalischen Gesetze Rätsel auf – auch im Bereich der Befeuchtung von Zigarren.

Häufig stoßen wir auf Unverständnis, wenn wir die Zusammenhänge zwischen Luft, Wasser, Feuchte, Zeit, Zigarren und Humidore erklären. Leider ist vieles, was über Jahre und Jahrzehnte geglaubt wurde, wissenschaftlich nicht zu belegen. Manchmal ist sogar das Gegenteil die Realität.

Wir möchten mit dieser Info dazu beitragen, Ihnen unser Wissen zugänglich zu machen. Bitte sehen Sie es uns nach, wenn wir bei unseren Beispielen meistens den Einsatz des CigarSpa heranziehen.

Veränderungen der Luftfeuchte finden schnell statt, im Holz und in den Zigarren jedoch nur sehr langsam. Dies bedeutet, wenn ein neuer oder ausgetrockneter Humidor mit einem Befeuchter bestückt wird, kann es sehr lange dauern, bis der Feuchtwert auf ca. 70 % kommt.

Zum besseren Verständnis einige Zahlen:

Nehmen wir einen Humidor, der eingesetzt wird, nachdem er sich für längere Zeit bei 50% Umgebungsfeuchte befand, also dessen Holzfeuchte im Innern ebenfalls bei 50% liegt und unter diesen Konditionen 4 kg wiegt. Um auf 70% zu kommen, muß dem Holz ca. 4 % seines Gewichtes als Wasser zugeführt werden. Die Faustregel ist – um Holzfeuchte um 10% zu erhöhen, müssen ca. 2% des Eigengewichts an Wasser zugeführt werden. In diesem Fall muß sich also das Gewicht durch Wasseraufnahme um 160 g erhöhen. Hinzu kommt der Verlust (durch Undichtigkeiten und Durchlässigkeiten) von 1-2 Gramm pro Tag durch Wasserdampfabgabe an die im allgemeinen trockenere Umgebungsluft.

CigarSpa hat eine max. Verdunstungsleistung (bei 50 % Feuchte und 20° Celsius) von ca. 10 Gramm pro Tag – und liegt damit um Meilen vor allen anderen erhältlichen Systemen. Die Verdunstungsleistung wird mit steigender Feuchte geringer – aber auch bei niedrigerer Temperatur.

Unter diesen Bedingungen würde es also ca. 25 Tage brauchen, um die 70 % zu erreichen – ohne Zigarren! Kunden sind sich dieser – durch Naturgegebenheiten bedingten – Zeitschiene oft nicht bewußt und reklamieren manchmal „Gerät nicht in Ordnung“.

Es kann auch passieren, daß CigarSpa über einen längeren Zeitraum den gewünschten Wert (z.B. 70 %) anzeigt – dann plötzlich nach unten geht.

Auch hier ist ganz überwiegend nicht eine Fehlfunktion von CigarSpa für den Abfall verantwortlich. Meistens wurden neue, trockene Zigarren hinzugefügt. Obwohl nicht immer ersichtlich, haben gekaufte Zigarren oftmals nicht die erforderlichen 70 %. In diesem Fall „saugen“ die Zigarren die Feuchte auf – und die Feuchte im Humidor fällt vorübergehend. Dies passierte so schon immer – wurde aber nicht so

# TABAK-KONTOR.de

## Dirk Kinne & Martin Schenke GbR

wahrgenommen, da keine akkurate Messung (und erst recht keine Langzeitmessung) dies anzeigte.

Die Umwandlungs- und Diffusionsprozesse dauern lange! Länger, als allgemein angenommen wird. Nicht nur Tage – sondern Wochen!

Dafür bekommen diese langsamen Prozesse aber auch den Zigarren besser. Kein Feuchtehammer wird verabreicht, sondern wohldosierte Einheiten, um der Zigarre die gleichmäßige und ausgewogene Entwicklung zu gestatten.

### **Verhältnis von Temperatur und relativer Luftfeuchte**

Wie wir wissen, hängt der Rauchgenuß einer Zigarre ganz stark von der Feuchte ab, mit der die Zigarre in den letzten Wochen in Berührung gekommen ist.

Da es eine Abhängigkeit zwischen relativer Luftfeuchte und Temperatur gibt und die Temperatur während des Tages sich verändert, stellt sich die Frage – muß auch die Temperatur im Humidor geregelt werden, um eine optimale Befeuchtung zu erzielen? NEIN!

Zumindest nicht, wenn die Befeuchtung mit CigarSpa geregelt wird. Verkaufsgerede? Hier sind die Fakten, wir können dies an einem Beispiel demonstrieren, das wir alle kennen:

Ein Sommermorgen - der Rasen im Garten ist naß – obwohl es nicht geregnet hat. Im Gegenteil, der Vorabend war warm und klar. Wenn wir auf ein Meßgerät geschaut hätten, wüßten wir warum.

Am Vorabend hatten wir ca. 25° Celsius und 50 % relative Luftfeuchte. Über Nacht kühlte sich die Luft sehr stark ab, auf nur 6° Celsius. Es hat nicht geregnet, kaum Windbewegung. Kalte Luft nimmt nicht soviel Wasser auf wie warme Luft. Die relative Luftfeuchte erhöht sich also, wenn die Temperatur sinkt. Wenn die relative Feuchte auf 100 % angestiegen ist, gibt die Luft Wasser ab. Dies tut sie, indem das nicht mehr zu haltende Wasser auf dem Rasen kondensiert (eine ähnliche Situation finden wir an beschlagenen Fensterscheiben).

Was bedeutet dies für den Humidorbesitzer?

Zunächst haben wir im Holzhumidor keine großen Temperaturschwankungen – Holz isoliert eben sehr gut. Dennoch können leichte Schwankungen zwischen nachts und am Tage vorkommen. Da wir wissen, daß Zigarren nur auf lange Veränderungen (Tage – nicht Stunden) reagieren, können wir diesen Aspekt eigentlich vergessen. Speziell wenn Sie einen CigarSpa im Einsatz haben. Sollte die Temperatur sinken, sich damit die relative Feuchte erhöhen – schaltet sich CigarSpa ab.

Die erhöhte Feuchte wird durch das Holz im Humidor aufgenommen. Und da jeder Humidor an jedem Tag 1 Gramm oder mehr an Wasser (in Form von Wasserdampf durch das Holz) verliert, regelt sich die relative Luftfeuchte sehr schnell wieder auf den eingestellten Wert.

Auch ein Umsetzen des Humidors vom Dachgeschoß (warm) in den Keller (kühl) wird schnell ausgeglichen.

# TABAK-KONTOR.de

## Dirk Kinne & Martin Schenke GbR

### Feuchte in der Luft , im Humidor und in der Zigarre

„Was passiert eigentlich, wenn der Deckel des Humidors geöffnet wird ?“ Zwei in diesem Zusammenhang immer wieder gehörte Aussagen lauten:

- 1) Der Humidor muß gelüftet werden, die Zigarren brauchen frische Luft!
- 2) Den Deckel nicht zu lange öffnen, sonst werden die Zigarren trocken.

Stimmen diese Aussagen eigentlich? Wo liegt die Wahrheit? Auch hier erscheint es richtiger, sich auf wissenschaftliche Fakten und Zahlen zu verlassen, als auf die „Weisheiten“ der so genannten Experten zu vertrauen.

#### *Relative Luftfeuchte*

Luft wiegt etwas!! Und zwar ca. 1200 Gramm pro 1 Kubikmeter – dies bei 20° Celsius. Von diesem Gewicht beträgt der Anteil von Wassermolekülen ca. 13 Gramm. Jetzt kommt vielleicht eine Überraschung für Sie - trockene Luft ist schwerer als feuchte Luft - feuchte Luft steigt also nach oben.

Man kann also sagen, in einem Kubikmeter Luft befinden sich ca. 13 Gramm Wasser bei 70 % Feuchte und 20° Celsius.

Ein Humidor für 100 Zigarren hat typische Außenmaße von ca. 40 x 25 x 15 cm und dementsprechend ein Innenvolumen von ca. 0,01 m<sup>3</sup>.

In der Luft eines Humidors befinden sich also ca. 0,1 Gramm Wasser – wenn er leer ist! Bei gefülltem Humidor verringert sich dieser Wert noch einmal. Wie wir jetzt wissen, enthält das Holz eines gut konditionierten Humidors ca. 560 Gramm Wasser (wenn er ca. 4 kg wiegt und 70 % relative Feuchte anzeigt). Zigarren halten, je nach Format, auch noch einmal ca. 1–2 Gramm Wasser pro Stück. Bei 60 Zigarren haben wir also noch einmal ca. 100 Gramm Wasser gespeichert. Beim Öffnen des Humidors können wir also aus der Luft im Inneren zunächst höchstens 0,1 Gramm an Wasser verlieren. Absolut unerheblich!

Also – öffnen Sie Ihren Humidor in Ruhe, um Ihre Schätzchen zu betrachten. Wie wir jetzt wissen, passiert ihnen so schnell nichts.

Erst nach einiger Zeit wird das gespeicherte Wasser im Holz des Humidors und in den Zigarren an die trockenere Umgebungsluft abgegeben.

Das ist aber ein langsamer Prozeß, der sich im Bereich von Tagen bewegt.

Muß denn nun Frischluft in den Humidor?

Hier eine Gegenfrage: sind Zigarren in Aluminiumhülsen (Tubos) nach einiger Zeit trocken oder schimmeln sie? Doch wohl eher nicht (deshalb sind sie ja in dem Tubo).

Also – was hat es mit dieser Geschichte auf sich, daß Humidore gelüftet werden müssen?

In den Zeiten vor CigarSpa (tut uns leid, obwohl wir wissenschaftlich arbeiten, kommt dennoch CigarSpa in diesem Bericht ab und zu vor – das System CigarSpa ist ja die Konsequenz aus diesem Wissen!) war es nötig, die überschüssige Feuchte zu entfernen (alte, konventionelle Systeme haben ja nicht bei Erreichen des voreingestellten Sollwertes abgeschaltet). Also mußte man ab und zu den Deckel aufmachen, um Frischluft (sprich weniger feuchte Luft) zuzuführen.

Mit CigarSpa ist dies nicht mehr notwendig. Der wunderbare Duft kann also im Humidor bleiben – und muß nicht wegbelüftet werden!