

REIFUNG

MATURATION

TEMPERATUR
TEMPERATURE



GRUNDWISSEN /// BASICS

- Eine Zigarre raucht sich optimal, wenn Sie ca. 12–13 Gewichtsprozent an Wasser gespeichert hat.
- Wird eine kalte Zigarre erwärmt, so beschleunigt sich die Wasserverdunstung aus dem Tabak.
- Je kälter die Luft ist, desto weniger Wasser kann sie speichern.
- Sinkt die Temperatur im Humidor, so steigt die relative Luftfeuchte (RH).
- Steigt die Temperatur im Humidor, so steigt die relative Luftfeuchte im Humidor ebenfalls, obwohl dies zunächst physikalisch nicht zu erwarten wäre.
- A cigar smokes best when it has approximately 12 to 13 weight-percent water.
- When a cold cigar is warmed, the evaporation of water from the tobacco is accelerated.
- The colder the air temperature, the less water it can store.
- If the temperature in the humidor sinks, the relative humidity (RH) rises.
- If the temperature in the humidor rises, so, too, does the relative humidity in the humidor, although this would not initially be expected from a physical point of view.

Entwickeln sich Zigarren anders, wenn Sie bei unterschiedlicher Temperatur gelagert werden? Unser Experte Marc André über seinen Langzeittest.

Do cigars develop differently when they are stored at different temperatures? Our expert Marc André on his long-term test.



Die Testzigarren:

The Test Cigars:

Fonseca Nr. 1

Montecristo Nr. 2

Ramón Allones Specially Selected

Für den Test habe ich sechs Behälter mit Be- und Entfeuchtungsregelung ausgestattet um darin Zigarren bei unterschiedlicher Temperatur und Feuchte zu lagern. Was wollte ich herausfinden? Wenn ein Humidor in einem Keller, einem Weinkeller oder in einem Ferienhaus steht, so ist es dort vor allem im Winter bisweilen erheblich kühler als 18–22°C. Im Sommer hingegen kann die Temperatur 30°C erreichen und nachts wieder auf 22–23°C abkühlen. Kann ich dies ignorieren, wenn mir die Qualität der Zigarren am Herzen liegt?

DIE PROBE AUF'S EXEMPEL

Bei der Auswahl der Testzigarren habe ich darauf geachtet, Vertreter milder, mittlerer und stärkerer Zigarren einer Provenienz (Cuba) zu vergleichen: Fonseca Nr. 1 (mild), Ramón Allones Specially Selected (medium) und Montecristo Nr. 2 (mittel bis kräftig).

Je fünf Stück der drei Marken wurden bei 9–12° Celsius ganze 14 Monate lang bei jeweils drei unterschiedlichen Luftfeuchtwerten gelagert (Variante 1). Andere Muster wurden im selben Zeitraum bei 23–30°C gelagert. Dieser Raum wurde täglich für fünf Stunden auf knapp 30°C aufgeheizt und danach langsam auf 23°C abgekühlt (Variante 2). In beiden Räumen standen je drei elektronisch geregelte Humidore, die eine nahezu konstante relative Luftfeuchte (RH) erzeugten: einer mit 60% RH, einer mit 70% RH und einer mit 80% RH. Nach ca. 14 Monaten wurden die Zigarren verkostet – und zwar parallel die gleichen Marken aus den sechs Humidoren.

Optisches Erscheinungsbild: Die kühl gelager-

TEXT & PHOTOS: MARC ANDRÉ

For the test, I equipped six containers with a humidifying and dehumidifying regulation system to store the cigars at varying degrees of temperature and moisture. What did I want to find out? When a humidor is in a basement, a wine cellar or a vacation home, in winter, these places are sometimes considerably cooler than 18 to 22°C. In summer, on the other hand, the temperature can reach up to 30°C and at night will cool down again to between 22 and 23°C. Can I ignore all this if the quality of the cigars is important to me?

THE TEST ON THE SPECIMENS

Selecting the cigar specimens, I paid attention to comparing examples of mild, medium-bodied and full-bodied cigars from one place (Cuba): Fonseca No. 1 (mild), Ramón Allones Specially Selected (medium) and Montecristo No. 2 (medium- to full-bodied). Five cigars each of the three brands were stored at 9 to 12° Celsius for a whole 14 months at three respectively different levels of humidity (Version 1). Other specimens were stored at 23 to 30°C for the same period. This room was heated for five hours daily at almost 30°C and then slowly cooled down to 23°C (Version 2). In each of the two rooms there were three electronically monitored humidors, which generated an almost constant relative humidity (RH): one at 60% RH, one at 70% RH and one at 80% RH. After approximately 14 months, the cigars were tasted – that is, the same brands from the six humidors were smoked in parallel.

Optical Appearance: The cigars stored in a



Oben: Humidor mit elektronischer Feuchtregelung, Einzellagerung der Zigarren

Above: A humidor with electronically regulated humidity, individual storage of the cigars

ten Zigarren wiesen durchwegs schönen Glanz auf, die wärmer gelagerten Deckblätter machten einen etwas stumpferen Eindruck. Warum? Temperaturschwankungen (und damit verbunden das ständige Aufnehmen und Abgeben von Feuchtigkeit) bewirken einen verstärkten Transport der Mineralsalze an die Oberfläche des Deckblattes. Dort verdunstet das Wasser und Mineralien verbleiben auf dem Deckblatt.

Knistern – Rückschluss auf den Wassergehalt: Drückt man das Brandende einer Zigarre leicht zusammen, so hört man immer ein Geräusch (es ist ein Mythos, dass nur richtig gelagerte Zigarren nicht knistern). Alleine die unterschiedliche Hygroskopizität von Tabaken (Bindungsfähigkeit für Feuchtigkeit) kann dazu führen, dass eine Zigarre mit zehn Prozent Gewichtsanteil Wasser nicht knistert, eine andere mit 15 Prozent dagegen schon. Nur wenn man Zigarren derselben Charge vergleicht (was hier der Fall ist), ist eine verlässliche Aussage möglich.

Brandverhalten: Beim Vergleichsrauchen wird an allen Zigarren gleichermaßen gezogen: auf den ersten 20 Millimetern einmal pro Minute, dann alle 1,5 Minuten und schließlich im 2-Minuten-Abstand. Ist der Feuchtegehalt der Zigarre zu hoch, so erreicht man die letzten 20 Millimeter kaum, ohne dass die Glut erlischt. Zudem wird eine feuchte Zigarre weich.

Geschmack: Geschmack ist natürlich subjektiv. In unserem Test beurteilten wir die unterschiedlich gelagerten Zigarren derselben Vitola. Besonders achteten wir auf Charakteristika wie Frischegefühl am Gaumen (Restzucker im Tabak), beißend-kratzige Eindrücke

cool place had a consistently nice sheen; the warmer stored wrappers were somewhat duller in appearance. Why? Temperature variations (and thus connected to the constant absorption and discharge of moisture) cause an increased transport of the mineral salts on the surface of the wrapper, on which the water evaporates and minerals remain on the wrapper.

Crackling Sounds – Conclusions on the Water Content: Pressing together lightly the smoking end of a cigar, you always hear a sound (it's a myth that only correctly stored cigars don't make this crackling sound). The varying degree of hygroscopicity of tobaccos alone (bonding capacity for moisture) can lead to a cigar that has ten percent weight of water not making a crackling sound; another one with 15 percent, on the other hand, does. Only when comparing cigars of the same batch (which is the case here), is a reliable prediction possible.

Burn Behavior: During the smoking comparison, all cigars receive an equal amount of draw: the first 20 millimeters, once per minute, then every 1.5 minutes, and, finally, at 2-minute intervals. If the moisture content of the cigar is too high, one hardly gets to the last 20 millimeters of the cigar without the glow disappearing. In addition, a moist cigar will become soft.

Taste: Taste is, of course, subjective. In our test, we assessed the variously stored cigars of the same Vitola. I paid particular attention to characteristics such as freshness on the palate (residual sugar in

Korrosion des Zigarrenrings bei zu hoher Luftfeuchte

Corrosion of the
cigar ring at
too-high
humidity

(meist bei zu geringem Feuchtegehalt), Würze, Röstaromen und allfällige Kondensate (bei zu hohem Feuchtegehalt).

DIE BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

Mit sinkender Lagerungstemperatur sinkt auch die Fähigkeit des Tabaks, Feuchtigkeit zu binden. Bei Temperaturen unter 12°C ist es praktisch nicht möglich, die gewünschten 13 Gewichtsprozent an Wasser in der Zigarre zu erreichen, selbst wenn man die relative Luftfeuchte signifikant erhöht. Das eigentliche Problem besteht aber darin, dass die kalte Zigarre ja nicht bei niedrigen Temperaturen geraucht wird, sondern bei Raumtemperatur. Zudem erwärmt sich die Zigarre beim Rauchen noch mehr. Dabei geschieht Folgendes: Wird Tabak erwärmt, so sinkt die Bindungsenergie für Wasser in diesem Stoff und das Wasser verdunstet schneller. Für die Zigarre bedeutet das: Hat die Zigarre wenig Wasser gespeichert (Humidor 1 – 60%), so ist sie an sich schon relativ fest und trocken. Wird sie nun auf Raumtemperatur gebracht, so verdunstet das wenige Wasser relativ schnell aus der Zigarre und sie wird beißend scharf. Ist die Menge gebundenen Wassers in der Zigarre halbwegs ausreichend (Humidor 3 – 80%) und die Zigarre wird erwärmt, so verdunstet mehr Wasser als aus der trockenen Zigarre. Zwar lässt sie sich etwas länger mit passablem Genuss rauchen als die trockenere Variante, je-



the tobacco) biting-scratchy impressions (usually if the moisture content is too low), spice, toasty aromas and any condensates (when the moisture content is too high).

ASSESSMENT OF THE RESULTS

As the storage temperature sinks, so, too, does the ability of the tobacco to bind moisture. At temperatures below 12°C, it is practically not possible to attain the desired 13 weight-percentage of water in the cigar, even when the relative humidity is significantly increased. The actual

problem is, however, that the cold cigar is not actually smoked at low temperatures but at room temperature. In addition, the cigar heats up during smoking even more. And this is what happens: when the tobacco is heated, the binding energy for water drops in this substance and the water evaporates faster. For the cigar, this means the following: if the cigar has low water content stored (humidor 1: 60%), it is already relatively firm and dry. When it is then brought to room temperature, the low water content evaporates relatively quickly from the cigar

DIE ERGEBNISSE /// THE RESULTS

GLEICHMÄSSIG KÜHLE LAGERUNG

OPTISCHES ERSCHEINUNGSBILD

Humidor 60%: Schöner Glanz, makelloses Deckblatt, Zigarren ziemlich fest, Adern treten hervor.

Humidor 70%: Schöner Glanz, makelloses Deckblatt, Zigarren fühlen sich „normal“ an.

Humidor 80%: Schöner Glanz. Während der Lagerungszeit musste immer wieder Eurotium-Schimmel (harmlos) vom Deckblatt entfernt werden.

KNISTERN/WASSERGEHALT

Humidor 60%: Kurios aber wahr: trotz des geringen Feuchtegehalts kaum Knistern beim Drücken des Brandendes solange die Zigarre noch kalt ist (aber nur, so lange sie kalt ist...)

Humidor 70%: Alle Zigarren sind bei der Druckprobe recht elastisch, kaum hörbares Knistern. Der Wassergehalt von ca. 8% ist aber zu gering, um ein genussvolles Raucherlebnis zu erwarten.

Humidor 80%: Alle Zigarren sind recht weich. Die Ramón Allones ist um fast 1 mm dicker geworden, auch der Zigarrenring um die Montecristo ist sehr gespannt. Wassergehalt: ca. 10% (eigenartig, dass Zigarren bei hoher Luftfeuchte und niedrigerer Temperatur „aufquellen“).

BRANDVERHALTEN

Humidor 60%: Sobald die Zigarre Zimmertemperatur angenommen hat, ist es kaum möglich, das Kopfbende anzuschneiden, ohne dass die Zigarre aufplatzt. Der Abbrand ist schnell und heiß, die Zigarre wird brettartig, der anfänglich geringe Zugwiderstand wird stärker.

Humidor 70%: Zwar ist das Deckblatt etwas elastischer, dennoch ist Fingerspitzengefühl erforderlich, um die auf Raumtemperatur akklimatisierte Zigarre sauber anzuschneiden. Auch hier stellen wir fest, dass die Zigarre im Rauchverlauf härter wird.

Humidor 80%: Alle Zigarren lassen sich problemlos anschneiden oder bohren. Von den insgesamt 15 Zigarren aus diesem Humidor sind während des Rauchens acht Stück geplatzt bzw. hat sich das Deckblatt abgelöst.

GESCHMACK

Humidor 60%: Die recht schlanke Fonseca entwickelt eine untypische Stärke, die Montecristo ist ungemein kräftig, subtilere Aromen bleiben gänzlich auf der Strecke.

Humidor 70%: Die Fonseca wird milder, die Montecristo ebenfalls. Die Ramón Allones macht einen etwas flachen Eindruck, die bekannte Rauchfülle fehlt.

Humidor 80%: Zu Beginn entwickeln alle Zigarren eine dichte Rauchfülle, sie werden dann übermäßig warm und weich. Der Geschmack ist eher typisch für die einzelnen Zigarren. Am Kopfbende sammelt sich jedoch häufig schwarzes Kondensat an (bekommt man einen Kondensattropfen auf die Zunge, so ist der Rauchgenuss vorbei).

EQUALLY COOL STORAGE

OPTICAL APPEARANCE

Humidor 60%: Nice shine, flawless wrapper, cigar quite firm, veins emerge.

Humidor 70%: Nice shine, flawless wrapper, cigar feels "normal".

Humidor 80%: Nice shine. During the storage time, the Eurotium mold (harmless) had to be constantly removed from the wrapper.

CRACKLING SOUND/WATER CONTENT

Humidor 60%: Curious but true: despite the low moisture content, hardly any crackling sound when pressing together the smoking end as long as the cigar is still cold (but only for as long as it is cold)

Humidor 70%: All cigars are quite elastic in the pressure test; hardly any crackling noise discernible. The water content of about 8% is, however, too low to expect a pleasurable smoking experience.

Humidor 80%: All cigars are quite soft. The Ramón Allones has become almost 1mm thicker; the cigar ring around the Montecristo is also very tight. Water content: approximately 10% (strange that cigars high in moisture and lower in temperature "swell up").

SMOKING BEHAVIOR

Humidor 60%: As soon as the cigar has taken on room temperature it is hardly possible to cut the head end without the cigar splitting open. The burn is quick and hot; the cigar becomes as hard as a board; the initial low draw resistance becomes stronger.

Humidor 70%: The wrapper may be a bit more elastic, but a sensitive touch is needed to be able to cleanly cut the cigar that has acclimatized to room temperature. Here we also established that the cigar becomes harder with smoking.

Humidor 80%: All cigars can be cut or drilled without any problems. Out of a total of 15 cigars from this humidor, eight burst during smoking or the wrapper detached itself from the cigar.

TASTE

Humidor 60%: The quite slim Fonseca develops an untypical strength; the Montecristo is uncommonly strong; more subtle aromas fall by the wayside.

Humidor 70%: The Fonseca becomes milder; the Montecristo also. The Ramón Allones makes a somewhat flat impression; the well-known smoke volume is lacking.

Humidor 80%: To start with, all the cigars have a dense abundance of smoke and then they become excessively warm and soft. The taste is rather typical for the individual cigars. However, black condensation often collects at the head (if you get drops of condensation on the tongue, the pleasure of smoking is lost).



Oben: Deckblattschaden durch Aufquellen bei Lagerung mit zu hoher Luftfeuchte

Above: Wrapper damage due to swelling during storage at humidity levels that are too high

doch produziert der abbrennende Tabak sehr viel Wasserdampf, der die Zigarre weich werden lässt. Die Gefahr eines platzenden Deckblatts ist sehr hoch. Eine höhere Elastizität ist nicht gegeben, das zeigen auch die Schwierigkeiten beim Anschneiden.

Werden Zigarren längere Zeit bei hohen Temperaturen (über 25–26°C) gelagert, so muss die relative Luftfeuchte um einige Prozentpunkte abgesenkt werden, weil in der Luft über lange Zeit verhältnismäßig viel Wasser gespeichert ist. Bis etwa 24–25°C zieht sich der Tabak bei einer Umgebungsfeuchte von ca. 70% eben die optimalen 12,5 bis 13 Gewichtsprozent an Wasser. Steigt die Temperatur weiter, so wird erheblich mehr Wasser im Tabak gebunden und die Zigarre wird geschmacklich unharmonisch und so weich, dass mitunter die Struktur zerstört wird und die Zigarre beim Rauchen zerfleddert.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS

Kühle Lagerung: Sofern Zigarren über längere Zeit in einem kühlen Raum gelagert werden, sollten Sie folgendes beachten:

- Sorgen Sie für eine leicht erhöhte Luftfeuchte im Humidor (ca. 75%).
- Vor dem Rauchen sollten die Zigarren bei Raumtemperatur und ca. 70% RH mindestens zwei bis drei Wochen akklimatisieren.

Warme Lagerung: Die Lagerung ist weniger kritisch. Je höher die Temperatur, desto geringer die Schimmelgefahr bei hoher Luftfeuchte. Allerdings neigen wärmer gelagerte Zigarren stärker zum Ausblühen. Und: Wird eine Zigarre zunächst bei hoher Temperatur und anschließend kühler gelagert, so bildet die niedrigere Temperatur und die Mineralien auf dem Deckblatt die besseren Bedingungen für Schimmel.

Sofern man die Lagerungstemperatur nicht auf Werte von 20–23°C absenken kann, sollte die relative Luftfeuchte etwas reduziert werden (bei dauerhaft über 25°C auf ca. 60–65% reduzieren).

and it becomes biting sharp. If the amount of bound water in the cigar is reasonably sufficient (humidor 3 – 80%) and the cigar is heated, more water evaporates than from a dry cigar. Although it may be possible to smoke it for longer with passable enjoyment than the drier version, the burning tobacco produces a lot of water vapor, which makes the cigar become soft. The danger of the wrapper bursting is then very high. Greater elasticity is not possible, which is also apparent in the cutting difficulties.

When the cigars are stored for a longer period at high temperatures (above 25 to 26°C), the relative humidity needs to be lowered by a few percentage points because a lot of water is stored in the air over a long period. Up to about 24 to 25°C, the tobacco draws the ideal 12.5 to 13 weight percentage of water at ambient humidity of approximately 70%. If the temperature continues to rise, much more water is bound in the tobaccos, and the cigar becomes unharmonious from a taste perspective and so soft that sometimes the struc-



ture is damaged and, when smoked, the cigar becomes tattered.

RECOMMENDATIONS FOR PRACTICE

Cooler Storage: If cigars are stored in a cooler room over a longer period of time, the following should be observed:

- Make sure there is increased humidity in the humidor (around 75%).
- Before smoking, the cigars should acclimatize at room temperature at roughly 70% RH for at least two to three weeks.

Warm Storage: Storage is less critical. The higher the temperature, the lower the chance of mold at high humidity. However, cigars stored in warmer conditions are more prone to blooming. And, if a cigar is initially stored at higher temperatures and then stored in cooler conditions, the lower temperature and the minerals on the wrapper create better conditions for the occurrence of mold.

As long as the storage temperature cannot sink to 20 to 23°C, the relative humidity should be somewhat reduced (at a permanent temperature of over 25°C, reduced to approximately 60 to 65%).

DIE ERGEBNISSE THE RESULTS

SCHWANKEND WARME LAGERUNG

OPTISCHES ERSCHEINUNGSBILD

Humidor 60%: Deckblatt matt, Zigarren ziemlich fest, aber elastisch.

Humidor 70%: Deckblatt matt, Durchmesser etwas vergrößert.

Humidor 80%: Deckblatt stark gespannt, prall, Korrosion an Zigarrenringen.

KNISTERN/WASSERGEHALT

Humidor 60%: Kaum knistern, elastisch, normaler Eindruck

Humidor 70%: Zu weich, keinerlei Knistern. Wassergehalt 15–16%.

Humidor 80%: Überfeuchtet, teils starke Ausblühungen. Vereinzelt sind Deckblätter gerissen und die Brandenden ausgefranst.

BRANDVERHALTEN

Humidor 60%: Brandverhalten tadellos

Humidor 70%: Anzünden problemlos, Zigarren werden schnell weich und warm. Ab der Hälfte Auftreten von Kondensattropfen in der Schnittfläche des Zigarrenkopfes.

Humidor 80%: Schwer anzuzünden, die Zigarren werden rasch sehr weich und gehen häufig aus. Fast alle Zigarren produzieren Kondensatablagerungen.

GESCHMACK

Humidor 60%: Jeweils typisch. Keine wirklichen Auffälligkeiten. Aromen sind präsent.

Humidor 70%: Der vermehrte Wasserdampf führt zu einer stärker empfundenen Rauchfülle, der Rauch ist aber aromenärmer als bei Humidor 60%.

Humidor 80%: Indiskutabel. Jeder Zug ist anders; keine klassische Entwicklung der Zigarre wahrnehmbar. Nicht genießbar.

FLUCTUATING WARM STORAGE

OPTICAL APPEARANCE

Humidor 60%: wrapper dull, cigar rather firm but elastic.

Humidor 70%: wrapper dull, diameter somewhat enlarged.

Humidor 80%: wrapper very tight, bulging, corrosion of the cigar rings.

CRACKLING SOUND/WATER CONTENT

Humidor 60%: Hardly crackles, elastic, normal impression

Humidor 70%: Too soft, no crackling at all. Water content 15 to 16%.

Humidor 80%: Too much moisture; partly severe efflorescence. Isolated cases of torn wrapper and the burning end is frayed.

SMOKING BEHAVIOR

Humidor 60%: Perfect burn behavior

Humidor 70%: Trouble-free lighting, the cigar becomes soft and warm quickly. Half-way, drops of condensation form in the cut surface of the cigar head.

Humidor 80%: Difficult to light; the cigars become very soft very quickly and extinguish often. Almost all cigars produce condensate deposits.

TASTE

Humidor 60%: Quite typical. Nothing really noticeable. Aromas are present.

Humidor 70%: The increased water vapor leads to a stronger sense of smoke volume; the smoke, however, is less aromatic than with humidor 60%.

Humidor 80%: Impossible. Every draw is different; no classic development of the cigar discernible. Not enjoyable.