

Honigweinherstellung

Allgemeines

Metherstellung wird oft als schwierige Sache angesehen. Zutaten wie Reinzuchthefen, Hefenährsalze usw. kannten unsere Vorfahren nicht, daher die rätselhaften Rezepte mit vielen Ersatzmitteln. Heute ist die Herstellung einfach, weil die Zutaten leicht zu beschaffen sind.

Faktoren für den Aufbau u. Geschmack

Ausschlaggebend sind: Honigsorte, Basis Wasser oder Fruchtsaft, Gärbedingungen, Anzustreben ist ein rascher Gärstart (binnen 12 Stunden), zügige Gärung, lange Lagerfähigkeit.

Sensorischer Bereich des Mets: Farbe, Aussehen (Klärung), Geruch (Bukett), Geschmack: süß, lieblich, trocken, spritzig. Die Bezeichnungen sind wie beim Traubenwein beim Met nicht gesetzlich geregelt.

Analytischer Bereich: Mostgewicht, Säure, Gesamtextrakt (in Öchsle-Grade). Gewürzwahl, Endalkoholgehalt, Restzuckergehalt, Säure. Ursprung, Name, Verwendung

Der Name „Met“ kommt von dem indogermanischen Wort Medhu.

Höhlenzeichnungen von Valenzia: 16000 Jahre alt. Edda: altgermanische Götter labten sich am edlen Honigwein. Etwa 1000 n. Chr. wurde bei uns der Met von Lebzelterern gekocht und bis ins 20. Jahrhundert bei festlichen Veranstaltungen getrunken.

Bei uns sind alte Rezepte über Metsieden bekannt aus dem Mittelalter (als Frauengetränk).

Heutige Verwendung: Metsemmeln in Österreich, Traunsteiner Bier, Glühwein auf dem Hümmling.

Allgemein zu beachten

Die beste Gärtemperatur ist 20 bis 25° C. (Optimal ist 25). Abziehen während der Gärung ist wichtig, sonst verdirbt der Wein (Trübung). Nach Ende der Gärung wird nochmals abgezogen. Die Rohproduktion kann verfeinert werden durch Gewürz- und Honigzugabe. Beim Kochen des Mets wird Eiweiß abgeschöpft und es entsteht eine dunklere Färbung durch Karamellisierung.

Vor der Abfüllung in Flaschen kann der Met aufgeheizt werden zur besseren Desinfektion. Lange Lagerung ergänzt die Harmonie. Die Lagerung erfolgt bei 10 bis 15° C.

Honig

Grundsätzlich sind alle Honige geeignet. Empfohlen wird billiger Honig, Heidehonig sollte man besser verkaufen. Auch Honig mit viel Wassergehalt, geschäumter oder auch bereits gegärter Honig, ausgekochter Deckelwachs, abgeschöpfter Schaum und Honig mit zu hohen HMF-Werten können verwendet werden.

Man kann (wir nicht!) auch ein Teil Kunsthonig mit einfügen.

Honigbedarfsberechnung

Vorgabe: 10 l Met / 14 Vol%

$14 \% \times 17,7 \text{ (fix)} = 287,8 \text{ g/l} \times 10 \text{ l Met} = 2478 \text{ g Zucker}$

$2478 \text{ g Zucker} : 800 \text{ g/Kg Honig} = 3,09 \text{ Kg Honig}$

Bei dem oft angegebenen Mischungsverhältnis von 1 Kg Honig und 2 Ltr. Wasser ist ein Alkoholgehalt bis 14 % Vol. zu erwarten mit einem harmonischen Restzuckergehalt (süß bis lieblich).

Zucker

Nur Einfachzucker sind vergärbar (Glukose, Fructose). Doppelzucker (Rohrzucker / Saccharose) gärt nur bedingt (Zweifachzucker wird durch Enzyme zu Einfachzucker abgebaut), Mehrfachzucker (Melzitose) gärt nicht. Der Alkoholgehalt ist dann etwas geringer. Im Honig ist 70% invertierter Zucker und 10% Doppelzucker enthalten, kaum Mehrfachzucker (im Honigtau vorhanden).

Photosynthese entsteht durch Licht und Wärme (Sonne) und Chlorophyll (Blattgrün).

Bei Pflanzen: $6 \times \text{CO}_2$ (Kohlendioxid aus der Luft) + $6 \times \text{H}_2\text{O}$ Wasser aus der Erde, dadurch bildet sich $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (Frucht- und Traubenzucker) + $6 \times \text{O}_2$ (Sauerstoff, entweicht).

Zuckergehaltsprüfung

Ein frisches Hühnerei in etwas Honigwasser hineinlegen. Wenn das Ei mit einem 2-Cent großen Teil herausragt, ist die Zuckerkonzentration 34%. Bei weniger Zucker taucht das Ei weiter ein. Ggf. wird Honig bzw. abgekochtes Wasser zugegeben (je nach Geschmack)
Öchsle – Bestimmung durch Mostwaage = Spindel = Aräometer. Beim Met ist diese Methode nicht anzuwenden, weil die Zuckerkonzentration zu hoch ist (Skalen reichen nicht aus).

Öchsle - Grade = mehr Gewicht als 1 l Wasser (1080 g Most hat 80 Oe°), bei 20° C messen!

Bei der Gärung wird das spezifische Gewicht leichter (Kohlensäure vorher ausschütten).
-1° Oe (bei der Gärung abgebaut) = + 1g/l Alkohol.

8 Pfd Honig (3200g Zucker) + 10 l Wasser = 12,8 l Ansatz.

250 g Zucker/l Gesamt = ca. 107,4 °Oe = ca. 15,1% Äthanol = ca. 119 g/l Alkohol.

Trägerflüssigkeit

Verwendet wird Wasser für die Metzubereitung oder Fruchtsaft, auch gemischt für z. B. Honig-Apfelwein. Alte Rezepte empfehlen weiches Wasser: Quellwasser oder Regenwasser (heute nicht mehr sauber genug), hat aber kaum Einfluss auf die Qualität des Mets. Durch Abkochen unseres Leitungswassers werden aber Chloranteile, Mikroorganismen u. ä. vernichtet (bei aufbereitetem Wasser).

Fruchtsäfte enthalten Stickstoff- und Phosphorverbindungen und senken den Ph-Wert. Deshalb ist kein Hefenährsalz und kein Säureschutz erforderlich.

Kalk im Wasser trübt den Met, deshalb: abkochen. Nitrate sind für den Met unwichtig. Chlor entweicht völlig bei Hitze. Andere Keime werden vom Alkohol getötet. Besser ist die Verwendung von natürlichem, weichem Wasser (Hümmlingwasser).

Steine und Kerne vom Obst bilden giftige Blausäure (beim Maischeansatz nicht zerstören). Kohlensäurer Kalk neutralisiert die Weinsäure (nur bei Traubensaft anzuwenden).

Bei der Saftbereitung (ohne Gärung) wird Para (Parahydrophenol = Kohlestoffverbindung) verwendet: hindert Hefezellen, Schimmelpilze und Bakterien in ihrer Funktion (besser zusammen mit Abschwefeln).

Auflösen des Honigs

Durch Kochen der Honig-Wasser-Mischung wird der Met dickflüssiger. Bakterien, Fremdhefen (in jedem Honig enthalten) und Schimmelpilze werden abgetötet. Der sich bildende Schaum wird laufend abgeschöpft und dadurch die geronnene Eiweißausscheidung (ergibt Trübung des Mets) entfernt. Kleehonig hat wenig Eiweiß. Die Farbe des Mets wird dunkler. Alle Heilwerte des Honigs werden zerstört, werden aber durch lange Lagerung ohnehin abgebaut.

Nach Bruder Adam reicht eine Kochzeit von 5 Min. Bei Verwendung von Deckelwachs, minderwertigen Honigs durch wilde Gärung oder fehlenden HMF – Werten sollte länger gekocht werden. Durch längeres Kochen verdampft aber Wasser, der Zuckergehalt steigt. Eine Eiprobe bestimmt dann den Zuckergehalt. Grundsätzlich bringt längeres Kochen keine zusätzliche Sicherheiten.

Bei einer Aufwärmung des Honigwassers bis 45° bleiben alle Inhaltsstoffe erhalten, aber der Met kann durch Schadorganismen verderben.

Da das Kochen technisch aufwendig ist, wird meist eine Aufheizung auf 80° empfohlen. Die evtl. Trübung wird durch spätere Schönung des Mets aufgehoben. Verschiedentlich wird eine Pasteurisierung empfohlen, die vorhandene Fremdstoffe zerstört.

Reinzuchthefer

Ohne Hefe ist eine alkoholische Gärung nicht möglich. In Frage kommen beim Met nur Bier- oder Weinhefen der Südweindrassen, wie Sherry, Bordeaux, Portwein, Malaga, Tokay u. a. Sie bestimmen auch den Geschmack des späteren Mets. Bäckerhefen sind billig, aber verderben den Geschmack, Hopfen macht den Met bitter. Bei unreinem Honig ohne Erhitzung sind Killerhefen angebracht. Reinzuchthefer erhält man in flüssiger Form und als Pulver (länger haltbar). Sie garantieren eine rasche Gärung, Reintönigkeit und eine

hohe Alkoholbildung. Trockenhefen (3 Kaffeelöffel = 10 g) lässt man in etwas Honigwasser ca. 20 Min. quellen. Nach leichtem umrühren wird der Ansatz verwendet. Für einen raschen Gärstart wird flüssige Reinzuchthefer 4 bis 5 Tage in naturreinem Apfelsaft vermehrt bei guter Zimmertemperatur. Saft aus ausgepressten Äpfeln ist eine optimale Lösung. Ohne Vermehrung der Hefe setzt die Gärung erst nach 3 bis 4 Tagen ein.

Trubreiche Ansätze gären schneller und ergeben mehr Alkohol.

Reinzuchthefer (flüssig) sind Sprosspilze und vermehren sich durch Sprossung.

Bakterien sind Spaltpilze und vermehren sich durch Teilung (Spaltung).

Hefezellen sterben bei 30 – 35° C ab, bei Frost bleiben sie lebendig und werden bei ca. 20° wieder aktiv. Deshalb die Hefe im Kühlschrank aufbewahren.

Je frischer die Kultur, desto schneller der Gäreinsatz.

Kaltgärhilfen arbeiten bei 6 – 10°C, ergeben aber nur 5 - 7% Alkohol. Je höher die Gärtemperatur, desto höher der Alkoholgehalt (Wärmeentwicklung beim Gären beachten).

Trockenhefen sind dehydriert (Wasser entzogen). Sie sind widerstandsfähig gegen Temperaturen (bestehen nur aus Hefezellen). Sie müssen vorher rehydriert werden (0,5 – 2 Std. in 10 – 20fache Wassermenge geben).

Nachteile: zu schnelle Gärung bei höheren Temperaturen, dadurch starke Schaumbildung und erheblicher Bukettverlust und Klumpenbildung (bei Gärende öfter schütteln).

Die Kleinlebewesen sind sensibel auf Temperaturschwankungen. Bei Unterschiede von 5°C und unter 10°C keine Arbeit mehr.

Bei optimalen Bedingungen verdoppelt sich die Mutterzelle in 2 Sekunden.

Metfarbe

Die Farbe des Mets ist abhängig von der Honigart. Waldhonig ergibt dunkleren Honigwein. Durch die Zugabe von Walnussblättern kann eine dunklere Färbung erreicht werden. Der Honig-Wasser-Mischung werden beim Aufkochen 1 frisches (8 g) oder 3 getrocknete (je 3 g) Walnussblätter zugegeben. Bei Verwendung mehrerer Blätter und längerer Kochzeit können Bitterstoffe freigesetzt werden. Auch Karamellisierung durch Kochen bräunt den Met, ergibt aber einen leichten Malzton im Geschmack.

Hefenährsalz, Gärhilfen

Der Zusatz von Hefenährsalz in Tabletten- oder Pulverform fördert die Gärung und erhöht stark den Alkoholgehalt und ist dadurch unumgänglich. Die Hefezellen benötigen als Nahrung Stickstoff- u. Phosphorverbindungen (Ammonium- hydrogenphosphat u.

Ammoniumsulfid, $(\text{NH}_4)_2 \text{SO}_4$), die dem Honig fehlen. In etwas lauwarmem Wasser wird das Hefenährsalz aufgelöst und vor der Reinzuchthefer dem Honigwasser zugegeben.

Nach deutschem Weingesetz sind 40g je 100 l Weinansatz zugelassen

(1 Kaffeelöffel = 6 g). Überdosierungen machen den Wein salzig.

Weizenmehl soll als Trubstoff den Gärprozess fördern, trüben aber den Met. Im Honig sind erfahrungsgemäß genügend Trubstoffe vorhanden, an die sich die Hefezellen anheften können.

Vitamin B ergibt eine rasche Angärung.

Säuren

Im Honig sind durch Mineralstoffe und Zucker gebundene Säuren vorhanden und werden durch die Gärung abgespalten. Dadurch wird der Ph – Wert (von z.B.: 6 auf 2,8) gesenkt und gewährleistet somit meistens einen guten Säureschutz in Form von Citronensäure.

Eine Aufsäuerung kann aus zwei Gründen erfolgen:

Das Getränk wird geschmacklich aufgebessert und durch Senkung des Ph–Wertes entsteht ein Säureschutz gegen Schadorganismen. Der Ph-Wert liegt beim Met bei 3,3 - 3,6 (bei hohem Wert ist der Met wenig haltbar). Der Säuregehalt wird in Promille angegeben. Im Met sind ca. 4 – 5 Promille enthalten, angestrebt wird ein Wert bis 6 Promille. Die Säurebestimmung kann mit Blausäure erfolgen (Titration).

Auch zur geschmacklichen Abrundung ist nach der Gärung eine Säureaufbesserung möglich.

Milchsäure (nicht abbaubar) mindert die Qualität (Milchsäurestich). Milchsäure hat Konservierungseffekt, wird bei Zuckergärung gebildet (Eigenkonservierung). Biogene

Säuren kommen bei natürlichen Säften kaum vor. Bei faulenden Früchten entsteht aber Essigsäure (biogene Säure) = Essigstich beim Wein. Zugelassen sind bis 3g/l Most, beschränkt sich aber auf Apfel- und Birnenmost und bei Erdbeer- und Hagebuttenwein. Mäusel (Geruch von Mäuseharn) entsteht durch Milchsäurevermehrung im Met (durch Glukonsäure), wenn nicht früh genug abgezogen wurde. Gemäuselter Met ist endgültig verdorben, kann aber im Anfangstadium durch kräftiges Lüften gemindert werden. Honig hat gebundene Säuren, die bei der Gärung frei werden. Daher ist meist keine Säurezugabe (Zitronensäure) erforderlich, zuviel gibt Kratzen und Schärfe. Bester Wert beim Met ist: 4 - 6 ‰.

Säurebestimmung durch Titration mittels Acidometer (Glaskolben mit Skala).

Säurkorrekturen nur nach Geschmack vornehmen: mild - harmonisch - sauer

Gärung

Bei der alkoholischen Gärung verarbeiten die Hefezellen Zucker zu Alkohol. Dabei wird gasförmiges Kohlendioxyd (Kohlensäure) frei. Die Gärung muss unter Luftabschluss erfolgen, daher muss immer ein Gärspund aufgesetzt werden. Das Gärgefäß darf nur bis 80% gefüllt werden, damit bei der wilden Gärung ein sich bildender Schaum den Spund nicht zusetzt. Die Kohlensäureglocke bildet im Gefäß einen guten Schutz für das Gärgut gegen eindringende Fremdorganismen. Solange Kohlensäure entweicht, sind die Hefezellen aktiv- Ab 14 % Alkohol können die normalen Hefen nicht mehr arbeiten. Die Gärung ist dann beendet.

Voraussetzung für einen guten Gärverlauf ist der Einsatz einer gärkräftigen Hefe und einer Gärtemperatur von 20 bis 25° C.

Wenn die Gärung stark nachlässt, sollte das Gärgefäß täglich einmal geschüttelt werden. Die abgestorbenen Hefezellen und andere Trübstoffe setzen sich am Boden ab und bilden eine Schlammschicht (Trester), die den Met verderben können. Es ist ratsam, den Met mittels Schlauch abzuziehen. Der Trester wird verworfen, das Gefäß gereinigt und der Met wird zurückgeschüttet zur Nachgärung.

Bei hohem Zuckergehalt des Gärgutes verläuft die Gärung langsam, ein halbes Jahr und länger. Es entsteht ein hoher Alkoholgehalt, aber es besteht die Gefahr einer Bakterieninfektion. Eine schnelle Gärung von wenigen Wochen erfolgt durch ein Mischungsverhältnis mit weniger Honigzugabe. Dafür ist der Alkoholgehalt dann geringer. Meist ist dann auch eine Nachsüßung durch Honig erforderlich.

Durch Hefe und Enzyme entsteht der Alkohol nach folgender Formel

$C_6H_{12}O_6 = 2 C_2H_5OH + 2 CO_2$ (entweicht) Glukose (Zucker) Äthanol (Alkohol) Kohlendioxyd

Bei 25 l Honigwein entweicht ca. 1650 l Kohlensäure.

Wärmeentwicklung beim Gären: theoretisch um 24° C (z.B.: von 10 auf 34° C).

20% der Wärme entweicht mit der Kohlensäure, viel durch die Gärbehälter. Deshalb sollen in kühlen Räumen die Gärbehälter isoliert sein oder ein dickwandiges Holzfass verwenden.

Ab 4 Vol % Alkohol entstehen keine Schimmelpilze, ab 13 Vol % keine gefürchteten Kahlhefen (zersetzen die Inhaltsstoffe).

Alkohol

Bei der Methherstellung entsteht nur Äthanol. Methanol wird durch Abbau von Pektinen (Zellwände = Kittsubstanzen) gebildet, besonders bei Gräserpflanzen. Mit Pektinase, ein Enzym (Antigel) können Pektine abgebaut werden (mechanisch kaum möglich).

Natürliche, pektinspaltende Enzyme werden bei der Zerkleinerung von Früchten sofort aktiv, aber meist zu wenig. Die Maische wird dann dünnflüssiger (wenig er viskos), es ergibt eine höhere Ausbeute an Saft und bessere Farbe. Durch Zerlegung der Zellwände werden Geschmacks- und Aromastoffe freigesetzt. Bei 55° C und ab 17 Vol% haben die Enzyme keine Wirkung mehr.

Alkoholbestimmung:

Anfangsmostgewicht bestimmen, dann nach Tabelle ablesen oder errechnen

(- 10e° = 1g/l Alkohol, ungenau!)

Mit dem Vinometer: Alkohol ist dünnflüssiger und hat eine höhere Kapillarwirkung (in einem dünnen Glasröhrchen an einer Tabelle abzulesen). Genauigkeit: +/- 1%.

Mittels Weinwaage (2 Messungen): Erst den Wein spindeln, dann auf einer Heizplatte den Alkohol bei 78°C verdampfen. Eine weitere Spindelung ergibt den Alkoholgehalt (s. Gebrauchsanweisung).

Die Alkoholbestimmung mit einem Maligandgerät ist nur beim Traubenwein möglich, beim Met kommt nur die Destillations- oder die Reagenzienmethode zur Anwendung.

Alkoholberechnung

Alkoholgehalt (Vol %) = Gesamtzuckermenge (g) : Ansatz (l) : 17,7 (fix)

z.B.: 3 kg Honig (enthält 3 x 800g/Kg = 2400g Zucker) + 7 l Wasser

$$2400 : 9,5 : 17,7 = 14,2 \%$$

od. 4 kg Honig (= 3200 g) + 10 l Wasser

$$: 13 : 17,7 = 13,9 \%$$

Für den Hausgebrauch reicht diese Berechnungsmethode und ist relativ genau.

Kontraktion = Volumenschwund

Dissoziationsgrad = Verbindung verschiedener Elemente

Glycerin macht den Wein süßer und wertvoller (vollmundiger), bei schwerem Wein nach dem Gesetz nur bis 12g / l

Kaliumsorbit ist ein Konservierungsmittel bei zuckerhaltigen Weinen.

Würzstoffe

Dem Rohprodukt können Gewürze in allen Geschmacksrichtungen zugegeben werden: Zimt, Ingwer, Kardamom u.v.m. Empfohlen wird die Beimischung in Leinensäckchen, die durch ständige Geschmacksproben eine gute Dosierung gewährleisten (Gewürze sollen nicht dominierend wirken). Auch Essenzen können je nach Geschmack zugegeben werden. Eine Pollenzugabe kann den Met trüben.

Gewürze in 50 – 60% iger Alkohollösung ansetzen und Kräuter mit Leinensäckchen zugeben. Essenzen kann man im Fachhandel erwerben.

Abziehen

Der Met muss mindestens 3 mal abgezogen werden. Der erste Abzug erfolgt nach der „wilden“ Gärung. Nach etwa 4 Wochen ist ein weiterer Abzug erforderlich. Vor dem Abfüllen oder endgültigen Lagerung im Fass wird nochmals abgezogen. Wenn sich starker Trester bildet sollte man immer den Met vom Trester, der den Met verderben kann (Mäuselung) trennen.

Schwefelung

Nach Beendigung der Gärung kann der Met durch Kaliumpyrosulfid (12 g / 100 l) abgeschwefelt werden. Die Arbeit schädlicher Mikroorganismen wird unterbunden, Gärnebenprodukte werden abgebunden, es verhindert eine Bräunung (Oxydation) und beschleunigt die Klärung des Mets. Etwas Schwefel (SO₂) ist durch die Hefe entstanden.

Schwefelung beeinträchtigt aber den Geschmack, den Geruch und die Farbe des Mets.

Kaliumpyrosulfid wird vorher in etwas Met eingerührt und dann zugegeben.

Eine Überdosierung ergibt einen Schwefelgeruch und –geschmack. Eine Spätere Neutralisierung durch H₂O₂ ist verboten.

Klärung

Trübbestandteile und Hefezellen können durch Ausfilterung durch Papierfilter mittels „Schnaspumpe“ ausgefiltert werden.

Klärung des Mets erfolgt durch Schönung oder Filtration und ist wichtig gegen Infektionen.

Geschönt wird durch 15% igem Kieselsol (Blaukasit: 100 ml/100 l Met) oder durch 50 ml Gelatine (Gelita klar). Auch das Abschwefeln mit Kaliumpyrosulfid fördert die Klärung.

Für die Trübbeseitigung (besonders Eiweiß) nimmt man Bentonit. An die sich bildenden Flocken setzen sich die Eiweißteilchen fest und sinken ab.

Durch den Bento – Test kann der Eiweißgehalt festgestellt werden.

Dosierung: 200 – 300 g/hl Met in 4 – 5 fache Wassermenge einsumpfen, nach einigen Stunden das Wasser abziehen und dann ins Fass rühren.

Der Met darf nicht mehr gären, muss warm und vorher abgezogen sein. Genaue

Dosierung ist zu beachten, gut umrühren und nach dem Absetzen wieder abziehen.

Zuckercouleur erreicht man, wenn Kristallzucker in einer Pfanne bei geringer Hitze mit Wasser aufgelöst wird bei ständigem Umrühren. Diese Mischung wird dem Met zugegeben.

Abfüllen

Der Met wird vor dem Abfüllen noch einmal abgezogen. Vor der Abfüllung in Flaschen ist eine Erhitzung des Mets empfehlenswert:

CO₂ wird ausgetrieben, dadurch ist der Met nicht mehr so spritzig (Säure),

durch die Karamellisierung wird der Met dunkler,

Wasser verdampft, der Met wird dickflüssiger und süßer, weil der Zuckeranteil steigt, unangenehme Geruchsstoffe entweichen,

Hefezellen und andere Bakterien werden abgetötet.

Nachteile: der Alkoholanteil wird geringer durch Verdampfen, Inhibine, Fermente und Vitamine werden zerstört. Eine höhere Temperatur als 55°C sollte nicht überschritten werden.

Eine Pasteurisierung mit 55° ist die bessere Lösung. Gefüllte Flaschen werden vor dem Verkorken im Wasserbad erhitzt (Achtung: Korken kann beim Abkühlen in die Flasche gezogen werden). Man erreicht durch Erhitzen eine sterile Abfüllung des Mets in Flaschen.

Eine Flaschenerwärmung in heißem Wasser und Einhaltung absoluter Hygiene reicht meist aus. Man kann auch die Geräte und Flaschen einige Stunden vorher von 3% iger Wasserstoffperoxydlösung einwirken lassen (= biosteril).

Lagerung

Eine Sterilisation der Geräte und Behälter für die Metlagerung erreicht man durch Abwaschen mit 2% -iger schwefeliger Säure oder durch 3% -iger

Wasserstoffperoxydlösung.

Gebrauchte Fässer werden vor dem Füllen mit Met „weingrün“ gemacht durch Entfernung der Gerbsäuren mittels Laugen oder Dampf. Bei Nasskonservierung von Holzfässern ist ein Abschweifeln erforderlich.

10g spaltet sich auf in 5g schweflige Säure und neutralem Rest.

Je höher der Alkoholgehalt ist, desto haltbarer ist der Met.

Eine Stabilitätsprüfung wird durch Wärmetest durchgeführt: eine Flasche Met wird 12 Std auf 40° gehalten, dann 12 Std im Kühlschrank deponiert. Wenn keine Trübung festgestellt wird, ist der Met stabil.

Bei trockenem (herbem) Met schlanke Weingläser verwenden, bei lieblichem (süßem) Met breitere, gedrungene Gläser.

Eine lange Lagerung reift den Geschmack:

„Einige Jahre auf Flaschen gelagert, ist er wert, an Fürstentafeln getrunken zu werden“!

Hans Theo Jansen

Glupen 8

26904 Bürger

Tel/Fax: 05953/244

met@bremer-imker.de

Januar 2004

H.T. Jansen

Metsiederei

für den Hausgebrauch



V i e l E r f o l g !

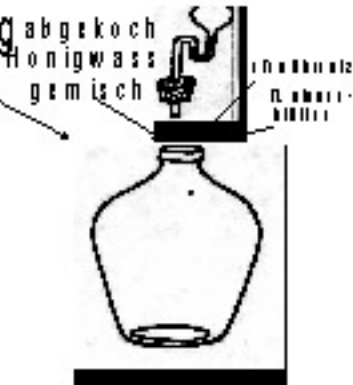


f ü r d e n
T u n n ü m k e r



W o h l b e k o m m ' s !

nach 1 W o c h e
v o l l e G ä h r u n g



W e i t e r e V e r m e h r u n g n a c h B e l i e b e n .
E n d g ü l t i g e G ä r z e i t : m e h r e r e M o n a t e



Der Referent H. Jansen hatte sich gut theoretisch und ... praktisch auf die neugierigen und erwartungsvollen Zuhörer vorbereitet.



Theorie und Rezepte kann man nachlesen ... viel wichtiger ist die praktische Unterweisung !Reicht die angesetzte Menge überhaupt?



Ein Schlückchen Selbstgebrautes zur Probe gefällig, Madam?
ich bitte darum!
Sie wissen schon, auf einem Bein steht man schlecht!



Eine gelungene Veranstaltung!

