



# Gärmostbereitung + Mostabitur



## **Allgemeines:**

Bei der Mostbereitung ist Sauberkeit das oberste Gebot. Dies trifft nicht nur auf die Lager- und Gärbehälter zu, sondern auf alle Geräte, die bei der Zubereitung, Lagerung und Behandlung mit dem Fruchtsaft oder dem fertigen Getränk in Berührung kommen. Verstöße gegen dieses Gebot führen oft zum Verderb des Getränkes.

Gefäße und Gerätschaften aus Eisen, Zink oder Aluminium dürfen bei der Weinbereitung nicht verwendet werden. Diese Metalle werden von den Fruchtsäuren angegriffen und gelöst. Sie führen zu schlechtem Geschmack und Weintrübungen, die meist nicht mehr behoben werden können.

## **Früchte für die Mostbereitung:**

Das Obst muss gesund und gut ausgereift sein. Die Mostherstellung ist keine Abfallverwertung! Angefaulte Früchte geben dem Getränk einen nachteiligen Geschmack. Keine unausgereiften Früchte verwenden, bekanntlich erhält das Obst erst bei der Reife sein volles Aroma und seinen höchsten Zuckergehalt. Um einen guten Most zu bekommen, ist es notwendig, gut ausgereiftes Obst mit genügend Säure zu verarbeiten. Säurearme Sorten müssen mit säuerlichen gemischt werden.

## **Möglichkeiten der Mostgewinnung im Haushalt:**

Die zweckmäßigste Art der Mostgewinnung ist das Mahlen und Pressen. Dem kleinen Haushalt, der selbst über keine Keltereinrichtungen verfügt, ist die Benützung von bestehenden Mostereien zu empfehlen.

Die Früchte werden gewaschen, gemahlen und abgepresst. Alle Arbeiten bei der Saftgewinnung sollen rasch aufeinander folgen, damit der gärfähige Saft zusammen mit den notwendigen Zusätzen baldmöglichst in das Gärgefäß kommt (Stichworte: Oxidation, Infektion!).

## **Wahl des Gärgefäßes:**

Zum Vergären des Mostes finden im Haushalt sowohl Glasballons, Kunststoffbehälter, als auch Fässer Verwendung. Es ist bekannt, dass das Ausbauen des Mostes im Fass rascher vor sich geht, dass die Fässer jedoch immer eine entsprechende Pflege verlangen.

Schlecht gepflegte Fässer beeinflussen die in ihnen gelagerten Weine immer ungünstig, sie können sie sogar völlig ungenießbar machen. Die Glasballons und Kunststofffässer bieten in dieser Hinsicht keine Schwierigkeiten, sind deshalb die idealen Gärbehälter für kleine Mengen und allen zu empfehlen, die keine geeigneten Keller zur Verfügung haben, von der Fasspflege wenig oder gar nichts verstehen oder sich dafür keine Zeit nehmen können.

## **Fass- und Behälterpflege:**

Behälter und Fässer, in denen Getränke gemischt, ausgebaut und gelagert werden, müssen sauber, frei von Bakterien, Schimmelpilzen und sonstigen Stoffen sein, die das Getränk angreifen, zersetzen oder geschmacklich beeinflussen.

Fässer, Kunststofftanks oder Ballons, in denen Most hergestellt werden soll, reinigt man vorher gründlich. Man nimmt dazu Sodabrühe oder ein spezielles Fassreinigungsmittel. Mehrmaliges Ausspülen mit heißem und kaltem Wasser nicht vergessen. Leere Fässer aus Holz werden durch Verbrennen einer dünnen, nicht tropfenden Schwefelschnitte, die man mit Hilfe eines Einbrenndrahtes beim Spundloch in das Fass einhängt, vor dem Anlaufen mit Schimmel geschützt. Eine einfache Möglichkeit der Einlagerung aller Behälter aus Holz oder Kunststoff über einen Zeitraum von 12 Monaten und darüber ist die sogenannte Nasskonservierung. Dazu werden die Behälter mit Wasser befüllt, dem man schwefelige Säure in leichter Konzentration beigibt. Hierzu bezieht man eine 6%-ige schwefelige Säure aus Drogerien oder durch Chemikalien-Handlungen. Man füllt das Fass zuerst nahezu voll mit kaltem Wasser, setzt diesem je hl einen halben Liter 6%-ige schwefelige Säure zu (Vorsicht! Sehr stechender Geruch!) und füllt das Fass vollends mit Wasser auf, so dass der Spund in die Flüssigkeit eintaucht. Bei längerer Lagerung muss zwischendurch nochmals etwas Wasser und schwefelige Säure nachgegeben werden. Der Vorteil



## Gärmostbereitung + Mostabatur



dieser Behandlung ist, dass sich Undichtigkeiten im Fass sofort feststellen lassen und das Fass nach gründlichem Ausschwenken mit Wasser wieder füllfertig ist.

### **Die Gärung:**

Die Gärung ist der wichtigste Vorgang bei der Mostbereitung, da ja durch sie die Verwandlung des süßen Saftes in Most bewirkt wird. Von einer glatt verlaufenden und gesunden Gärung hängen Haltbarkeit, Geschmack und Bekömmlichkeit des Mostes entscheidend ab.

Die Urheber der Gärung sind winzig kleine, pflanzliche Lebewesen, die Hefen, die den Most in großer Zahl bevölkern und durch ihre Lebenstätigkeit den Zucker in Alkohol verwandeln, wobei Kohlensäure, die in kleinen Bläschen im Most hochsteigt, frei wird.

Der zunächst mehr oder weniger klare Saft trübt sich allmählich, nach einiger Zeit beginnen Gasblasen stärker aufzusteigen und an der Oberfläche bildet sich unterschiedlich stark Schaum. Die lehmig getrübbte Flüssigkeit wird unruhig und durch das stürmisch entweichende Gas durcheinandergewirbelt. Der Most gärt „stürmisch“. Allmählich lassen Gasbildung und Schäumen nach, um schließlich ganz zum Stillstand zu kommen.

Der Most beginnt sich von oben her zu klären, wobei sich am Boden des Gärgefäßes ein mehr oder weniger starker Satz bildet (Hefe). Die Gärung ist damit beendet. Je höher die Temperatur der Umgebung / im Most, um so stürmischer und rascher verläuft der ganze Gärungsprozess.

Die Vergärung soll bei nicht zu hoher und nicht zu niedriger Temperatur verlaufen. Am besten bewährt hat sich eine solche von Zimmerwärme, also 17 - 20 °C. Über 25°C soll man keineswegs hinausgehen, da die Gärung sonst zu stürmisch wird und vorzeitig zum Erliegen kommt. Man bezeichnet das mit Versieden des Mostes. Außerdem treten Alkoholverluste ein, da Teile des Alkohols mit der Kohlensäure herausgerissen werden. Es bleibt keine gelöste Kohlensäure zurück und lässt daher den Obstmost schon nach der Vergärung etwas matt und wenig frisch im Geschmack erscheinen. Bei zu niedriger Temperatur verläuft wiederum die Gärung zu langsam und schleppend und kann ebenfalls vorzeitig zum Erliegen kommen. In fast allen Fällen liegt es an zu kühler Temperatur, wenn die Gärung nicht flott einsetzt. Dann hilft zuverlässig die Verwendung von Kaltgärhefe, die auch hier noch eine vollkommene Durchgärung gewährleistet.

Die Gärung lässt sich recht genau kontrollieren, indem man in Abständen von einigen Tagen das Mostgewicht kontrolliert. Um Fehlmessungen vorzubeugen, muss jeweils die enthaltene Kohlensäure durch Schütteln entfernt werden. Jedes angezeigte Grad Oechsle bedeutet, dass kaum noch Zucker vorhanden ist. Richtwert: 1 Grad Oechsle = 1 Gramm Alkohol, 8 Grad Oechsle = 1 Vol. % Alkohol. In Oberschwaben hat der Saft durchschnittlich 56 ° Oechsle = 7 Vol. % Alkohol; 5 - 7 Vol. % ist normal für Most.

Mit dem Ende der Gärung und dem Aufhören der Kohlensäureentwicklung setzt sich die Hefe langsam am Boden des Gärgefäßes ab als sog. Trub oder Geläge und in gleichem Maße wie der überstehende Most von oben her hell. Diese am Boden sitzende Hefe vermag infolge des fehlenden Zuckers als ihre Hauptnahrung nur noch ein kümmerliches Dasein zu führen. Die Hefen machen unter dem Mikroskop einen ausgemergelten Eindruck, sie hungern. Wenn der Hungerzustand zu lange dauert, sterben die Hefepflänzchen ab und gehen schließlich in Zersetzung über. Dabei entstehen unangenehm riechende Stoffe, die dem Most einen unerwünschten Beigeschmack verleihen, der Praktiker sagt: der Most schmeckt nach Hefe.

### **Über-/Untergärung, Gärspund:**

Die Ansicht, dass Gärgefäße spundvoll sein müssten, ist falsch. Dieser Irrtum beruht auf der Meinung, die Gärung sei ein Reinigungsprozess, bei dem alle Schmutzteile oben herausgären müssten, um ein sauberes und klares Getränk zu erhalten. In Wirklichkeit schäumen Eiweiß- und Stickstoffverbindungen über, die den Hefen zusätzlich als Nahrung beim Vergären dienen. Abgesehen davon, dass bei der Übergärung die Gärbehälter beschmutzt werden, bilden die sich hier ansetzenden Mostreste eine Brutstätte der gefährlichsten Mostverderber, insbesondere der Essigbakterien. Man erkennt das ohne Mühe schon an der schleimigen Beschaffenheit.



## Gärmostbereitung + Mostabatur



Das oben Herausgären lassen ist der sicherste Weg, um ein krankes und fehlerhaftes Getränk zu erzielen!

Etwa im Gärgut vorhandene Schmutzteile setzen sich mit der Hefe zu Boden und werden beim Abziehen von der Hefe leicht mitbeseitigt. Die Gärbehälter werden deshalb während der Gärung nicht ganz voll (ca. 4/5 voll) gemacht. Man belässt hier einen sogenannten Steigraum, in dem sich der Schaum sammelt und der sich auch rasch mit Kohlensäure füllt, wodurch dann die Zufuhr leichterer Luft verhindert und die Entwicklung schädlicher Keime unterbunden wird.

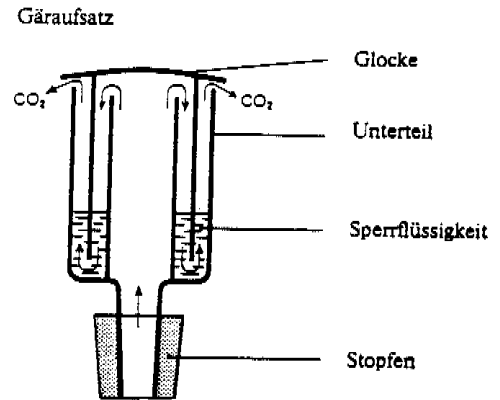
Da die Gefäße nach der Hauptgärung vollgefüllt werden müssen, setzt man mindestens noch ein zweites kleineres Gärgefäß mit demselben Most an und verwendet dann den Inhalt dieses Gefäßes zum Auffüllen des ersten. Die Gärgefäße müssen mit dem Gäraufsatz versehen sein. Am besten sind becherförmige Gäraufsätze geeignet, die in verschiedenen Größen aus Kunststoff hergestellt werden. Die Gäraufsätze werden mit Wasser gefüllt. Damit es länger frisch bleibt, gibt man etwas schwefelige Säure in das Wasser. Diese kann man sich für diesen Zweck aus einem im Fachhandel erhältlichen „Doppelsalz“ selbst herstellen.

### Verwendung von Reinzuchthefen:

Nun gibt es aber Hefen mit sehr verschiedenen Eigenschaften. Sie unterscheiden sich vor allen Dingen in ihrer Gärkraft, d.h. sie können sehr unterschiedliche Alkoholmengen erzeugen. Es gibt Hefen, die nur 4 bis 5 Vol. % Alkohol herstellen können und solche, die erst bei 17 Vol. % ihre Tätigkeit einstellen. Außerdem unterscheiden sie sich in ihrer Temperaturempfindlichkeit und auch darin, ob sie eine Gärung reintonig, d.h. mit wenigen Nebenprodukten, durchführen oder nicht, was sich geschmacklich auswirkt.

In den Obstmostsorten selbst sind meist weniger wertvolle Hefen enthalten. Aus diesem Grund ist es zweckmäßig, Fruchtweine stets mit Hilfe von Reinzuchthefen zu vergären. Solche Reinzuchthefen sind Hefen, deren Eigenschaften als besonders wertvoll bekannt sind. Vor allem ist der Zusatz von Reinzuchthefen bei der Herstellung von Dessertweinen wichtig. Hier müssen hohe Mengen Alkohol erzielt werden, die Hefen, wie sie von der Natur aus im Obstsaft vorkommen, oft nicht zu erzeugen vermögen. Aber auch bei der Herstellung von Most ist ein Reinhefezusatz empfehlenswert, weil dadurch die Gärung flotter verläuft und die Weine reintoniger im Geschmack werden. Für Apfelm most verwendet man Weißweihen, wie z.B. die Stämme Steinberg, Stein, Johannisberg oder, bei Vergärung in kalten Räumen (etwa um 10 °C), die Rasse Wädenswil oder eine andere Kaltgärhefe. Für Dessertweine benötigt man gärkräftige Südweihen wie Madeira, Laureio u.a.

Die Reinhefen müssen in genügender Menge und rechtzeitig dem Most zugesetzt werden, denn sie müssen ja mit den im Most schon vorhandenen Hefen in Wettbewerb treten und können nur dann die Gärung übernehmen, wenn sie im Vergleich zu den „natürlichen“ Hefen in der Überzahl sind. Die ist der Fall, wenn sich diese im Most noch nicht zu stark vermehrt haben, also gleich nach der Kelterung. Reinhefe-Kulturen sind in verschiedener Form erhältlich. Flüssig in leicht gärendem Zustand in Fläschchen oder in Ampullen oder als Trockenhefe. Die von den Hefereinzuchtanstalten (Weihenstephan, Veitshöchheim, Geisenheim) und in der Hauptkelterzeit auch in Drogerien und Mostereien erhältlichen Fläschchen mit flüssigen, in gärendem Zustand befindlichen Hefekulturen (Vorsicht Überdruck!) enthalten etwa 20 bis 40 Milliarden Hefezellen und reichen aus für eine Mostmenge von etwa 50 bis 70 Litern. Für größere Mostmengen müssen sie unbedingt genau nach der beigegebenen Gebrauchsanweisung vermehrt werden. Trockenhefen oder Hefen in Ampullen müssen auf jeden Fall zuerst nach Vorschrift vermehrt werden, da sie sonst völlig nutzlos sind.





# Gärmostbereitung + Mostabatur



## Die Trockenzuckerung:

Bei der Trockenzuckerung soll einem natürlichen Zuckermangel der Säfte, und damit einem zu niedrigen Mostgewicht, abgeholfen werden. Durch die Zugabe von Zucker (normaler Kristallzucker) erhalten wir ein höheres Mostgewicht, erzielen bei der Vergärung einen höheren Alkoholgehalt und verbessern dadurch die Haltbarkeit des Getränkes.

Der Zucker wird in einer ausreichenden Menge Most gründlich aufgelöst und dann der Gesamtmenge Saft beigemischt. Eine gute Auflösung des Zuckers ist deshalb notwendig, da sich dieser sonst absetzt und bei der Gärung nicht erfasst wird. Rühren ist deshalb sinnvoll.

Zur Berechnung der notwendigen Zuckermenge stellt man zunächst das vorhandene Mostgewicht fest. Aus dem Unterschied zwischen den gewünschten Oechslegraden lässt sich die notwendige Zuckerzugabe nach der folgenden Tabelle festlegen: Für jedes fehlende Oechslegrad benötigt man auf 100 Liter Saft 260 g Zucker.

Erhöhung um Oechslegrade	Zuckerzusatz kg je 100 l	Erhöhung um Oechslegrade	Zuckerzusatz kg je 100 l
1	0,26	11	2,86
2	0,52	12	3,12
3	0,78	13	3,38
4	1,04	14	3,64
5	1,30	15	3,90
6	1,56	16	4,16
7	1,82	17	4,42
8	2,08	18	4,68
9	2,34	19	4,94
10	2,60	20	5,20

Beispiel:

- Unser Saft hat ein Mostgewicht von 47° Oechsle. Wir möchten auf 55° Oechsle verbessern, die Gesamtmenge beträgt 350 Liter.
- Unterschied: 8° Oechsle.
- Aus Tabelle 1 ersichtlich, benötigt man somit 2,08 kg Zucker je 100 Liter Saft.
- Bei 350 Liter also 7,28 kg Zucker.

## Die Nasszuckerung (umstritten bei Most):

Bei der Trockenzuckerung wird in der Regel einem Zuckermangel abgeholfen. Während bei der Nasszuckerung nicht nur der Zuckergehalt erhöht, sondern gleichzeitig die Mostmenge durch das zugegebene Wasser. Es verringert sich dadurch der Säuregehalt, aber auch alle anderen Bestandteile liegen dann nur noch in geringerer Konzentration vor.

Mit Ausnahme einiger Fruchtweine empfiehlt sich daher die Trockenzuckerung.

## Notwendigkeit der Abstiche und ihre Durchführung:

Durch den Abstich muss die Abgesetzte Hefe vom Most getrennt werden, das sie Ursache für Krankheiten des Mostes werden könnte. Der Abstich hat möglichst bald nach beendeter Gärung zu erfolgen. Je alkoholärmer der Most und je höher die Temperatur, umso früher der Abstich. Vor dem Abstich lässt man etwas Most im offenen Glas über Nacht stehen. Verfärbt sich der Most an der Luft, so muss er vor dem Abstich mit ½ bis 1 Tablette Arausan je 10 Liter geschwefelt werden.

Für das Abziehen gibt es verschiedene Methoden. Eine davon: Der Gärspund wird nach vollständiger Gärung abgenommen, ein Schlauch eingeführt, der Jungwein angesaugt und in einen Zwischenbehälter gegeben. Sobald Trubstoffe mitkommen wird der Ablass beendet. Der Flüssigkeitsrest wird über einen Filter oder ein sauberes Tuch geklärt. Der im Fass verbliebene Trub wird entfernt, das Fass gereinigt und wieder befüllt.

Anschließend an den Abstich vollzieht sich meistens eine leichte Nachgärung. Deshalb werden die Ballons oder Fässer noch einige Zeit mit einem Gäraufsatz versehen, der später beim Fass durch einen gut sitzenden Spund, beim Ballon durch einen Korken (bei gleichzeitiger Abdichtung mit Dichtungswachs) ersetzt wird.



## Gärmostbereitung + Mostabitur



Von Fall zu Fall ist abzuwägen, ob etwa 6 Wochen nach dem ersten Abstich ein zweiter durchgeführt werden muss. Bis zu diesem Zeitpunkt sollte sich der Most weitgehend geklärt haben. Na denn Prost!

Frei nach Bodo Ziesche: „Most zu trinken ist eine angenehme Art, den Streuobstbau zu erhalten.“

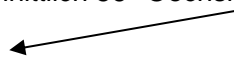
gez. Bodo Ziesche

### „S'Moscht-Abitur“

1° Oechsle = 1 Gramm Alkohol

8° Oechsle = 8 Gramm Alkohol = 1 Vol. % Alkohol (° = Grad)

In Oberschwaben hat der Saft durchschnittlich 56° Oechsle.



8° Oechsle \* 7 Teile = 56° Oechsle = **7 Vol. % Alkohol**

7 Vol. % sind normal für Most.

Erhöhung Öchslegrade	um	Zuckerzusatz kg je 100 l	Erhöhung Öchslegrade	um	Zuckerzusatz kg je 100 l
1		0,26	11		2,86
2		0,52	12		3,12
3		0,78	13		3,38
4		1,04	14		3,64
5		1,30	15		3,90
6		1,56	16		4,16
7		1,82	17		4,42
8		2,08	18		4,68
9		2,34	19		4,94
10		2,60	20		5,20

Tab. Zuckerzusatz in kg je 100 l in Abhängigkeit der Erhöhung der Öchslegrade

#### Beispiel:

- Unser Saft hat ein Mostgewicht (kann man unentgeltlich bei der Mosterei bestimmen lassen) von 47° Oechsle.
- Wir möchten auf 55° Oechsle verbessern; die Gesamt-Saftmenge beträgt 350 Liter:
- Unterschied: 8° Oechsle
- Wie aus der Tabelle ersichtlich, benötigt man somit 2,08 kg Zucker je 100 Liter Saft.
- Bei 350 Liter also 7,28 kg Zucker

Merke: Je mehr Alkohol im Most sich befindet, desto haltbarer („stärker“) wird der Most. Und das ist auch gut so! Man kann ja mit „Sprudel“ verdünnen!

Moisch maasch Moscht? Moscht, moscht mega...!

Maascht dr Moscht it? Moscht mi mega...!

Maascht dr Moscht! Noach maasch mi au...!