

Cider und Wein machen aus Äpfel und Birnen



Derde druk © juli 2015 VGS Uitgeverij, Amsterdam

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers durch Druck, Fotokopie oder andere Mittel vervielfältigt und/oder veröffentlicht werden.

Inhalt

Grundlegendes.....	01
Hygiene.....	02
Der Saft.....	02
Die Gärung.....	04
Andere Zutaten.....	05
Richtig messen.....	05
Der Alkoholgehalt.....	06
Abstechen.....	07
Abfüllen.....	07
Alles über Äpfel.....	08
Alles über Birnen.....	09
Rezepte.....	12

Grundlegendes

Eimer

Ein Eimer ist für die Gärung unerlässlich. Bewahren Sie den Gär-Eimer immer trocken auf und versuchen Sie, Beschädigungen und tiefe Kratzer im Material zu vermeiden, da diese unerwünschtes Bakterienwachstum verursachen. Da einige Farbstoffe im Kunststoff den Geschmack des Weins beeinträchtigen können, ist weißer oder transparenter Kunststoff die beste Wahl. Dunkle Farbpigmente sind oft nicht beständig gegen die Einflüsse von Alkohol, Säuren und dem Gärprozess selbst. Eine Messskala am Eimer ist sehr nützlich.

Flaschen und Fässer

Das Gärfass oder die Flasche sollte mindestens 5 Liter fassen, damit der Gärprozess richtig in Gang kommt. Eine Gärfflasche aus Glas ist leicht zu reinigen und steril. Glas ist hart, beeinträchtigt die Qualität des Weins nicht und es ist auch einfach, den Prozess während der Gärung zu überwachen, wie z. B. die Schaumbildung und die Klärung des Weins (Klärung). Einige Glasflaschen sind mit einem Kunststoffkorb versehen, um sie vor dem Zerschlagen zu schützen. Gärfflaschen aus Glas sind in Größen von 5 bis 54 Litern erhältlich.

Ein Kunststoff-Gärfass besteht aus weißem Kunststoff, der alkohol- und säurebeständig sein sollte. Durch seine große Öffnung ist ein Kunststoffgefäß leicht zu reinigen und günstiger in der Anschaffung als eine Gärfflasche aus Glas, vor allem in größeren Größen. Wenig oder gar kein Licht kann an den Most oder Wein gelangen und der Gärverlauf kann durch die Öffnung überwacht werden. Die Gefäße haben in der Regel einen Hahn am Boden und sind in Größen von 30 bis 200 Litern erhältlich.

Gärbehälter aus Edelstahl werden hauptsächlich in großen Größen von 55-1500 Litern und mehr verwendet. Edelstahl ist leicht zu reinigen und extrem widerstandsfähig. Die luxuriöseren Gefäße und Tanks haben einen sogenannten "schwimmenden Deckel", der dem Flüssigkeitsstand im Gefäß angepasst werden kann.

Gummikappe oder Gummistopfen

Auf die Gärfflasche wird eine Gummikappe oder ein Gummistopfen aufgesetzt, auf die der Wasserverschluss genau passt. Es gibt auch Gummistopfen ohne Loch zum Verschließen der Flasche nach der Gärung.

Gärspund

Ein unverzichtbares Hilfsmittel für jeden Winzer, denn alles was gärt, erzeugt CO₂.

Der Gärspund lässt das freigesetzte Kohlendioxid (CO₂) durch das Wasser entweichen und verhindert, dass Sauerstoff von außerhalb der Flasche in den Most oder Wein gelangt. Wenn der Gärspund auf die Gärfflasche gesetzt wird, kann man am Blubbern sehen und hören, wie schnell die Gärung voranschreitet. Am Anfang blubbert der Gärspund sehr häufig (bis zu 10-20 Mal pro Minute), aber schon nach einer Woche nimmt dies ab.

Presssack oder Filtersack

Zum Auspressen des Mostes und zur Minimierung von Feststoffpartikeln in der Gärfflasche. Ein guter Press- oder Filtersack ist normalerweise aus starkem Nylon und passt in einen Eimer oder eine Obstpresse. Ein Maschendrahtgewebe reicht auch aus, ist aber nicht so stabil. Vor und nach dem Gebrauch gut mit einer Sulfidlösung reinigen, um eine Infektion des Weins zu verhindern.

Großer Löffel

Zum regelmäßigen Umrühren des Fruchtfleisches während der Gärung des Fruchtfleisches. Der Löffel ist aus Holz, rostfreiem Stahl oder Kunststoff gefertigt. Natürlich eignet sich hier auch ein unter Hobbybauern beliebtes Maischepaddel.

Weinheber

Ein Kunststoffschlauch, der zum Umfüllen von Wein von einer Flasche in eine andere verwendet wird. Ein guter Siphonschlauch ist ausziehbar und mit einem Hahn versehen. Einige Siphons haben einen "Clip", mit dem der Siphon am Rand einer Flasche oder eines Eimers befestigt werden kann. Der Hefekopf am unteren Ende des Siphons verhindert, dass das am Boden liegende Depot abgesaugt wird.

Trichter und Messbecher

Ein Trichter ist unverzichtbar, um alles sauber in die Flasche oder das Fass zu bekommen. Für 5-25-Liter-Flaschen ist ein 21 cm langer Trichter (mit Sieb) genau richtig. Zum Abmessen und Ausgießen von Flüssigkeiten wird ein großer Messbecher benötigt.

Hygiene

Hygiene beginnt bei Ihnen selbst. Waschen Sie sich sorgfältig die Hände und achten Sie darauf, dass keine Seifenreste zurückbleiben. Trocknen Sie sie auf einem sauberen Handtuch ab und arbeiten Sie mit einer leicht zu reinigenden Schürze, da sich Fruchtflecken nur schwer aus der Kleidung entfernen lassen.

Die Werkzeuge

Alle Gegenstände, die mit dem Most oder Wein in Berührung kommen, sollten vor der Verwendung gereinigt und anschließend sterilisiert werden. Auch nach dem Gebrauch sollte alles gut gereinigt werden, um eine Invasion von Fruchtfliegen zu verhindern. Diese Fruchtfliegen tragen Essigsäure bildende Bakterien in sich, die den Wein in Essig verwandeln - und das alles kostenlos.

Sulfit

Ein weißes Pulver, das einen stechenden Geruch abgibt. Zum Sterilisieren löst man 1 Teelöffel Sulfit (3 Gramm) in 1 Liter Wasser + eine Prise Zitronensäure. Die Zitronensäure setzt das Schwefeldioxid schneller frei, so dass die Sulfitlösung wirksamer ist. Sulfit tötet wilde Hefen ab, lässt aber die Weinhefe ihre Arbeit tun. Ein Gramm Sulfit gibt etwa 57 % SO₂-Gas ab. Der Rest wird als gebundenes Sulfit im Wein oder Most absorbiert und sorgt für Stabilität. Kleine Gegenstände können sterilisiert werden, indem man sie 1-5 Minuten lang in eine Sulfitlösung legt und dann mit Wasser abspült.

Flaschen und Gärbehälter werden sterilisiert, indem man eine Sulfitlösung in sie gießt und gut schüttelt. Die Oberfläche sollte von der Flüssigkeit gut berührt werden. Nach dem Gebrauch spült man alles gut mit lauwarmem Wasser ab. Ein großer Vorteil von Sulfit ist, dass Rückstände, die in den Wein oder Most gelangen, kein Problem für Qualität, Geschmack und Gesundheit darstellen.

Puro OXI

Ein umweltfreundlicher Reiniger für alle leicht verschmutzten Materialien und Flaschen. Puro Oxi benötigt aufgrund des aktiven Sauerstoffs eine kurze Einwirkzeit, ein Nachspülen mit Wasser ist nicht erforderlich. Dosierung: 4 Gramm pro Liter heißes Wasser bei einer Einwirkzeit von 2-5 Minuten. Bei längerer Einwirkzeit kann sich ein weißer Kalkbelag bilden, der mit einer Essig- oder Zitronensäurelösung wieder entfernt werden kann.

Flaschenbürste

Hartnäckigen Schmutz kann man mit einer Flaschenbürste entfernen. Eine Bürste mit einem langen Stiel und einer "Feder" berührt auch den Boden der Flasche gut. Achten Sie darauf, dass der Griff aus gedrehtem Stahldraht besteht, damit er in verschiedene Positionen gebogen werden kann, um die Innenseite der Flasche gut zu treffen. Flaschenbürsten aus Nylon sind porenfrei, robust und weniger verschleißanfällig als Bürsten aus Naturhaar. Für Gärflaschen gibt es spezielle gebogene Bürsten, die die Flasche in einem Zug reinigen. Verwenden Sie niemals alte Babyflaschenbürsten, da sie Milchsäurebakterien enthalten.

Saftaufbereitung

Gärung von Fruchtfleisch oder Saft

Bei der Maischegärung wird der Frucht in einem oder mehreren Tagen die optimale Menge an Geschmacks-, Aroma- und Farbstoffen entzogen, indem die Frucht gequetscht und dann mit kochendem Wasser übergossen wird. Nach dem Abkühlen werden Zucker und spezielle Wein- oder Apfelweinhefe zugesetzt. Bei der Apfelweinherstellung wird in der Regel nur der gewonnene Saft vergoren.

Der Ablauf

Die gereinigten und gewaschenen Früchte werden in einen sauberen Eimer gegeben und mit kochendem Wasser übergossen, um den Früchten ihr ganzes Aroma zu entziehen. Neben den Werkzeugen für die Weinbereitung ist es auch ratsam, den Trester oder Most zu sterilisieren. Verwenden Sie 1½ Gramm Sulfit pro 10 Liter Most. Auf diese Weise werden alle unerwünschten Bakterien abgetötet und die Hefe arbeitet optimal. Ohne Sulfit besteht die Gefahr einer wilden Gärung.

Nach dem Abkühlen des Mostes auf etwa 20° C sollten Hilfsstoffe wie Pektin-Enzyme und Rohpect-PRO zugegeben werden, die das Pektin in den Früchten aufspalten und zusätzliche Aromen freisetzen. Nachdem die Enzyme ihre Wirkung entfaltet haben, können Hefenährsalz, Weinhefe und andere Zutaten zugegeben werden.

Obstmühle

Mit einer Obstmühle wird das Obst gleichzeitig gemahlen und schnell verarbeitet. Die Obstmühle besteht aus einer Edelstahlschüssel, in der unten zwei Hochleistungswalzen mit Klingen das Obst zu Brei zerkleinern, so dass der Brei anschließend sofort ausgepresst werden kann. Die Walzen und Kugellager sind aus rostfreiem Stahl und Kunststoff, so dass keine Gefahr besteht, dass Eisen bricht.



Fruitmolen

Arbeitsweise:

Die Früchte werden in die Edelstahlschüssel gegeben und das große Rad setzt die Walzen mit den Klingen in Bewegung. Das Obst wird zu einem feinen Fruchtfleisch gemahlen, aus dem der Saft austritt. Mit einer Obstmühle mit 20 Litern Fassungsvermögen können Sie bis zu 100 kg Äpfel pro Stunde verarbeiten.

Saftgärung

1. Saftzentrifuge
2. Fruchtpresse
3. Dampfextraktor

Saftzentrifuge

Dieses Gerät extrahiert durch Zentrifugieren Saft aus Früchten, wobei die Vitamine erhalten bleiben. Im Prinzip kann jede Frucht in einem Entsafter verarbeitet werden, aber manche Früchte hinterlassen mehr Fruchtfleisch in der Maschine als andere, so dass die Saftausbeute unterschiedlich sein kann.

Obstpresse

Eine Obstpresse ist ideal zum Auspressen von zerkleinerten Früchten oder Fruchtfleisch nach der Fruchtfleischgärung, um einen optimalen Ertrag zu erzielen. Nach dem Pressen kann der Saft direkt vergoren werden. Eine Saftpresse besteht aus einem Sockel aus Holz, (lackiertem) Gusseisen oder Edelstahl, an dem in der Mitte ein Schraubgewinde mit einem runden Korb aus Holz oder Edelstahl befestigt ist, der aus zwei Teilen bestehen kann oder nicht. Einige Modelle verfügen über ein doppeltes Presssystem, um mehr Druck auf den Zellstoff auszuüben. Dadurch wird die Ausbeute erhöht.

Weiche Früchte können gepresst werden, ohne sie vorher zu zerdrücken, während harte Früchte zuerst in kleine Stücke geschnitten werden müssen, vor allem, wenn Sie eine kleine Presse (bis zu 20 Liter) verwenden. Durch den Druck auf den Presskorb wird das Obst zu Brei gepresst. Bei weichen Früchten kann das Fruchtfleisch an den Rand des Presskorbs gedrückt werden. Um dies zu verhindern, verwenden Sie einen Pressbeutel, bei dem der Saft durch den Boden des Pressbeutels in eine Auffangschale läuft und das Fruchtfleisch im Beutel bleibt.

Dampfextraktor

Ideal ist die Verarbeitung von Obst mit einem Dampfextraktor. Das Prinzip der Extraktion besteht in einer einmaligen kurzen Erhitzung. Durch den Dampf platzen die Zellen des Obstes, Gemüses oder der Kräuter auf und geben den Saft ungehindert frei. Der so gewonnene Saft ist bakterienfrei, pasteurisiert und somit lagerfähig. Durch die kurze Erhitzung werden alle wilden Pilze und Bakterien abgetötet, so dass der Saft auch für die Weinherstellung geeignet ist.

Der Vorteil der Dampfextraktion besteht darin, dass die Früchte nicht gekocht, sondern maximal auf 85°C erhitzt werden, wodurch die wichtigsten Vitamine, das Aroma und der Fruchtzucker erhalten bleiben.

Arbeitsweise:

Die untere Schale zu 80 % mit Wasser und das Sieb zu etwa $\frac{3}{4}$ mit den gewaschenen Früchten füllen. Die Früchte sollten in Stücke geschnitten sein, müssen aber nicht entkernt oder entstielt werden. Die Beeren können mitsamt der Traube in das Sieb gegeben werden, was eine große Zeitersparnis bedeutet. Das ganze Set wird bei geschlossenem Deckel auf der Wärmequelle schnell zum Kochen gebracht. Während der Dämpfzeit wird der Ablassschlauch mit einer speziellen Klemme verschlossen, denn erst nach der vollen Dämpfzeit sollte der Saft abgelassen werden. Die Extraktionszeit für Äpfel und Birnen beträgt etwa 60 Minuten.

Nach dem Entsaften gibt es zwei Möglichkeiten:

Konservieren Sie den Saft ohne Konservierungsmittel. Der heiße Saft wird in leere sterile Flaschen abgefüllt. Die volle Flasche wird sofort mit einer speziellen Gummikappe verschlossen. Wenn die Flüssigkeit abkühlt, "schrumpft" die Luft zwischen dem Gummiverschluss und dem Saft. Der Saft kann jahrelang gelagert werden.

Sofortige Verarbeitung. Nach dem Abkühlen wird der Saft in die Gärflasche gefüllt und mit Wasser, Zucker, Pektin-Enzym, Hefenährsalz, Weinhefe und eventuell Säuren versetzt. Der Gärungsprozess beginnt sofort.

DER FERMENTATIONSPROZESS

Bei der Weinherstellung ist eine optimale Gärung Voraussetzung für ein gutes Endergebnis. Nachdem die Apfelwein- oder Weinhefe dem Inhalt eines Eimers oder einer Gärflasche zugesetzt wurde, steigen innerhalb weniger Stunden Kohlendioxidblasen auf und platzen an der Oberfläche der Flüssigkeit auf. Die Gärung hat begonnen.



Die erste Gärung

Die Zahl der Hefezellen wird immer größer und nach 1-2 Tagen ist eine gute Schaumschicht auf der Flüssigkeit zu sehen. Die Gärung intensiviert sich und erreicht nach einigen Tagen ihren Höhepunkt, danach nimmt die Aktivität langsam ab und hört schließlich ganz auf. Dieser Prozess kann einige Tage (Apfelwein) oder mehrere Wochen (Wein) dauern. Die Dauer der Gärung hängt von der Temperatur, aber auch vom Zucker- und Säureverhältnis in der Flüssigkeit ab.

Cider- oder Weinhefen

Wenn Sie Hefe verwenden, die auf der Frucht selbst vorkommt, besteht die Gefahr einer so genannten wilden Gärung. Wilde Hefen können zu einer unvollständigen Gärung führen, was ein mittelmäßiges Bukett und einen zu geringen Alkoholgehalt des Weins zur Folge hat. Manchmal kommt es vor, dass natürlich vergorene Weine "umkippen", d. h. einen mehr oder weniger unangenehmen Geschmack entwickeln und völlig ungenießbar werden.

Eine Kulturhefe ist eine gezüchtete Wein- oder Apfelweinhefe, die die Vermehrung einer anderen Hefe stoppt. Ein Beutel ist ausreichend für 10-20 Liter Wein auf einmal. Angebrochene Tütchen sind nicht haltbar.



Weinhefen

Hefenährsalz

Hefe braucht Stickstoffverbindungen, um optimal zu gedeihen. Diese Verbindungen sind in den meisten verdünnten Fruchtsäften nicht in ausreichendem Maße vorhanden und müssen nachgeliefert werden. Durch die Verdünnung mit Wasser verringert sich die Menge an Mineralien im Most. Wenn nicht genügend Nährstoffe vorhanden sind, kommt der Gärungsprozess vorzeitig zum Stillstand.

Gärtemperatur

Die ideale Temperatur für den Gärungsprozess sollte zwischen 18°C und 25°C liegen und so konstant wie möglich sein. Große Temperaturschwankungen hemmen die Gärung, die dadurch langsamer verläuft. In der Gärflasche sollte die Umgebungstemperatur idealerweise bei 20 °C liegen, um die Bildung von Essig auf Kosten von Alkohol zu vermeiden. Die Essiggärung erfolgt bei einer zu hohen Umgebungstemperatur (+ 28 °C), aber auch eine nicht vollständig gefüllte Gärflasche oder ein Befall mit Fruchtfliegen kann zur Essigbildung führen.

Sobald der Most in die Gärflasche gefüllt ist, wird diese mit einem Wasserverschluss verschlossen. Da der Wasserverschluss mit Wasser gefüllt ist, kann kein Sauerstoff von außen eindringen. Außerdem verhindert der gefüllte Wasserverschluss die Verdunstung des in der Gärflasche gebildeten Alkohols und lässt das Kohlendioxid entweichen. Bei einer stürmischen Gärung sollte die Gärflasche nur zu drei Vierteln gefüllt sein. Dieser Steigraum ist notwendig, da es zu Schaumbildung kommen kann. Das Vorhandensein eines Wasserverschlusses verhindert, dass der Wein zu Essig wird, denn um Alkohol in Essig umzuwandeln, benötigt die Essighefe Sauerstoff.

Andere Zutaten

Spaltet das Pektin der Fruchtzellen auf und ist daher wichtig, um alle Farbstoffe, Zucker und andere Substanzen vollständig aus der Frucht zu extrahieren. Der Pektinabbau verhindert Klärungsprobleme, da mehr als die Hälfte der Weine aufgrund von Pektinschleimern trüb bleiben. Aus Früchten mit hohem Pektingehalt ist es schwierig, Saft zu gewinnen. Aufgrund der hohen Viskosität (Sirupbildung) fließt der Saft nur langsam aus der Frucht und selbst unter dem starken Druck einer Saftpresse bleibt pektingebundener Fruchtsaft im Fruchtfleisch zurück. Pektin wird bei der Herstellung von Marmelade als Geliermittel verwendet.

Die Verwendung von Pektinase ist daher unerlässlich, um den Saft aus einer Fruchtzelle freizusetzen, und kann sowohl dem Fruchtsaft als auch dem Fruchtfleisch zugesetzt werden. Da Pektinase oberhalb von 30°C absterbt, muss die Masse zum Zeitpunkt der Dosierung ausreichend gekühlt sein. Die optimale Einarbeitungszeit beträgt 6-12 Stunden, je nach Pektingehalt der Frucht.

Hefe-Aktivator

Nützlich, um die Weinhefe schnell zu aktivieren.

Gebrauch:

1. Mischen Sie 100 ml Wasser (max. 25°C) mit 1 vollen Teelöffel Hefeaktivator + 1 Esslöffel Zucker in einer leeren, sauberen Weinflasche.
2. Gut schütteln und dann die Wein- oder Apfelweinhefe hinzufügen.
3. Nach 1-2 Stunden ist die Weinhefe aktiv und der Hefestarter kann dem Most oder Saft zugesetzt werden.



Hefe-Aktivator

Richtig messen

Ein Aräometer zur Zuckerbestimmung, ein Testglas, ein Thermometer mit einem Messbereich von 0-110°C und ein Vinometer zur nachträglichen Bestimmung des Alkoholgehalts des Weins sind sehr wichtig. Damit lassen sich spätere Überraschungen wie ein (zu) süßer Wein oder ein Wein, der in der Flasche nachgärt, vermeiden. Darüber hinaus gibt es Acidometer, mit denen sich der Säuregehalt des Weins bestimmen lässt.



Aräometer, Vinometer und Acidometer

Wir brauchen kein kompliziertes Labor, aber es ist ratsam, einige Messungen vorzunehmen. Bestimmen Sie den Zuckergehalt des Mosts mit einem Aräometer und den Alkoholgehalt des Weins oder Apfelweins (danach) mit einem Vinometer.

Das Aräometer

Je weniger Zucker eine Flüssigkeit enthält, desto tiefer sinkt ein Aräometer in die Flüssigkeit ein. Je mehr Zucker in der Flüssigkeit enthalten ist, desto höher schwimmt das Messgerät in der Flüssigkeit. Das Aräometer bestimmt die Massendichte (s.m.) des Mosts oder Weins und zeigt an, wie viel Zucker die Flüssigkeit enthält. Anwendung: Einen Messzylinder mit mindestens 100 ml Inhalt, in dem das Aräometer frei schwimmen kann, bis knapp unter den Rand mit Wein oder (gesiebt) Most füllen, das Aräometer langsam - ohne die Seitenwand und den Boden zu berühren - in die Flüssigkeit absenken und Kohlendioxidblasen durch leichtes Klopfen gegen das Aräometer entfernen. Nach 10 Sekunden lesen Sie den Wert in Augenhöhe ab.

°Oe	Potentieller Alkohol-gehalt	Zuckermenge in gr/ ltr	°Oe	Potentieller Alcohol - Gehalt	Zuckermenge in gr/ltr
10	0,9	12	75	9,9	195
15	1,6	25	80	10,6	208
20	2,3	44	85	11,4	225
25	3,0	57	90	12,2	240
30	3,7	76	95	13,0	252
35	4,4	95	100	13,8	265
40	5,1	107	105	14,5	277
45	5,8	120	110	15,3	290
50	6,5	132	115	16,1	302
55	7,2	145	120	16,9	315
60	7,8	157	125	17,7	327
65	8,6	170	130	18,4	340
70	9,2	182	135	19,2	352

Beispiel:

Die erste Messung zeigt, dass die Probe 40°Oe beträgt. Nach der zweiten Spalte ergibt diese Zuckermenge bei optimaler Gärung einen Alkoholgehalt von 5,1 %. Die dritte Spalte zeigt, dass der Zuckergehalt der Flüssigkeit 107 Gramm Zucker pro Liter beträgt. Wir wollen einen Wein mit 12 % Alkohol herstellen.

Nach der dritten Tabelle sind 240 g Zucker (pro Liter) erforderlich, um diese 12 % Alkohol zu erreichen. Es muss also Zucker zugesetzt werden. Die Menge ist leicht zu berechnen: $240 - 107 = 132$ Gramm pro Liter.

Unser Rezept ist für 5 Liter Wein, also fügen wir dem Most $5 \times 132 = 660$ Gramm Zucker zu, um später den gewünschten Alkoholgehalt zu erreichen.

Bestimmung des Endalkohols mit dem Aräometer

Misst man den anfänglichen s.m. und zieht diesen vom endgültigen s.m. ab, lässt sich der Alkoholgehalt des Weins nach der Gärung schnell berechnen.

Beispiel:

Anfangs-Oechsle. 90

End - Oechsle 00

$90 - 7,36 = 12\%$ Vol. Alcohol.

Zusammenfassung:

Das Aräometer dient zur Bestimmung und Korrektur des Zuckergehalts des Mostes. Wenn die Gärung stagniert und die Position des Aräometers über mehrere Wochen unverändert bleibt, bedeutet dies, dass kein Zucker mehr in Kohlendioxid und Alkohol umgewandelt wird. Mit dem Aräometer lässt sich das Ende der Gärung genau bestimmen.

BESTIMMUNG DES ALKOHOLGEHALTS VON WEIN

Vinometer

Mit einem Vinometer kann man den Alkoholgehalt in Wein oder Bier messen. Ein Vinometer ist ein dünnes Glasrohr (Kapillare) mit einem Becher am oberen Ende. Dieses Röhrchen hat eine Skala von 0 bis 25. Die Genauigkeit des Vinometers hängt von der Reinheit des Rohrs, dem Restzuckergehalt des zu messenden Weins und der Temperatur ab. Süße Weine ergeben eine falsche Messung und sollten daher

vor der Messung mindestens 2 bis 4 Mal verdünnt werden. Das Vinometer sollte nach jeder Messung mit warmem, abgekochtem Wasser gespült werden, um ein Verstopfen der Kapillare zu verhindern. Das Deluxe-Modell ist genauer und hat einen blauen Hintergrund auf der gelben Skala und ist besser ablesbar.



Arbeitsweise:

Gießen Sie den zu messenden Wein in den Trichter. Die Flüssigkeitssäule darf nicht durch Luftblasen oder Schmutz unterbrochen werden; sobald die ersten Tropfen aus dem spitzen Ende austreten, sollte es mit dem Finger verschlossen werden. Dann das Vinometer umdrehen und mit der Trichermündung auf den Tisch stellen und den Finger aus der Spitze nehmen, die Flüssigkeitssäule im Kapillarrohr fällt schnell ab und zeigt im Ruhezustand den Alkoholgehalt an. Nach Gebrauch mit lauwarmem, abgekochtem Wasser gut ausspülen.

Abstechen

Wenn der klare Wein vom Hefesatz entfernt wird, nennt man das Abstechen. Anstelle des Abhebens kann der Wein auch vom Trub abgossen werden, aber dann kommt eine Menge Abfall mit. Der Wein bleibt trübe und ein Teil der Abfallprodukte landet wieder im Wein. Dieser Trub besteht aus abgestorbenen Hefezellen, Pektin und Eiweißresten, die während des Gärprozesses auf den Boden der Gärflasche gesunken sind und sich dort als mehr oder weniger feste Schicht absetzen. Wenn der Wein lange auf dem Trub liegt, spielen sich am Boden der Gärflasche alle möglichen chemischen Prozesse ab, und es besteht eine gute Chance, dass der Wein das Aroma oder den Geschmack übernimmt.

Den Wein umfüllen

Ein Siphonschlauch ist in der Regel aus Kunststoff, so dass man beim Siphonieren sehen kann, ob der Wein richtig fließt. Der Durchmesser des Siphonschlauchs und der Höhenunterschied der Flaschen bestimmen die Siphongeschwindigkeit.

Am Ende des Siphons befindet sich in der Regel ein ausziehbares, gehärtetes Stück mit einem Trubkopf. Dieses Hartstück bewirkt, dass der Siphonschlauch gerade in der Gärflasche über dem Trub steht. Da das gehärtete Stück ausziehbar ist, kann der Siphon gut an die Höhe der jeweiligen Flasche angepasst werden.

Der Hefekopf am Ende des gehärteten Stücks ermöglicht es dem Siphonschlauch, am Boden der Flasche zu stehen, ohne den Trub aufzurühren. Wenn der Siphon-Clip am Rand der obersten Flasche befestigt ist, haben Sie eine zusätzliche Hand frei, was das Befüllen und Abfüllen von Flaschen erleichtert.

Verwendung von Sulfid beim Ablassen oder Umpumpen

Je nachdem, ob der Most bereits mit Sulfid behandelt wurde, verwendet man 0,5 bis 1 Gramm Sulfid pro 10 Liter Wein. Die Verwendung von Sulfid beim Abstechen verhindert eine erneute Gärung und Oxidation des Weins.

Abfüllen

Vorbereitung

Das Abfüllen ist ein Vergnügen, muss aber mit großer Sorgfalt erfolgen, damit der Wein in der Flasche nicht an Qualität verliert. Nach dem letzten Abstechen muss der Wein mehrere Wochen lang stehen, bevor er in Flaschen abgefüllt wird.

Flaschen

Verwenden Sie Apfelweinflaschen für Schaumweine und verschließen Sie sie mit einem Sektkorken aus Kunststoff und einem Eisenkäfig, um den Kunststoffkorken zu versiegeln. Eine Sektfflasche ist aus dickerem Glas gefertigt, um den Kohlendioxiddruck in der Flasche zu bewältigen. Bewahren Sie Apfel- oder Birnenwein niemals in Weißweinflaschen auf, da er durch die Oxidation schnell braun wird. Weichen Sie die Flaschen in sauberem Wasser ein und spülen Sie sie mit einer Sulfidlösung oder einer Lösung von PURO Oxi ® aus.

Äpfel und Birnen

Bestandteile des Apfels

Für einen Winzer ist es wichtig zu wissen, welche Stoffe in Äpfeln und Birnen enthalten sind. Wir beschränken uns auf die wichtigsten Stoffe, die den Geschmack, das Aroma oder den Gärungsprozess beeinflussen. Alle Zahlen sind Durchschnittswerte. Der Zuckergehalt ist in einem sonnigen Jahr deutlich höher als in einem schlechten Jahr, aber auch die Region und das Klima haben einen natürlichen Einfluss.

Zwischen kleinen und großen Äpfeln der gleichen Sorte gibt es keinen Unterschied. Dennoch betreiben die Obstbauern einen großen Aufwand, um ihre Äpfel und Birnen nach Größe zu sortieren. Die kleinsten Exemplare kommen gar nicht erst zur Versteigerung und werden oft sehr billig verkauft.

Ein Apfel enthält:

Wasser	85	g
Zucker	13	g
Zellstoff	1	g
Stärke	1	g
Sorbitol	0,6	g
Pektin	0,8	g
Eiweiß	0,04	g
Fett	0,04	g
Mineralstoffe	0,3	g
Apfelsäure	0,6	g
Zitronensäure	0,02	g

Pektine

Pektin findet sich hauptsächlich in der Zellwand der Frucht, aber auch im Saft reifer Früchte. Im Durchschnitt enthalten Äpfel 0,6 bis 0,7 % Pektin. Die Frucht enthält auch Enzyme, die Pektin abbauen. Dabei handelt es sich um eiweißähnliche Substanzen, die vor allem während und nach der Reifung aktiv werden. Wenn das Fruchtfleisch erhitzt wird, verlieren die Enzyme ihre Wirksamkeit. Daher ist es besser, den Most für Apfelwein oder Wein nicht über 30-35°C zu erhitzen und mit Pektin-Enzym II zu behandeln, das für Äpfel und Birnen empfohlen wird, weil es neben Pektin auch Stärkereste abbaut. Um zusätzliches Aroma und Farbe freizusetzen, wird Rohpect-PRO verwendet.

Vitamine und Apfelsorten

Äpfel und Birnen enthalten 2 bis 10 mg Vitamin C pro 100 Gramm (Hagebutten liegen mit 1.000 mg pro 100 Gramm weit darüber). Zwischen diesen Extremen liegen die Werte anderer Früchte. Bei Äpfeln und Birnen befindet sich das Vitamin C hauptsächlich in der Schale, ein weiterer Grund, diese Früchte so anzubauen, dass die Schale sicher essbar ist.

Sorten

Im Prinzip können alle Apfelsorten zur Weinherstellung verwendet werden, aber eine Mischung aus mehreren Sorten sorgt für ein besseres Gleichgewicht im Wein. Die Defizite einer Sorte werden durch den Überschuss einer anderen ausgeglichen. Es gibt Äpfel, die überwiegend süß schmecken, andere, die einen sauren Eindruck machen, und leicht bittere Äpfel. Mischen Sie 3 Teile Tafel- oder Handäpfel mit 1 Teil süßen Äpfeln und 1 Teil Mostäpfeln oder bitter riechenden Äpfeln, um eine gute Mischung zu erhalten.

Waschen

Waschen Sie die Äpfel in reichlich Wasser, um Sand, Spritzmittelreste und andere Verunreinigungen zu entfernen, und anschließend in einer schwachen Sulfitlösung (4 Gramm pro 10 Liter Wasser), um die Hefe auf der Schale zu entfernen. Wenn die natürliche Hefe auf dem Apfel nicht verwendet werden soll, kann das Waschen mit Sulfit weggelassen werden. Es besteht dann die Gefahr einer wilden Gärung mit dem Risiko von Geschmacksanomalien.

Die Verwendung von spezieller Apfelwein- oder Weinhefe wird empfohlen, da auch bei ungespritzten Äpfeln Chemikalien auf der Schale vorkommen können, die sich über die Luft oder den Regen dort abgelagert haben. Waschen Sie nur Äpfel, die in der zur Verfügung stehenden Zeit verarbeitet werden können, da ungewaschene Äpfel besser haltbar sind. Entfernen Sie faule Stellen (schälen ist nicht notwendig) und entfernen Sie die Stiele nur beim Entsaften mit einer Saftpresse.

Fruchtfleisch

Äpfel lassen sich am besten verarbeiten, wenn sie innerhalb von zwei Wochen nach der Ernte verarbeitet werden, da die Früchte dann leicht ihren Saft abgeben. Die Früchte müssen natürlich sehr reif sein, denn dann haben sie ein Maximum an Aroma, Farbe und Zucker, während fast keine Stärke und viel weniger Säure vorhanden sind.

Kalbfrüchte können verwendet werden, wenn sie reif sind und nicht zu lange auf dem Boden gelegen haben. Alte Äpfel, die lange gelagert wurden und daher schlecht komprimierbar sind, können dennoch verwendet werden, sofern sie einer Vorbehandlung unterzogen werden. Das Fruchtfleisch dieser alten Äpfel scheint den Saft behalten zu wollen, was auf eine Veränderung in der Struktur der Zellwände zurückzuführen ist. Man hat festgestellt, dass die Zellwände und die Dichtungsmasse zwischen ihnen weniger fest werden. Wenn man einen solchen lange konservierten Apfel auspresst, gleiten die Zellen aneinander vorbei.

Beim Quetschen frischer Äpfel platzen die Zellwände sofort auf. Wenn die Frucht nicht frisch ist, wird dem Fruchtfleisch Pektin-Enzym zugesetzt, um die Zellwände zu öffnen. Dieses Enzym muss 6-12 Stunden lang wirken. Die Zugabe von Wasser ist auch deshalb sinnvoll, weil lange konservierte Äpfel viel Feuchtigkeit durch Verdunstung verloren haben.

Bei frischen Äpfeln ist eine Enzymbehandlung immer besser, um eine höhere Saft- und Aromausbeute zu erzielen. Lassen Sie das Fruchtfleisch zusammen mit dem Saft einige Zeit dicht abgedeckt stehen. Der freigesetzte Saft nimmt dann zusätzliche Geschmacks- und Aromastoffe aus der Schale auf.

Kleine Mengen (bis zu 20 kg)

Es gibt viele Möglichkeiten, Apfel- oder Birnenmus herzustellen. Die einfachste ist, die Früchte in kleine Stücke zu schneiden und in einem großen Gefäß zu zerkleinern und dann mit Wasser zu übergießen und auszupressen. Nur für kleine Mengen (bis zu 10 kg) empfiehlt sich ein Entsafter. Ein Entsafter (Dampfentsafter) ist bei weitem die beste Methode, um lagerfähigen Apfel- oder Birnensaft herzustellen.

Größere Mengen (20 –200 kg)

Da Äpfel und Birnen leicht oxidieren (braun werden), ist eine Obstmühle sehr praktisch. In dem Edelstahlbehälter werden die Äpfel schnell zu Brei zermahlen. Die speziellen Klingen "greifen" das Obst und die Walzen zerkleinern die Äpfel mit minimaler Oxidation. Das Fruchtfleisch kann sofort weiterverarbeitet werden.



Obstmühle

Sehr große Mengen (200 kg und mehr)

Für diese Mengen ist ein Apfelsausstecher unverzichtbar. Der Apfelsäuerer ist ein elektrisches Gerät mit speziellen Klingen, das einem Gerät ähnelt, das im Garten Äste zerkleinert. Der Apfelsäuerer ist für Mengen bis zu 400 kg Obst pro Stunde geeignet. Die normale Ausbeute liegt bei 40-50 Litern Saft aus 100 kg Äpfeln, aber mit der Kombination Obstmühle/Apfelpresse und Entsafter werden es sogar 60-70 Liter.

Normalerweise bildet sich auf dem ausgepressten Saft eine dicke Schaumschicht. Nach einigen Stunden den klaren Saft unter dem Schaum abzapfen und in einem feinen Nylonsack über einer Flasche mit Trichter ablaufen lassen.

Auspressen

Zum Auspressen des Fruchtfleisches kann ein stabiler Presssack verwendet werden. Bei kleinen Mengen Obst kann dies auch von Hand geschehen, ein Musselintuch oder ein altes Geschirrtuch ist dafür gut geeignet. Für größere Obstmengen empfiehlt sich ein Entsafter.

Waschen Sie den Presssack nach dem Gebrauch gründlich aus. Das verklumpte Fruchtfleisch lässt sich nach dem Trocknen kaum noch aus dem Beutel herausholen. Spülen Sie den Presssack nach der Reinigung gut mit einer Sulfidlösung aus, um Schimmel und Fruchtfliegenbefall zu vermeiden.

Apfelwein

Bei der Herstellung von Apfelwein muss dem Trester zusätzlich Zucker zugesetzt werden, und zwar bis zu 2 kg pro 10 Liter. Der Alkoholgehalt von Apfelwein muss über 10 % liegen, um ihn haltbar zu machen. Mit einem höheren Alkoholgehalt ist Apfelwein mehrere Jahre länger haltbar als Apfelwein.

Cider

Natürlicher Apfelwein enthält höchstens 6,5 % Alkohol, und dem Fruchtfleisch wird vor dem Gärungsprozess kein Zucker zugesetzt. Bei der Herstellung von Apfelwein sollte der Saft so wenig schädliche Mikroorganismen wie möglich enthalten. Dies wird erreicht, indem der Saft nach dem Pressen pasteurisiert oder mit Sulfid versetzt wird.

Für Apfelwein sollten 2 Gramm Sulfit pro 10 Liter verwendet werden, und 24 Stunden später sollte ein aktiver Hefestarter in den Most gerührt werden.

Die aktive Hefekolonie begibt sich in eine attraktive Umgebung, in der Säuren, Zucker und Hefenährstoffe reichlich vorhanden sind. Die schwächsten Hefezellen werden durch Sulfitrückstände abgetötet, aber die verbleibende Hefe ist stark und gesund, so dass sich die Kolonie schnell vermehren kann.

Natürlicher oder naturnaher Apfelwein

Bei der Herstellung eines natürlichen Apfelweins wird dem Saft kein Zucker zugesetzt. Sie müssen den Alkoholgehalt anschließend so nehmen, wie er ist, und der Prozentsatz schwankt von Jahr zu Jahr.

Für einen naturnahen Apfelwein fügen Sie zusätzlichen Zucker hinzu, um einen höheren Alkoholgehalt zu erreichen.

Vor der Gärung messen Sie die Dichte des Saftes mit einem Aräometer. Bei einem Prozentsatz von 6,5 % sollte der s.m. bei 1050 liegen. Wenn dieser Wert

niedriger ist, sollte dem Most Zucker zugesetzt werden, um den gewünschten Alkoholgehalt später zu erreichen.

Säure

Bei handelsüblichem Apfelwein schwankt der Säuregehalt recht stark zwischen 3,2 und 6,0 Gramm pro Liter. Der Säuregehalt sollte nicht zu niedrig sein, etwa bei 5 bis 6 Gramm pro Liter, und das lässt sich nach einiger Übung gut herausschmecken.

Gärung und Hefestart

Die Gärung von Apfelwein ist der von Wein sehr ähnlich und endet manchmal schon nach sechs bis zehn Tagen. Der Wasserverschluss zeigt an, wie schnell die Gärung voranschreitet. Kontrollieren Sie regelmäßig mit dem Aräometer und notieren Sie sich alles. Ein gut funktionierender Starter ist wichtig, denn Oxidation ist der Feind Nummer eins! Verwenden Sie den Hefestarter/Aktivator für eine schnelle Kultivierung der von Ihnen gewählten Weinhefe.

Spezielle Weinhefe für Äpfel

Für leichte Apfelweine (11-12%) Steinberg- oder Bernkastel-Hefe.

Für etwas süßere Sorten (13-14%) wählen Sie Sauternes-Hefe.

Für Apfelwein und Schaumweine: Apfelweinhefe (max. 6,5%) oder Champagnerhefe (11,5%).

Das Verfahren

Apfelwein gärt am besten in Flaschen oder Fässern von 20 Litern oder mehr. Stellen Sie eine große Gärflasche in einen Korb, um sie zu schützen und zu isolieren. Der Gärungsprozess verläuft in großen Flaschen besser als in mehreren kleinen Flaschen, da die Temperatur weniger schwankt.

Füllen Sie die Gärflasche höchstens bis zur Schulter, da sich während der ersten Gärung viel Schaum bildet.

Nach einer Woche kann die Flasche portionsweise weiter befüllt werden, um Schimmel keine Chance zu geben und Essigbildung zu verhindern.

Innerhalb weniger Wochen nimmt die Aktivität ab und der gesamte Zucker wird in Alkohol umgewandelt.

Wenn die Gärung abbricht, bevor der gesamte Zucker umgewandelt ist, überprüfen Sie folgende Punkte:

Ist die Temperatur hoch genug (15-20°C.)?

Ist/war der Säuregehalt des Mostes korrekt?

Ist ein Restzucker vorhanden und wenn ja, wie viel?

Liegt eine Kontamination durch Essigsäurebakterien vor?

Wenn der Fehler nicht behoben werden kann, sollte der Most schrittweise wieder zur Gärung gebracht werden. Stellen Sie erneut eine Arbeitsmaische her und fügen Sie einen Liter nicht gärenden Most hinzu. Wenn dieser weiter gärt, verdoppeln Sie die Menge jeden Tag, bis alles wieder gärt. Der Gärungsprozess von Apfelwein sollte normalerweise keine Probleme verursachen und ist der Teil, den Sie selbst wenig beeinflussen können, außer guten Materialien und Zutaten.

Klären

Solange der Apfelwein gärt, wird er nicht klar, weil das Kohlendioxid Fruchtpartikel mit nach oben nimmt. Erst nach der Gärung beginnt der Klärungsprozess. Die Klärung geht schneller, wenn die Flasche an einem kühlen Ort aufbewahrt wird. Wenn sich eine Bodensatzschicht gebildet hat, sollte der Apfelwein abgefüllt werden.

Es kann vorkommen, dass sich trotz aller Hygiene ein weißer Belag auf dem Apfelwein bildet, der zunächst als weiße Pünktchen erscheint (Candida Mycoderma). Sulfit tötet diesen Pilz ab, und nach einigen Tagen können Sie die Flüssigkeit abgießen und die Pilzreste am Boden liegen lassen.

Abfüllen

Stiller Apfelwein enthält keine Kohlensäure und kann in jede Art von Flasche mit einem normalen Korken abgefüllt werden. Für Apfelwein mit Kohlensäure ist eine stabile Sektfflasche mit Kunststoffstopfen und Drahtbügel oder eine Bierflasche mit Bügelverschluss erforderlich. Die Flaschen müssen natürlich makellos sein.

Die Flaschen auf dem Kopf stehend abtropfen lassen und eine bestimmte Menge Zucker und/oder Honig in jede Flasche geben. Die Menge hängt von dem Druck ab, der auf den Apfelwein ausgeübt werden soll. Je mehr Zucker oder Honig, desto höher ist der Kohlendioxiddruck in der Flasche. In eine ¾-Liter-Sektflasche passen zwei Messlöffel Zucker (kleine gestrichene Teelöffel), von Honig können Sie bis zu drei nehmen. Verwenden Sie immer einen mild schmeckenden Honig. Wenn die Flaschen vollständig gefüllt und gut verschlossen sind, kann der zugesetzte Zucker oder Honig durch die noch im Apfelwein vorhandene Hefe gären. Nach zwei bis drei Wochen an einem mäßig warmen Ort ist genug Druck auf den Flaschen und die Flaschen sollten an einem kühlen Ort gelagert werden. Honig gärt schneller nach als Zucker. Jedes Kilo Honig ersetzt 800 Gramm Zucker.

Trinken und Lagern

Der hergestellte Apfelwein ist im darauffolgenden Sommer am besten, denn es hat keinen Sinn, ihn lange reifen zu lassen, denn Apfelwein schmeckt am besten, wenn er jung und frisch ist. Apfelwein, der älter als 2-3 Jahre ist, fängt oft an, muffig zu riechen, und der frische Geschmack ist nicht mehr vorhanden. Apfelwein wird am besten an einem kühlen und dunklen Ort gelagert, an dem die Temperatur von Tag zu Nacht nicht zu stark schwankt. Temperaturunterschiede im Laufe des Jahres sind weniger wichtig, da sie in der Regel allmählich auftreten.

Im Handel gibt es Plastikbeutel mit einem Hahn am Boden (Bag-in-Box). Wenn der Apfelwein aus diesen Beuteln getrunken wird, schrumpft der Beutel, so dass kein Sauerstoff an den Apfelwein gelangen kann. Abgefüllter Apfelwein wird in diesen Beuteln nicht gelagert, sondern nur der stille Apfelwein.

Depot

Um Pfropfen in Apfelwein zu vermeiden, muss man die Flaschenköpfe einfrieren, so wie es im "richtigen Leben" mit Champagner gemacht wird. Eine ganz schöne Arbeit, mit Salz und Eis. Trüber Sekt schmeckt dann plötzlich auch sehr gut...

Servieren

Wenn Sie Ihren Gästen ein schönes Glas Apfelwein servieren wollen, kühlen Sie ihn zuerst und vermeiden Sie es, die Flasche zu schütteln. Öffnen Sie die Flasche vorsichtig und füllen Sie alle Gläser, ohne die Flasche jedes Mal hochkant zu halten, denn der Bodensatz bleibt unberührt und nur das letzte Glas Apfelwein wird leicht trüb sein.

Birnen

Die Technik zur Herstellung von Birnenwein oder -cidre ist die gleiche wie bei Äpfeln, aber die Klärung kann problematischer sein. Manchmal wird ein Birnenwein oder -cidre, nachdem er klar geworden ist, in der Flasche, in die er abgefüllt wird, wieder trüb. Dies ist auf den höheren Tanningehalt einiger Birnensorten zurückzuführen.

Birnencider

Wer seine eigenen Mostbirnen anbaut, kann den richtigen Erntezeitpunkt genau bestimmen und kennt oft die Eigenschaften der verschiedenen Sorten genau. Echte Mostbirnen reifen im Gegensatz zu Mostäpfeln schnell, vor allem die frühen Sorten, und der Zeitpunkt des Pflückens und Kelterns ist sehr wichtig. Es ist auch möglich, aus Tafelbirnen Birnenwein herzustellen, aber dann erhält man einen Apfelwein mit einem ganz anderen Geschmack.

Wenn Mostbirnen unreif gepresst werden, hat der Saft wenig Geschmack und der Apfelwein ist schwieriger zu klären. Überreife Birnen lassen sich kaum auspressen, weil das Fruchtfleisch schleimig ist. Außerdem besteht die Gefahr, dass sich durch die Einwirkung von Mikroorganismen, die vor allem auf faulenden Früchten zu finden sind, Nebearomen bilden.

Birnen mit geringem Tanningehalt können sofort nach dem Aufschluss gepresst werden, aber Birnen mit hohem Tanningehalt müssen 4 bis 24 Stunden lang als Fruchtfleisch in einem Fass stehen. Wenn aus der Pulpmasse ein klarer Saft austritt, ist es genug Zeit. Die Mikroorganismen sollten durch Zugabe von Sulfid (maximal 2 Gramm pro 10 Liter) oder durch Pasteurisierung gut unter Kontrolle gehalten werden.

Wenn der Apfelwein zu sauer ist, sollte eine Milchsäuregärung eingeleitet werden, um den Zitronensäuregehalt zu reduzieren. Der Apfelwein sollte in einem möglichst vollen Gefäß nachgereift werden, um den Zutritt von Sauerstoff zu verhindern.

In dem instabilen Apfelwein können sich noch viele Stoffe absetzen. Dann ist es an der Zeit, den Apfelwein zu mischen oder gegebenenfalls mit Gelatine zu klären und anschließend zu filtern. Wenn Sie Zweifel an der Stabilität haben, stellen Sie ein klares Glas Apfelwein über Nacht in den Kühlschrank. Der Apfelwein ist erst dann stabil, wenn die Flüssigkeit am nächsten Tag ebenfalls klar ist.

Tannine

Die hohe Tanninkonzentration im Birnensaft ist stark voneinander abhängig und kann daher eine Trübung verursachen. Durch die Verwendung von Gelatine als Klärmittel (1-2 Gramm pro 10 Liter) wird das überschüssige Tannin ausgefällt. Natürlich will man nicht das ganze Tannin loswerden, sonst fehlt dem Apfelwein der Körper. Frisch gepresster Birnensaft enthält viel Tannin. Lassen Sie den Saft 4-24 Stunden stehen, um diesen Gehalt zu reduzieren, aber achten Sie auf die Oxidation des Saftes.

Zucker

Birnen können wesentlich mehr Zucker enthalten als Äpfel (früher wurde ein Anfangsgehalt von 1090 s.m. gemessen). Ein Teil dieses Zuckers besteht aus Sorbit, das nicht vergärbar ist und trotzdem einen süßen Geschmack ergibt. Birnen mit viel Sorbit werden manchmal bei einem s.m. von 1010-1020 ausgegoren und der s.m. sinkt dann nicht weiter. Auch Äpfel, Kirschen und Pfirsiche enthalten Sorbit, manchmal bis zu 10 % ihres Gewichts.

Säure

Birnen enthalten hauptsächlich Zitronen- und Apfelsäure (bis zu 2 bis 4 Gramm pro Kilo) sowie Aminosäuren, die die Vermehrung der Weinhefe erschweren und damit die Aromabildung verringern. Jeder Fehler wird sofort bestraft, da er sich direkt auf den Geschmack und das Aroma auswirkt. Achten Sie also auf eine gute Weinhefe und eine aktive Maische!

Es entstehen auch Stoffe wie Acetaldehyd und Ethylacetat, die dem Birnenwein manchmal einen essigartigen Geschmack oder Geruch verleihen. Vermeiden Sie dies, indem Sie verschiedene Birnensorten verwenden. Schwefel bindet.

Rezepte

Apfelwein (10 Liter)

10 kg	Äpfel
2,5 kg	Zucker
1 Teelöffel	Pecto-Enzyme II
1 Teelöffel	Rohament-P
2 Teelöffel	Hefenährsalz
1 Beutel	Weinhefe

Den Saft der Äpfel auspressen und Pecto-Enzym und Rohament-P zugeben. Den Zucker im Saft auflösen und Hefe, Hefenährsalz und Wasser zugeben. Ein eventuelles Säuredefizit mit Weinsäure bis zu 6 g pro Liter ergänzen. Wenn zu viel Most vorhanden ist, kann der Überschuss separat in einer geeigneten Flasche vergoren werden. Nach dem ersten Abzapfen kann dieser zum Nachfüllen in die Flasche verwendet werden. Dieser Wein gärt innerhalb kurzer Zeit aus und klärt sich ohne Probleme. Gemischte Apfelsorten ergeben bessere Ergebnisse.

Dessert-Apfelwein (10 Liter)

10 kg	Äpfel
2 kg	Süße Äpfel
0,7 kg	Honig
1,5 kg	Bananen
1 liter	Traubenkonzentrat
1 liter	Aprikosensaft
1 Teelöffel	Pecto-Enzyme II
1 Teelöffel	Rohament-P
2 Teelöffel	Hefenährsalz
1 Beutel	Weinhefe

Ein großartiges Rezept für die Herstellung eines goldenen, süßen Dessertweins mit sanftem Bukett. Der Wein braucht lange zum Gären und ist erst nach einem Jahr reif. Vorzugsweise in halbe Weinflaschen abfüllen und den Wein direkt aus dem Kühlschrank in einem dünnen Glas servieren. Wenn die Äpfel verschnitten werden, ist das Ergebnis immer besser.

Aus den Äpfeln Saft herstellen und den Aprikosensaft dazugeben. Alle anderen Zutaten hinzufügen und zum Gären bringen. Nach starker Gärung nach einigen Tagen den Honig zugeben. Die Bananen zerdrücken, in zwei Litern Wasser weich kochen, den Kochsaft durch einen feinen Filterbeutel oder ein Tuch gießen und zum Most in der Flasche geben. Wenn der s.m. auf 1010 gesunken ist, das Traubenkonzentrat hinzufügen. Wenn die Gärung zum Stillstand gekommen ist, wird alles in eine sterile Flasche umgefüllt und gegebenenfalls mit reinem Apfelsaft aufgefüllt.

Apfelcider (10 Liter)

18 kg	Äpfel
1 Teelöffel	Tannine
1 Teelöffel	Pecto-Enzyme II
1 Teelöffel	Rohament-P
1 Beutel	Cider-Hefe

Sammeln Sie reife Äpfel, je mehr Sorten, desto besser. Alle Äpfel in Sulfidlösung waschen, mit viel Wasser nachspülen. Wenn der gesamte Brei hergestellt ist, fügen Sie die Zutaten hinzu und rühren Sie den Most gut um.

Stellen Sie das (abgedeckte) Fass an einen warmen Ort (20-25 °C) und rühren Sie den Most dreimal am Tag gut um.

Nach ein bis zwei Tagen kann bereits eine Menge Saft vom Boden des Fasses ablaufen. Ein Hahn am Boden des Fasses ist sehr praktisch. Pressen Sie das restliche Fruchtfleisch aus. Die gesamte Saftausbeute beträgt etwa 60-70 %. Messen Sie nun den Säuregehalt des Saftes. Liegt er zwischen 1040 und 1050, muss kein Zucker zugesetzt werden, bei einem s.m. unter 1040 ist jedoch zusätzlicher Zucker erforderlich.

Arbeiten Sie hygienisch und steril, da Apfelwein wenig Alkohol enthält und anfällig für Infektionen ist. Vermeiden Sie auch den Kontakt mit Sauerstoff, da Apfelwein schnell oxidiert. Nach Abschluss der Gärung setzen sich die Trester und die Hefe ab und können zum ersten Mal abgeschöpft werden. Nach der Klärung wird er in Sektflaschen abgefüllt.

Birnencider

Wie bei Apfelwein, aber natürlich aus Birnen hergestellt. Alle Zutaten bleiben gleich, außer dem Gerbstoff, der weggelassen werden muss. Achtung: Birnensaft oxidiert noch viel schneller als Apfelsaft, daher ist bei der Verarbeitung der Früchte und beim Abfüllen des Weins besondere Vorsicht geboten!

Wein aus Äpfeln, Birnen und Trauben (10 Liter)

8 kg	Äpfel
2,5 kg	Birnen
4 kg	Helle Trauben (oder 0,5l Mostextrakt)
1,5 kg	Zucker
1 Teelöffel	Pecto-Enzyme II
1 Teelöffel	Rohament-P
2 Teelöffel	Hefenährsalz
1 Beutel	Weinhefe

Entsaften Sie Äpfel, Birnen und Weintrauben. Lassen Sie zunächst das Pecto-Enzym und Rohament-P einwirken. Lösen Sie dann den Zucker im Saft auf und fügen Sie Hefe, Hefenährstoff und ggf. Wasser hinzu. Ergänzen Sie ein Säuredefizit mit Weinsäure bis zu 6,6 Gramm pro Liter.

Überschüssiger Most kann separat in einer geeigneten Flasche vergoren und nach dem ersten Abstechen zum Auffüllen verwendet werden. Dieser Wein klärt sich schnell und ist innerhalb von sechs Monaten trinkfertig.