

Die Kunststoffbrennanlage

Eine pfiffige Methode, um Schnaps zu erzeugen.



Erste Auflage – 01.02.2003

Copyright 2003: Der Verfasser durch www.amazingstill.com, Malmö, Schweden.
Dieses Buch darf an Freunde weitergegeben werden. Der Inhalt darf nicht geändert werden. Aus dem Schwedischen von Klaus-Dieter Hiesche.

Die aktualisierte Fassung liegt immer auf www.amazingstill.com zum Herunterladen bereit.

Die Kunststoffbrennanlage bietet zahlreiche Vorteile gegenüber einer herkömmlichen Brennanlage für den Hobbybereich.

- Sie können die Anlage einfach selbst bauen – in wenigen Minuten. Sie müssen weder schweißen können noch andere heikle Bastelarbeiten ausführen.
- Die Anlage ist billig im Bau.
- Die Anlage läuft geruchlos.
- Kühlwasser wird nicht benötigt. Die Anlage kann daher an einem wahlfreien Ort betrieben werden.
- Die Anlage nimmt wenig Platz in Anspruch – kann leicht verborgen werden, auch während des Betriebs.
- Der erzeugte Alkohol ist sehr rein.
- Die Anlage kann einfach zerlegt werden.

Hört sich das zu gut an, um wahr zu sein?

Überhaupt nicht! Lesen Sie weiter, um zu erfahren, wie das möglich ist!

HINWEIS!

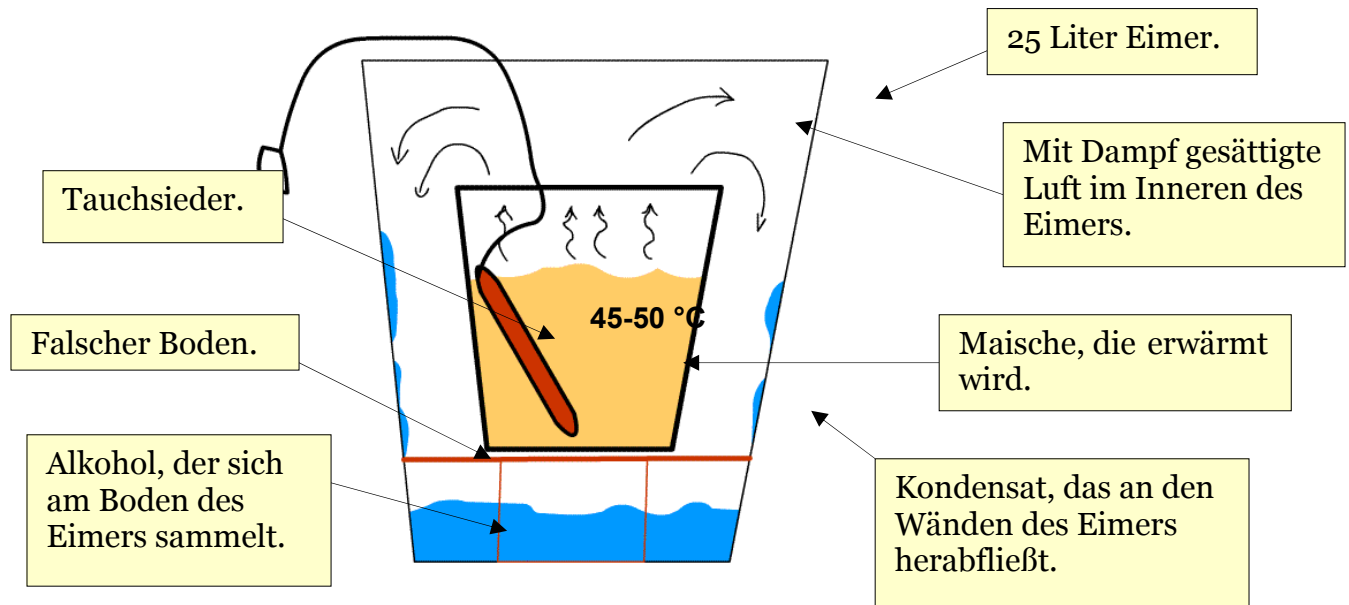
Das private Brennen von Schnaps ist in den meisten Ländern nicht erlaubt oder zumindest nur innerhalb gewisser Grenzen möglich. Bitte beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen in Ihrem Land.

Besser als eine herkömmliche Brennanlage

Es gibt zahlreiche Anleitungen und Zeichnungen, wie man eine Brennanlage für den privaten Betrieb baut. Gemeinsam für alle ist, dass sie einige heikle Details enthalten. Teile aus Edelstahl müssen verschweißt werden und das Heizgerät soll man elektronisch steuern können. Während des Betriebs, muss die Anlage an Kühlwasser angeschlossen sein. Der Brennvorgang ist nicht gerade geruchlos. In den Rohren für das Kühlwasser kann es rauschen, was den Nachbarn mag ahnen lassen, was im Gange ist. Während des Betriebs, lässt man eine Anlage nicht gern unbeaufsichtigt. Schläuche können sich lösen; das (Kühl)wasser kann abgeschaltet werden usw. Das Ergebnis ist nicht selten ein übel riechender, jedoch starker Spirit, der mehrmals mit Aktivkohle gereinigt werden muss, ehe er genießbar ist. Die Anlagen sind oft falsch konstruiert, um optimal funktionieren zu können.

Aus meinen Ausführungen klingt wahrscheinlich eine gewisse Skepsis gegenüber herkömmlichen Brennanlagen für den Privatgebrauch heraus. Eigentlich stimmt das nicht. Seinen eigenen Schnaps brennen, die Anlage effektiver machen, damit der Alkohol besser wird, ist zweifelsohne ein großes Vergnügen. Für Otto Normalverbraucher, aber, ist der mit einer herkömmlichen Brennanlage verbundene Aufwand erheblich. Es gibt keinen Grund, ein Gerät zu betreiben, das jedesmal 10 Liter hochprozentige Ware liefert, obgleich man sich ein Glas jeweils nur am Wochenende gönnt. Deshalb habe ich eine dem häuslichen Bedarf angepasste Anlage konstruiert.

Und so funktioniert meine Anlage:



Das Prinzip ist denkbar einfach. In einen 25 Liter Eimer („Weineimer“) stellt man einen 10 Liter Eimer mit Maische (aus Maische macht man Alkohol; ein Wein ohne Obst, könnte man sagen; näheres darüber später). Dann macht man den Weineimer mit einem Deckel dicht: der Eimer mit Maische wird quasi eingesperrt. Die Maische wird dann mit Hilfe eines Tauchsieders auf 45-50 °C erhitzt. Dabei verdampfen Alkohol und Wasser und sättigen das Innere des Weineimers. Nach einer Weile kondensieren die Alkohol- und Wasserdämpfe an der Wand des Weineimers. Das Kondensat fließt die Wand hinab und sammelt sich am Boden des Eimers. Das war's! Komplizierter ist es nicht. Der kondensierte Alkohol hat einen Gehalt von 35-40%vol. – wie die meisten käuflichen Spirituosen. (Es gibt auch ein paar Varianten, bei denen ein Sprit mit höherem Alkoholgehalt gebildet wird. Aber darüber später). Der Alkohol ist von guter Qualität. Ganz perfekt ist er aber nicht. Es empfiehlt sich eine Nachreinigung mit Aktivkohle. Wie das gemacht wird und die Wirkungsweise erkläre ich später. Jedenfalls ist die Qualität weit besser, als bei einer herkömmlichen Anlage. Bei einer Temperatur der Maische von 50 °C erhält man rund 1 Liter Alkohol pro Tag. Das dürfte auch dem ärgsten Durst genügen. Bei 45 °C läuft der Vorgang etwas langsamer. Man gewinnt aber an Qualität. Die Idee, Luft mit Alkohol- und Wasserdampf zu sättigen und dann den Dampf zu kondensieren ist nicht neu. Meines Wissens, aber, gibt es kein Gerät, das, diesem Prinzip folgend, so einfach gebaut werden kann.

Schrittweise Anleitung zum Bau einer Kunststoffbrennanlage

Weineimer kann man vielerorts erwerben, z.B. im Baumarkt. Sie haben einen Inhalt von 25 bis 30 Litern.

Der Eimer mit der Maische darf nicht direkt auf den Boden des Wineimers gestellt werden. Er muss auf etwas stehen, beispielsweise irgend einem Topf. Selbst habe ich einen 10 Liter Eimer verwendet, den ich auf 9 cm Höhe gekürzt habe. Er ist breit und kann daher nicht kippen. Was Sie auch nehmen, denken Sie daran: es muss Alkohol vertragen und aus lebensmittelechtem Kunststoff (Marke PP oder PE; im Plastik eingepreßt), Keramik oder Edelstahl sein. Das Gestell sollte etwa 9 cm hoch sein. Vermeiden Sie farbige Gegenstände. Am besten weißer oder farbloser (durchsichtiger) Kunststoff, um sicher zu gehen, dass keine gefährlichen Farbstoffe enthalten sind.



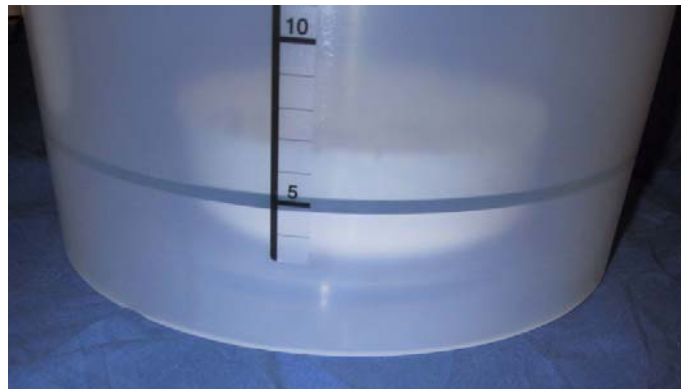
Das Gestell muss an seinem unteren Ende eine Öffnung haben, damit es nicht zu schwimmen beginnt, wenn der Boden des Wineimers mit Alkohol bedeckt ist. Ich habe eine Kerbe unten in die Wand meines Eimers geschnitten, den ich als Gestell verwende.

Auf diesen Eimer habe ich eine Plastikscheibe gelegt. Die Scheibe habe ich aus dem Deckel für einen Wineimer geschnitten. Man schneidet mit einem Messer am Rand des Deckels entlang, so sauber wie möglich. Die Scheibe sollte 32 cm breit und die Kante ohne allzu viele Unebenheiten sein. Aus der Abbildung erkennt man, dass ich nicht ganz sauber gearbeitet habe. Aber sie zeigt doch, worum es bei der Scheibe geht: Die Scheibe muss ziemlich genau in den Eimer passen, denn sie soll den Alkohol am Boden von der Luft im Eimer trennen.



Wenn man sich's bequem machen will, lässt man sich eine Glasscheibe von einem Glaser machen. Sie sollte 4 mm dick und wie gesagt **317 mm** breit sein, mit geschliffenen Kanten, damit man sich nicht verletzen kann. Eine solche Scheibe passt dann perfekt. Die Scheibe darf die Wand des Eimers nicht berühren. Eine kleine Spalte ringsum muss sein, damit der Alkohol ungestört auf den Boden des Eimers fließen kann.

Dieses Bild zeigt den Weineimer von der Seite. Man erkennt die Plastikscheibe in seinem Inneren. Dem Alkohol am Boden muss 5-7 Liter Platz eingeräumt werden. Falls der Weineimer aus durchsichtigem Kunststoff und außen graduert ist, kann man den erforderlichen Abstand der Scheibe zum Boden leicht bestimmen.



Jetzt stellt man den 10-Liter Eimer für die Maische auf die Scheibe im Weineimer. Eimer mit einem Inhalt von 10 Litern kann man fast überall kaufen. Es muss nicht gerade der Eimer im Bild sein. Kaufen Sie am besten einen durchsichtigen oder weißen Eimer, Kennzeichnung PP oder PE. Der Eimer wird mit 8-9 Liter Maische gefüllt.



Der Weineimer wird jetzt mit einem Deckel verschlossen. In den Deckel habe ich zuvor zwei Löcher gebohrt: eins für den Gärspund und eins für den Tauchsieder. Vorsicht beim Bohren. Der Deckel springt leicht.

Ein Gärspund ist erforderlich, weil die Luft im Weineimer je nach der Umgebungstemperatur entweder sich ausweitet oder zusammenzieht.



Den Tauchsieder habe ich in einem Zoogeschäft gekauft. Normalerweise wird er zum Beheizen von Aquarien benutzt. Es gibt ihn in verschiedenen Größen und unterschiedlicher Leistung. Die meisten Tauchsieder passen für diese Brennanlage. Leider sind aber die meisten der in Zoogeschäften angebotenen Tauchsieder für unsere Zwecke nicht geeignet. Nahezu alle Tauchsieder



haben einen eingebauten Thermostat. Mit einem Thermostat kann man die Temperatur des Wassers regulieren. Man stellt die gewünschte Temperatur am Tauchsieder ein und dann sorgt der Thermostat dafür, dass diese Temperatur des Wassers eingehalten wird. Leider kann der Thermostat bei den meisten Tauchsiedern nur auf eine Temperatur von höchstens 32 °C eingestellt werden. Das ist für unsere Zwecke zu niedrig. Es dauert viel zu lang, ehe wir zum gewünschten Ergebnis kommen. Die Kunststoffbrennanlage braucht eine Maischetemperatur von 42-52 °C. Kaufen Sie daher einen Tauchsieder mit einem Thermostat bis 55 °C.

Sie können auch einen Tauchsieder ohne Thermostat kaufen.

Ein Tauchsieder mit eingebautem Thermostat für 22-55 °C und einer Nennleistung von 100 Watt ist im Internet, auf <http://www.geist-im-glas.com>, erhältlich. Er wird für Gärungen in kalten Räumen eingesetzt und zur Erwärmung von Maischen (45-50 °C) während der Enzymbehandlung von trockenem Obst eingesetzt und funktioniert auch für unsere Zwecke bestens.

Die korrekte Temperatur der Maische (45-50 °C) sollte dann mit einem digitalen Bratthermometer überprüft werden.

Es gibt auch Tauchsieder zum Erhitzen von Teewasser. Lassen Sie die Finger davon! Sie funktionieren zunächst, vertragen aber auf Dauer die feuchte Umgebung im Weineimer nicht. Früher oder später kommt es zu einem Kurzschluss.

Sobald Sie einen geeigneten Tauchsieder erworben haben, müssen Sie das Kabel nur noch mit einem Gummistopfen versehen. Der Gummistopfen muss die für den Tauchsieder gebohrte Öffnung im Deckel dicht verschließen können. Die meisten Gummistopfen haben bereits eine Bohrung. Es gibt zwei Möglichkeiten:

1. Durchtrennen Sie das Kabel beim Stecker, fädeln Sie den Gummistopfen auf und verbinden Sie das Kabel wieder mit dem Stecker. Wenn Sie Hilfe brauchen, wenden Sie sich an Ihren Elektriker.

Dichten Sie die Bohrung im Gummistopfen mit Silikon oder Klebeband ab.

2. Schneiden oder sägen Sie den Gummistopfen seitlich bis zur Bohrung durch. Biegen Sie die Gummiteile am Schnitt auseinander, bis ein Schlitz entsteht, durch den Sie das Kabel bis zur Bohrung einführen können. Verschließen Sie den Schnitt mit Klebeband.

Der Tauchsieder liegt jetzt in der Maische. Jetzt müssen Sie nur noch den Stecker in die Steckdose stecken und warten. Nach etwa einer Stunde bildet sich Nebel im Weineimer. Er verdichtet sich zu Tropfen aus kondensiertem Alkohol am Deckel und an der Wand des Eimers. Letztere fließen auf den Boden des Eimers. Erstere fallen teilweise wieder in die Maische zurück und erhöhen dadurch den Alkoholgehalt geringfügig. Jedenfalls tropft es ganz anständig, 1/2 bis 1 Liter wenn der Eimer bei Raumtemperatur steht.



Das sollten Sie über selbst gebrannten Schnaps wissen.

Zunächst: man wird nicht blind von selbst gebranntem Schnaps.

Mit einer Brennanlage werden Stoffe nicht gebildet, sondern getrennt. Wenn man daher gefahrlos Maische trinken kann, so kann man folglich auch selbst gebrannten Schnaps trinken. Durch Brennen wird kein giftiger Schnaps erzeugt. Es ist aber wahr, dass beim Gären der Maische geringe Mengen unerwünschter Stoffe gebildet werden (Fuselöle). Daher hat der erste Abtrieb, der Raubrand, einen unangenehmen Geruch. Fuselöle sind nicht gesundheitsschädlich, aber sie machen den Alkohol ungenießbar. Fuselöle gibt es auch in Bier, Cider und Wein, ja sie werden bei allen Gärungen gebildet. Bier und Wein werden nicht gereinigt. Der Alkoholgehalt, jedoch, ist gering und entsprechend gering ist auch die Menge an Fuselölen. Man merkt sie kaum und wenn, dann oft als Aromastoffe. Whisky, beispielsweise, ist schlecht destillierter, in Eichenfässern gelagerter Alkohol, der sein Aroma Fuselölen verdankt.

Schnaps in drei Schritten.

1. Zunächst braucht man etwas zum abbrennen: die Maische. Die einfachste Maische ist eine vergorene Zuckerlösung. Sie enthält Wasser, die bei der Gärung erzeugten Stoffe – vorwiegend den Trinkalkohol Ethanol - und Hefe.
2. Diese Maische brennt man, d.h. destilliert man, wie oben beschrieben mit Hilfe der Brennanlage und erhält einen Alkohol, der so einigermaßen schmeckt.
3. Den Alkohol reinigt man mit Aktivkohle und erhält eine Spirituose, die sich vor dem besten Wodka nicht verstecken muss.

Die Maische

Maische ist nichts weiteres als ein aus einer zuckerhaltigen Lösung und Turbohefe vergorener, einfacher Wein. Bei der Gärung wird der Zucker in Alkohol und Kohlendioxid umgewandelt. Kohlendioxid ist ein Gas. Es wird aus der Maische freigesetzt: die Maische blubbert. Zum Alkohol zählen neben dem Trinkalkohol Ethanol auch die Fuselöle. Sie werden in geringen Mengen bei der Gärung gebildet. Am liebsten möchte man sie ganz vermeiden, aber so weit sind wir noch nicht. Jährlich werden neue Hefesorten gezüchtet. Sie gären schneller und vor allem reiner, d.h. bilden weniger Fuselöle. Das Hauptproblem mit Fuselölen ist weniger, dass Sie nicht gesund sind – dazu werden sie in zu geringen Mengen gebildet – sondern mehr, dass sie Geschmack und Geruch einer Spirituose beeinträchtigen. Vor allem bei einem geschmacklosen Destillat (auf der Basis von vergorener Zuckerlösung) können auch geringe Mengen an Fuselölen sich nachteilig bemerkbar machen.

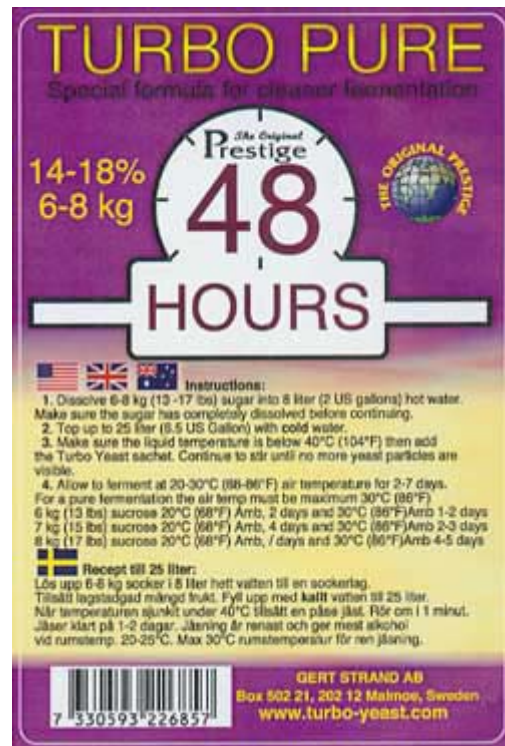
Glücklicherweise können Fuselöle leicht und bequem mittels Aktivkohle beseitigt werden. Das Ergebnis ist ein geschmack- und geruchloser Alkohol. Aber nicht alle unerwünschten Gärprodukte können mit Aktivkohle beseitigt werden. Verwenden Sie daher eine gute Turbohefe, die bereits von Anbeginn für einen möglichst reinen Alkohol mit möglichst geringen Mengen an unerwünschten Gärprodukten sorgt. Diese Hefen gibt es (siehe: Turbo Pure). Man muss sie nur verwenden.

Eine Voraussetzung, dass man mit der Kunststoffbrennanlage hochprozentigen Alkohol erhält, ist eine hochgradige Maische, d.h. eine Maische mit entsprechend hohem Alkoholgehalt. Mit normaler Backhefe ist das nicht zu machen. Der Markt bietet aber einige Turbohefen, die eine in diesem Sinn hochgradige Maische erzeugen können. Dazu gehören die Sorte Prestige 8 kg Turbo und vor allem Turbo Pure - die neue Generation von Turbohefen. Diese und andere Hefen sind im Internet auf <http://www.geist-im-glas.com> oder <http://www.turbohefe.com> erhältlich.

Turbo Pure

Diese Hefe ist in zwei Varianten erhältlich: die eine erzeugt 14%vol. Alkohol in 1-2 Tagen, die andere schafft 18%vol. in 4-5 Tagen. Ich habe beide getestet. Beide sind ohne Konkurrenz! Der anhand einer vergorenen Zuckerlösung gebrannte Alkohol ist so rein, dass man versucht ist, auf eine Reinigung mit Aktivkohle zu verzichten (ich übertreibe NICHT!). Mit der Hefe für 14%vol. Alkohol muss man zweimal destillieren. Der erste Abtrieb ist zu schwach. Mit der 18% Hefe reicht eine Destillation. Erstere Hefe erzeugt den etwas reineren Alkohol.

Die Bereitung der Maische ist kinderleicht. Man muss nur die Anleitung befolgen. Kurz und gut: Geben Sie Zucker und Wasser bis zur 25 Liter-Markierung in einen Weineimer. Dann einen Beutel Hefe dazu und alles gut umrühren, bis aller Zucker gelöst ist. Dann mindestens die in der Anleitung genannte Zeit, bzw. bis die Maische nicht mehr blubbert, gären lassen.



Die Maische – eine abschließende Betrachtung

Eine Brennmaische sollte möglichst rein sein. Um das zu erreichen, sollte man einige Punkte beachten. Das ist kein Muss, aber es empfiehlt sich, wenn man beste Qualität anstrebt.

1. Verwenden Sie eine gute Turbohefe. Das beste, das der Markt gegenwärtig zu bieten hat, ist Turbo Pure.
2. Stellen Sie die Maische zum Gären an einen kühlen (aber nicht *kalten*) Ort. Optimal sind 18 bis 20 °C. Während der Gärung wird Wärme erzeugt. Und je weniger Wärme in der Maische, desto reineren Alkohol erzeugt die Hefe. Aber Vorsicht: unter 18 °C kann die Gärung stecken bleiben.
3. Nach Gärende sinkt die Hefe auf den Boden des Gärbehälters. Dieser Prozess kann beschleunigt werden, indem man der vergorenen Maische ein Klärmittel hinzufügt. Man erhält eine kristallklare Maische, die man dann sauber auf den Maischeeimer der Kunststoffbrennanlage zieht. Man kann natürlich auch die Maische zusammen mit der Hefe brennen. Das Ergebnis ist aber um ein mehrfaches schlechter.

Wie man die Brennanlage verwendet

Sobald die Gärung beendet und die Maische klar ist, sollten Sie nicht lange warten, sondern sich unverzüglich ans Brennen machen. Ziehen Sie 8 Liter Maische auf den Maischeeimer, stellen sie ihn in den Weineimer der Brennanlage und installieren Sie den Tauchsieder. Schalten Sie den Tauchsieder ein. Der Brennvorgang läuft etwas rascher und der Alkoholgehalt wird etwas höher, wenn die Anlage an einem kühlen Ort aufgestellt wird. Aber es funktioniert auch prächtig bei normaler Zimmertemperatur. Nach 3-4 Tagen haben Sie 3 Liter 35-40%igen Alkohol im Weineimer. Jetzt können Sie den Brennvorgang abbrechen. Das was von der Maische übrig ist, wird nicht mehr gebraucht. Lassen Sie sie etwas auskühlen, ehe Sie sie auskippen. Der Inhalt im Weineimer sollte mit Aktivkohle gereinigt werden. Geben Sie ihn zur Aufbewahrung in einen Kunststoffbehälter. Dann brennen Sie die nächsten 8 Liter Maische und schließlich den Rest. Sie haben jetzt rund 9 Liter Alkohol, der gereinigt werden sollte.

Alternative Vorgehensweise

Falls Ihnen der Alkoholgehalt (35-40%) nicht hoch genug ist, können Sie ein alternatives Vorgehen wählen. Nehmen Sie wie zuvor 8 Liter Maische, aber warten Sie, bis Sie 4 anstelle von 3 Liter Alkohol haben. Das dauert etwa einen Tag länger. Mit drei solchen Maischen haben Sie dann 12 Liter eines etwas schwächeren Alkohols. Reinigen Sie die Brennanlage und destillieren Sie die 12 Liter ein zweites Mal. Mit dieser Vorgehensweise erhalten Sie 7-8 Liter 50%igen Alkohol. Den Inhalt im Maischeeimer kippen Sie – im Unterschied zur obigen Vorgehensweise - nicht aus! Er enthält 10%vol. Alkohol. Sie können ihn mit einer neuen Maische vermengen.

Weitere Vorgehensweisen ...

Die Brennanlage ist billig. Sie können sich daher zwei bauen und dann wie folgt verwenden:

1. Destillieren Sie 8 Liter Maische im ersten Gerät bis Sie 4 Liter Alkohol haben. Geben Sie das Destillat in den Maischeeimer des zweiten Geräts. Kippen Sie den Inhalt im Maischeeimer des ersten Geräts in einen Ausguss oder eine Toilette.
2. Wiederholen Sie diesen Vorgang. Sie haben jetzt 8 Liter Alkohol erzeugt.
3. Brennen Sie jetzt diese 8 Liter mit dem zweiten Gerät und bis Sie 4 Liter Destillat haben. Der Alkohol ist recht stark und nahezu rein. Nur eine kleine Menge Aktivkohle ist erforderlich, um ihn ganz rein zu bekommen.
4. Gleichzeitig mit dem Abbrennen der 8 Liter Alkohol im zweiten Gerät (Schritt 4) starten Sie einen neuen Vorgang nach Schritt 1.
5. Geben Sie das, was im Maischeeimer des zweiten Geräts nach der Destillation übrig bleibt in den Maischeeimer des ersten Geräts und füllen Sie mit neuer Maische auf 8 Liter.
6. Weiter ab Schritt 2.

Der Vorteil mit zwei Geräten ist ein höherprozentiger und reinerer Alkohol, weil zweimal abgebrannt wurde. Ob ein Gerät oder zwei Geräte, der zeitliche Aufwand ist der gleiche. Nur etwas mehr herumpusseln muss man.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass man den Vorgang zeitiger abbricht. Anstelle von 3 Liter, werden dann nur 2 bis 2,5 Liter Destillat gesammelt. Das hat dann aber einen höheren Alkoholgehalt.

Zugegeben: mit dieser Brennanlage geht ein Teil des in der Maische vorhandenen Alkohols verloren. D.h. Sie können nicht allen Alkohol abdestillieren. Aber was soll's? Die Maische kostet wenig und mit der Brennanlage können Sie genügend Alkohol erzeugen.

Sie können den Eimer mit der Maische auch dämmen. Dann erhalten Sie garantiert mehr als 40% Alkohol pro Abtrieb. Mehr dazu jetzt.

Verbesserte Brennanlage

35-40% ist etwas wenig. 45% wäre besser, denn beim Reinigen mit Aktivkohle geht leicht auch etwas Alkohol verloren. Ich habe etwas experimentiert und dabei eine Variante gefunden, die gut funktioniert. Die Grundidee ist die gleiche. Nur wird der Maischeeimer gedämmt. Man erhält dann 3 Liter 45-50%igen Alkohol in 6 Tagen (die Zeit schwankt ein wenig, abhängig von der Temperatur). Ich empfehle Ihnen, diese Brennanlage, anstelle der oben beschriebenen zu bauen und benutzen.

Der im Weineimer eingesetzte Maischeeimer verliert etwas Wärme durch seine Wände. Das hat den Nachteil, dass sich die Luft im Weineimer erwärmt und die Kondensation der Dämpfe erschwert. Eine Dämmung des Maischeeimers schafft Abhilfe. Das Dämmmaterial darf nicht giftig und muss alkoholverträglich sein und die Bezeichnung PE tragen. Erkundigen Sie sich in Ihrem Baumarkt.



Kaufen Sie zwei Deckel, die auf den Maischeeimer passen. Markieren Sie die 8-Liter Marke außen am Eimer und schneiden Sie knapp oberhalb dieser Marke eine 3 cm breite und 2 cm hohe Öffnung in den Eimer. Führen Sie das Messer behutsam, damit der Eimer nicht springt. Auf der Seite gegenüber schneiden Sie dann eine etwas größere Öffnung (3,5 x 2,5 cm) oben in den Rand des Eimers. (Diese Öffnung muss etwas größer sein, weil sie vom Deckel teilweise verdeckt wird). Die unterschiedliche Höhe der Öffnungen sorgt für einen guten Zug.



Das Dämmen ist nicht schwierig. Schneiden Sie sich ein Stück Dämmmaterial der Länge ca. 1 Meter und Breite etwas mehr als die Höhe des Maischeimers zurecht. Wickeln Sie das Material um den Eimer und festigen Sie es sorgfältig – wie auf dem Bild gezeigt – mit einer Schnur aus Baumwolle.

Schneiden Sie überflüssiges Material an den oberen und unteren Enden des Eimers weg und schneiden Sie die beiden Öffnungen heraus. Das Dämmmaterial lässt sich leicht mit dem Messer bearbeiten. Bringen Sie nach der gleichen Vorgehensweise weitere Schichten Dämmmaterial am Eimer an, und zwar bis zu einer Dicke von 1 cm oder etwas mehr. Dann sind Sie fertig.



Achten Sie darauf, dass die Temperatur im Weineimer 50 °C nicht übersteigt. Der Alkohol ist dann nämlich von minderer Qualität. Bei höchstens 45 °C im Weineimer ist der gebildete Alkohol so rein, dass nur wenig Aktivkohle zur weiteren Reinigung benötigt wird.

Jetzt müssen Sie nur noch wie zuvor 8 Liter Maische in den Maischeimer geben, den Tauchsieder in die Maische legen und den Eimer mit einem Deckel verschließen. Dann legen Sie zur besseren Isolierung den zweiten Deckel lose auf den ersten.

Reinigung mit Aktivkohle

Alkohol wird mit Aktivkohle behandelt, um Fuselöle und schlechten Geruch zu beseitigen. Geizen Sie nicht mit der Reinigung. Qualität zahlt sich aus. Und Sie als Gastgeber brauchen sich über Ihre Spirituosen nicht zu schämen, die Sie Ihren Gästen anbieten. Sie können durch Reinigung ein Produkt erzeugen, dass es mit dem besten Wodka aufnehmen kann. Das beste Ergebnis erhalten Sie, wenn Sie Ihren Alkohol durch ein mit gewässerter Aktivkohle gefülltes Rohr geben. Was aus diesem Rohr herausläuft, ist rein. Schwieriger ist es nicht!

Es gibt mehrere Sorten von Aktivkohlen. Nicht alle eignen sich zur Reinigung von Alkohol. Verwenden Sie eine Aktivkohle, die für diesen Zweck geeignet ist und eine hohe Qualität besitzt. Eine Auswahl solcher Aktivkohlen finden Sie auf <http://www.geist-im-glas.com>. Aktivkohlen mit einer Körnergröße von 0,4-0,85 sind generell besser als jene mit größeren Körnern (0,4-1,2 mm).

Das Rohr für die gewässerte Aktivkohle sollte 1,5 Meter lang und mindestens 38 mm breit sein. Sie können es im Baumarkt erwerben.

Achten Sie darauf, dass es aus lebensmittelechtem Plastik ist. Am oberen Ende des mit Aktivkohle gefüllten Rohrs befestigen Sie einen 10 Liter fassenden Kanister mit abgeschnittenem Boden. Dann füllen sie Alkohol in den Kanister und sorgen dafür, dass der Alkohol langsam durch die Aktivkohle im Rohr sickert.

Die Aktivkohle sollte gewässert sein, ehe man sie ins Rohr füllt. Dadurch erhöht sich ihre Reinigungskapazität um das 100- bis 150fache. Lassen Sie sich Zeit beim Reinigen. Sorgen Sie dafür, dass der Alkohol möglichst langsam aus dem Rohr läuft. Lesen Sie das E-Buch über Aktivkohle. Es beschreibt die verschiedenen Aktivkohlen und wie man ihre Reinigungskapazität verbessern kann. Sie können das Buch kostenlos auf <http://www.geist-im-glas.com> herunterladen.

Und wenn dann der Alkohol ganz rein ist - ja, dann brauchen Sie keine weiteren Tips von mir :-)



Ein paar Tips zur Anlage

Legen Sie während der Destillation ein Bratthermometer in die Maische. So können Sie überprüfen, dass die Maische die richtige Temperatur hat.

Man kann die Leistung des Tauchsieders erhöhen. Die Destillation läuft dann schneller und man erhält einen etwas höheren Alkoholgehalt – leider auf Kosten der Qualität. Bei niedrigerer Leistung, läuft die Destillation langsamer, der Alkohol wird schwächer, ist aber von höherer Qualität.

Die Anlage funktioniert bei Zimmertemperatur. Wenn Sie über einen kühleren Raum verfügen, einen Keller beispielsweise, dann stellen Sie die Anlage dort hinein. Als Dank erhalten Sie einen höherprozentigen und besseren Alkohol. Sie können die Anlage auch ins Freie stellen, sogar im Winter. Oder stellen Sie sie in den Kühlschrank, Gefrierschrank, in einen Kühlraum usw.

In wärmeren Ländern kann es erforderlich werden, die Temperatur der Maische anzuheben, um einen akzeptablen Alkoholgehalt zu erhalten.