

Anleitung

für

den Abtrieb von Maischproben und von Materialproben.

A. Maischproben.

1. Der Brennereibesitzer ist verpflichtet, die Entnahme von Maischproben zum Zwecke der Untersuchung auf ihren Alkoholgehalt zu gestatten; er ist aufzufordern, der Probenentnahme beizuwohnen.

Die Probenentnahme hat unvermuthet zu erfolgen; es ist dazu ein Bottich auszuwählen, an dessen richtiger Bemaischung kein Zweifel besteht und dessen Maische nach den Betriebsverhältnissen der Brennerei ausreichend vergohren ist. In Hefenbrennereien ist darauf zu achten, daß die Hefenabnahme in dem üblichen Umfange stattgefunden hat.

Damit die Probe dem wirklichen Durchschnittsgehalte der Maische an Alkohol entspricht, ist der Inhalt des Bottichs gründlich umzurühren und alsdann sofort die Probe in der Weise zu entnehmen, daß eine Flasche von etwa einem halben Liter Raumgehalt umgekehrt bis in die mittlere Schicht der Maische eingesenkt, dann umgedreht und, nachdem die Luft entwichen und durch Maische ersetzt ist, rasch herausgehoben wird. Die Flasche ist gut zu verkorken und mit einem Zettel zu versehen, auf welchem

Name des Besitzers und Klasse der Brennerei,

Tag und Stunde der Probenentnahme,

Nummer des Bottichs,

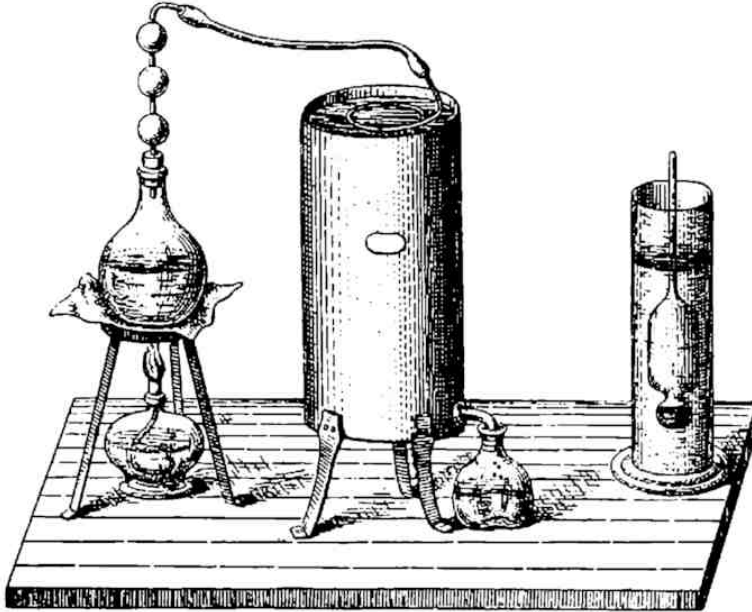
der vor dem Umrühren des Bottichinhalts festzustellende Steigraum in Centimetern sowie

Name und Dienstbezeichnung des Beamten

anzugeben ist. Dem Brennereibesitzer ist freizustellen, den Zettel mit zu unterschreiben und die Flasche zu versiegeln.

Der Brennereibesitzer ist unter Mittheilung von Ort und Zeit des Abtriebs der Maischprobe aufzufordern, dem Abtriebe beizuwohnen.

2. Der Abtrieb der Maischprobe ist vom Oberkontrolleur in seiner Wohnung oder bei der Hebestelle thunlichst am Tage der Probenentnahme spätestens aber am folgenden Tage, vorzunehmen. Ist der Brennereibesitzer zur angelegten Stunde nicht erschienen, so ist ein zweiter Beamter zuzuziehen.
3. Die zum Abtriebe von Maischproben dienende Brennvorrichtung wird durch nachstehende Zeichnung veranschaulicht.



Die Brennvorrichtung besteht aus:

- 1 kupfernen Blase von etwa 1 Liter Raumgehalt,
- 1 gläsernen Uebersteigrohr mit Hohlkugeln und Gummischlauch und
- 1 kupfernen Kühler mit Schlangenrohr.

Zubehörstücke sind:

- 1 kupferne Spirituslampe,
- 1 eisernes Gestell,
- 2 Meßfläschchen mit einer dem Raumgehalte von 100 Kubikcentimeter entsprechenden Marke,
- 1 Standglas,
- 1 Glastrichter,
- kleine Lutterprober für die Bestimmung der Stärke nach Raumprozenten,
- 1 kleines Thermometer,
- mehrere Filtrirbeutel und Filtrircylinder.

4. Dicke zähflüssige Maischproben, welche größere Mengen von unzerkleinerten festen Stoffen enthalten, sind vor dem Abtriebe durch Filtration von den Trebern zu befreien. Warme Maischproben sind vor dem Filtriren in der Flasche oder in einem bedeckten Gefäß abzukühlen. Bevor die Maische durch den Filtrirbeutel gegossen wird, ist sie in der Probenflasche gründlich durchzuschütteln, damit etwa vorhandene Kohlensäurebläschen sich abcheiden.

Die Filtration geschieht am zweckmäßigsten unter Benutzung eines oder mehrerer mit einem Abflußhahne versehener kupferner Cylinder von 10 Centimeter Durchmesser und 45 Centimeter Höhe. In jedem Cylinder ist an vier Stiften ein Filtrirbeutel aufzuhängen. Nach der Füllung des Beutels ist der Cylinder mit einem kupfernen Deckel zu verschließen. Das zum Abtriebe bestimmte Filtrat sammelt sich in dem Kupfercylinder an.

Die Filtrirbeutel sind nach jeder Untersuchung in lauem Wasser sorgfältig auszuwaschen und dürfen erst nach vollständiger Trocknung zu einer neuen Filtration verwendet werden.

Ist die Maischprobe dünnflüssig, so bedarf es der Filtration nicht.

5. Zur Ausführung des Abtriebs der Maischprobe ist das eine Meßfläschchen mit dem Filtrat oder mit der dünnflüssigen Maische nach gründlicher Durchschüttelung derselben auszuspülen und genau bis

zur Marke von 100 Kubikcentimeter zu füllen. Die so gemessene Maische ist sofort in die reine und trockene Blase der Brennvorrichtung zu gießen und mit 100 Kubikcentimeter Wasser vollkommen hineinzuspülen. Durch Uebersteigrohr und Gummischlauch ist die auf das eiserne Gestell gesetzte Blase sodann mit dem Kühler in dampfdichte Verbindung zu bringen, dieser mit kaltem Wasser zu füllen, das zweite reine und trockene Meßfläschchen als Vorlegegefäß unter den Ausfluß des Kühlers zu stellen und die Spirituslampe unter der Blase anzuzünden. Der Abtrieb ist durch Beobachtung und Regelung der Heizflamme so vorsichtig zu führen, daß das Abtriebserzeugniß nur tropfenweise abläuft. Wird der Abtrieb so heftig, daß das Erzeugniß in zusammenhängendem Fluße abläuft oder gar Maischtheile mit übergerissen werden, so ist die Probe zu verwerfen und ein anderweiter Abtrieb in der vorgeschriebenen Weise vorzubereiten und durchzuführen. Während des Abtriebs ist das verdunstete Kühlwasser öfter durch kaltes Wasser zu ersetzen.

Sobald der Flüssigkeitspiegel des Abtriebserzeugnisses in dem vorgelegten Meßfläschchen die Marke von 100 Kubikcentimeter erreicht, ist das Fläschchen wegzunehmen.

6. Nach Abkühlung des Abtriebserzeugnisses auf 15,5 Grad Celsius und nach gründlicher Durchrührung ist der Alkoholgehalt mit einem der beigegebenen kleinen Alkoholometer nach Raumprozenten zu ermitteln. Hierbei finden die Vorschriften des §. 11 der Alkoholermittlungsordnung entsprechende Abwendung mit der Maßgabe, daß, wenn der Flüssigkeitspiegel die Alkoholometerskala in der Mitte zwischen zwei Strichen schneidet, die zwischen die beiden Striche gehörende ungerade Zahl als Anzeige des Alkoholometers angenommen wird.
7. In den nach dem Bottichraum und in den nach der Stoffmenge abgefundenen Brennereien wird für den Bottich, aus welchem die Maischprobe entnommen worden ist, zunächst die treberhaltige Gesamt-Maischmenge, und zwar bei antlich vermessenen Maischbottichen aus der Höhe des Bottichs, seinem Raumgehalt und der bei der Probenentnahme festgestellten Maischtiefe, d. h. Höhe des Bottichs unter Abzug des Steigraums, berechnet ($\frac{\text{Raumgehalt} \times \text{Maischtiefe}}{\text{Durchschnittliche Höhe}}$). Von der treberhaltigen Maischmenge sind, falls die Maischprobe vor dem Abtriebe durch Filtration von den Trebern befreit worden ist, fünf Prozent für die Abscheidung der Treber in Abzug zu bringen. Aus der Littermenge der treberhaltigen oder zutreffenden Falles der treberfreien Maische und der ermittelten Stärke des Abtriebserzeugnisses in Raumprozenten ergibt sich die Gesamt-Alkoholausbeute in Litern Alkohol. Die hiernach auf 100 Liter Bottichraum beziehungsweise bei der Abfindung nach der Stoffmenge auf einen Doppelzentner der für den betreffenden Bottich angemeldeten Rohstoffmenge entfallende Littermenge Alkohol ist der zu ermittelnde Alkoholausbeutesatz.

Bei den nach der Leistungsfähigkeit der Brennvorrichtung abgefundenen Brennereien stellt, wenn die Maischprobe ohne vorherige Filtration abgetrieben ist, die Zahl der gemäß Ziffer 6 ermittelten Stärkegrade die Zahl der auf 100 Liter Maische entfallenden Liter Alkohol (den Ausbeutesatz) dar. Hat eine Filtration der Probe stattgefunden, so wird der Ausbeutesatz, da 95 Liter treberfreie Maische 100 Litern treberhaltiger Maische entsprechen, gefunden nach der Formel:

$$\frac{\text{Ermittelte Alkoholausbeute} \times 95}{100} = \dots \text{ Prozent Alkoholausbeute.}$$

Der Ausbeutesatz ist bis auf zwei Dezimalstellen zu berechnen und dann auf eine Dezimalstelle in der Art abzurunden, daß, sofern die zweite Dezimalstelle eine höhere Zahl als 4 enthält, die Zahl der ersten Dezimalstelle um 1 erhöht wird.

8. Ueber den Verlauf des Abtriebs und die Berechnung des Ausbeutesatzes ist eine Verhandlung nach Muster 40 zur Brennereiordnung aufzunehmen. Etwaige Einwendungen des Brennereibesizers gegen die Richtigkeit des ermittelten Ausbeutesatzes sind in der Verhandlung zu vermerken.

B. Materialproben.

Auf den Abtrieb dünnflüssiger Materialproben finden die Vorschriften unter Ziffer 1 bis 3, 5, 6 und 8 entsprechende Anwendung.

Die Zahl der gemäß Ziffer 6 ermittelten Stärkegrade stellt die Zahl der auf 100 Liter Material entfallenden Liter Alkohol (den Ausbeutesatz) dar.