

Bier brauen zuhause

Geschichte:

Der älteste Nachweis des Bier brauens stammt von den Summerern, Ägyptern und Babyloniern. und liegt ca. 4700 Jahre zurück. Am Anfang wurde Bier aus getrockneten und eingeweichten Brotfladen gebraut und mit Strohhalmen getrunken, da es keine Filtermöglichkeit gab. Die Germanen verwendeten schon Malz, aber zu Beginn noch die bittere Eichenrinde zum Würzen. Erst 764 n. Chr. wurde der Anbau von Hopfen in der Hallertau nachgewiesen. Auch wurden alle möglichen Zutaten wie Ochsen-galle und verschiedenen Getreidesorten (Hafer) und Kräuter verwendet. Erst 1516 wurde von Herzog Wilhelm IV von Bayern dem ein Ende gemacht, der nur Hopfen, Wasser und Gerstenmalz erlaubte. Dieses Reinheitsgebot ist bis heute gültig, nur dass heute auch Hefe gezielt zur Gärung eingesetzt wird. Die einzige Ausnahme ist Weizenmalz zur Herstellung obergärigen Weizenbieres. Das untergärige Brauen ist erst seit dem 15. Jhd. bekannt, da dafür Kühlung benötigt wird. Vor Erfindung der Kühlmaschine im 19. Jahrhundert wurde das Bier mit Eis aus den Seen, das in die Keller gebracht wurde, gekühlt. Aus dieser Zeit stammt auch der Ausdruck „Märzenbier“, da nur bis März dieses untergärige Bier gebraut werden konnte. Bis zum 2. Weltkrieg wurde auch in Deutschland von den Hausfrauen und Bäuerinnen wie Marmelade einkochen und Brot backen selbstverständlich auch Bier gebraut.

Geräte für das Brauen zuhause (für 10 Liter Bier):

- 1 Einkochtopf (15-20 Liter) oder ein [elektrischer Einkochtopf](#) mit Thermostat und Zeitschaltuhr
- 2 Plastikkübel á 10 Liter
- ev. 1 Entsafter
- 4 [Stoffwindeln](#) oder ein Maischesack mit Gitter zum Filtern
- 1 großer Kochlöffel
- 3 Stk. 1,5 Liter Plastikflaschen gefüllt mit 10 % Salz und 90 % Wasser - eingefroren
- 1 Gäreimer mit Ablasshahn alternativ kann der Einkochtopf verwendet werden.
- 1 Gummischlauch
- 1 Einkochthermometer
- 20 Bügelverschlussflaschen
- [Brauprotokoll](#)
- ev. 1 Fläschchen 80 %ige Milchsäure
- ev. 1 Fläschchen Brauerjod
- ev. [Wasserhärte-test](#)
- ev. 1 Päckchen pH-Indikatorpapier (pH 5 – 7)
- ev. 1 Bierspindel (0-20°)
- ev. 1 Bierspindel (0-7°)
- [in Deutschland Biersteuererklärung für das Hauptzollamt](#)

Rohstoffe:

Wasser:

Wasser ist mit über 90 % Anteil am Bier der wichtigste Bestandteil und beeinflusst auch wesentlich den Geschmack und die Qualität des Bieres. Deshalb sollte man sich bei seiner Gemeinde oder dem Wasserwerk nach der [Trinkwasseruntersuchung](#) erkundigen, dabei sind Gesamthärte, Carbonathärte (Kalk) und pH-Wert entscheidend. Für das Brauen ist ein möglichst weiches Wasser zu verwenden, weil da die Verzuckerung des Malzes am besten funktioniert. Auch der Hopfen löst sich am besten in

weichem Wasser. Für dunkles Bier kann man auch härteres Wasser verwenden (über 10 ° dH). Man kann Wasser auch enthärten mit Braugips, durch Erhitzen, mit gesättigtem Kalkwasser, mit Ionenaustauscher, Umkehrosmose und durch Entkalkungsanlagen. Es gibt auch günstige [Tischwasserfilter](#) und [Auf Tischfilter](#), die aber nur ca. 50 % der Härte entfernen. Es lohnt sich, bei einem Freund oder Verwandten nachzufragen, der in größerer Meereshöhe wohnt, eventuell im Granithochland. Dort ist oft wesentlich weiches Wasser zu bekommen. Alternativ kann man auch [Mineralwasser](#) verwenden.

Der pH-Wert beim Maischen sollte 5,2 betragen, da bei diesem Wert die Verzuckerung des Malzes am besten funktioniert. Normales Trinkwasser hat einen pH-Wert zwischen 6 und 7. Am einfachsten ist es, den pH-Wert mit Milchsäure abzusenken (1 – 3 ml auf 10 Liter Wasser je nach Härte). Danach mit pH-Streifen messen.

Bier brauen kann man grundsätzlich auch mit hartem Wasser, es kann aber dann einen kratzigen Abgang haben und die Ausbeute ist nicht so gut.

Malz:

Das Braugetreide wird über Nacht eingeweicht und dann bei Kellertemperatur auf einen Haufen geschüttet und täglich umgeschauelt, bis die Keime ca. 0,5 cm lang sind. Dann wird es im Backrohr bei 80 - 200° geröstet. Je nach Temperatur entsteht helles oder dunkles Malz. Für den Heimbrauer ist selber mälzen nur sinnvoll, wenn man ein besonderes Malz herstellt, das im Handel nicht erhältlich ist (Hafer-, Hanfmalz etc.)

Malzsorten:

Helles Gerstenmalz für helle Biere (von Pilsner – ganz hell, über Wiener – mittel, bis Münchner – dunkler)

Dunkles Gerstenmalz

Helles Weizenmalz für Weizenbiere (max. 80%)

Dunkles Weizenmalz für dunkle Weizen-Biere (max. 80 %)

Rauchmalz für Rauchbiere

Karamelmalz (Karapils – hell, Karahell – mittel, Karamüch- dunkel) (3 – 10 %)

Farbmalz für dunkle Biere (1 – 5 %)

Melanoidinmalz für rote Biere

Spitzmalz (max. 10 – 20 %) (wird mit kurzer Keimdauer gemalzt.

Sauermalz (max. 3 – 5 % je nach Wasserhärte) statt Milchsäure

Dinkelmalz

Roggenmalz

Reismalz

Maismalz

Die Sorten können beliebig gemischt werden je nach Rezept oder Eigenkreation.

Die meisten Malzsorten sind auch in Bioqualität erhältlich

Hopfen:

Hopfen gibt dem Bier den bitteren Geschmack und dient der Desinfektion.

Es gibt Hopfen mit verschiedenem Alfasäuregehalt (3 – 12 %), wobei Bitterhopfen einen höheren und Aromahopfen einen niedrigeren hat. Meistens werden Hopfenpellets verwendet (Typ 90) Es gibt aber auch Hopfenöl und Hopfen-Extrakt, die für die Malzextraktmethode (ohne Kochen) verwendet werden.

Hefe:

Es gibt obergärige und untergärige Hefen. Die obergärige Hefe setzt die während der Gärung auf dem Schaum ab, wobei die untergärige Hefe zu Boden sinkt.

Obergärige Hefe gärt bei 18 bis 25 °C – untergärige bei 8- 15 °C

Jedes Bier kann sowohl obergärig als auch untergärig gebraut werden, es schmeckt dann allerdings auch anders.

Es gibt verschiedene Hefestämme, daher die Angaben auf der Packung beachten

Am einfachsten zu handhaben ist die Trockenhefe. Flüssighefe muss man im Kühlschrank aufbewahren.

MAISCHMETHODE

Brauvorgang:

Hier wird nur das Infusionsverfahren erklärt. Das [Dekoktionsverfahren](#), wo Teilmaischen gezogen und gekocht werden, ist für die meisten Hausbrauer zu aufwändig.

Man sollte im [Brauprotokoll](#) alle wichtigen Daten vermerken, um ein besonders gutes Bier nachbrauen zu können bzw. Braufehler zu finden.

Maischen:

Zuerst wird das Brauwasser (Hauptguss) ev. entkalkt und mit Milchsäure versehen, dann auf die im Rezept angegebene Temperatur (meistens 40 – 50°C) erwärmt. Bei der Maischtemperatur wird dann die ganze grob geschrotete Malzmenge unter Umrühren hinzugefügt. Bei Verwendung eines Maischesackes kommt das Malz in den Maischesack, der im Topf steht.

Rasten:

Dann wird die Maische auf die Eiweißrast (ca. 50 °C) unter ständigem Umrühren erwärmt und dann auf dieser Temperatur gehalten. Ebenso bei der ersten (ca. 62 °C) und zweiten Verzuckerungsrast (ca. 73 °C).

Nach jeder Verzuckerungsrast sollte die Jodprobe gemacht werden. Man gibt ein paar Tropfen Würze (ohne Malz) auf ein Teller und fügt einen Tropfen Jod dazu. Wenn die Probe gelb wird, ist die Stärke bereits verzuckert, wenn sie blau bleibt, muss die Rast verlängert werden.

Danach wird die Maische auf 78 °C erwärmt und mit Hilfe der Stoffwindeln und des Entsafters in die Kübel filtriert. Wird ein Maischesack und ein Topf mit Ablasshahn verwendet, kann man einfach die Würze ablassen Während die Würze langsam durchfließt wird der Nachguss auf 78 °C erwärmt. Wenn die meiste Flüssigkeit durchgelaufen ist, kommt der Nachguss darüber.

Kochen:

Nach Auswaschen des Topfes kommt die Würze zurück in den Topf und wird dort gekocht. Zu Beginn, in der Mitte und am Ende des Kochvorganges wird der Hopfen nach Rezept hinzugefügt.

Abkühlen:

Nach dem Kochvorgang sollte man die Würze auf 50 °C abkühlen lassen. Bei dieser Temperatur entsteht der Kühltrub, der nun mit den Hopfenresten abgefiltert wird – am besten gleich in den Gärbehälter. Jetzt wird die Würze mit Hilfe der eingefrorenen Wasserflaschen schnell auf 20 °C abgekühlt, um eine Infektion mit wilden Hefen und Bakterien zu verhindern. Inzwischen wird die Trockenhefe in 100 ml Wasser aufgelöst und bei 20 °C der Würze zugegeben. Mit der Bierspindel wird die Stammwürze gemessen. Die Stammwürze gibt den Gehalt der aus dem Malz gelösten Stoffe an. (Vollbier 12 ° Stammwürze, Bockbier 14 ° Stammwürze, etc.)

Gären:

Nach 12 bis 24 Stunden sollte sich auf dem Bier Schaum bilden. Täglich wird die Hefe (braune Flecken auf dem Schaum) abgeschöpft. Nach 1 bis 3 Tagen ist bei obergärigen Bieren die Gärung abgeschlossen, daher sollte man die Bierspindel im Bier schwimmen lassen, um den richtigen Zeitpunkt für die Abfüllung nicht zu übersehen (bei 3,5 bis 5 ° Stammwürze). Untergäriges Bier gärt bis zu einer Woche.

Abfüllen:

Am einfachsten ist es, wenn man einen Gärtopf mit Ablasshahn hat. Wenn das Bier in einem normalen Topf oder Kübel gärt, braucht man einen Helfer, der den Schlauch unter der Bieroberfläche aber nicht bis zum Boden in das Bier hält. Dann saugt man es an und füllt es in die Flaschen. Den Schlauch sollte man bis zum Boden in die Flaschen einführen, um übermäßige Schaumbildung zu vermeiden. Wenn man den Schlauch herauszieht, ist die Flasche nur bis ca. 5 cm unter dem Hals mit Bier gefüllt, das genügt auch, um den Druck, der durch die Kohlensäure entsteht, aufzufangen.

Danach sollte man das Bier noch mit selbst gedruckten Etiketten versehen.

Nachgärung und Lagerung:

Am nächsten Tag sollte man den Druck kontrollieren (deshalb verwendet man am besten Bügelverschlussflaschen). Eine Flasche wird kurz geöffnet und gleich wieder verschlossen. Entsteht nach dem Öffnen ein Knall und Schaum, der aus der Flasche zu steigen droht, sollte man den Vorgang am nächsten Tag wiederholen. Wenn es nur leise „Plopp“ macht, ist alles in Ordnung und man kann das Bier ein paar Wochen in Ruhe lassen. Wenn man gar nichts hört, hat man die Nachgärung übersehen und muss nun einen halben Teelöffel Zucker oder besser Malzextrakt-Pulver (Reinheitsgebot) hinzufügen, um die Nachgärung in Gang zu bringen. Danach wieder täglich Druckkontrolle.

Die Lagerung erfolgt am besten im Keller bei ca. 8 °C.

EINFACHE MALZEXTRAKTMETHODE

Wer sich die ganze Arbeit mit dem Maischen und Temperatur halten sparen will, kann sich ein fertiges Bierkit kaufen. Das ist gehopfter Malzextrakt. Ein Packerl Trockenhefe liegt bei. Das flüssige Malzextrakt (ca. 1,5 kg) wird in warmes Wasser gestellt um es dünnflüssig zu machen. Es wird in 2 Liter heißes Wasser geschüttet und die Dose mit heißem Wasser ausgeschwemmt. Dann wird mit kaltem Wasser auf 10 Liter aufgefüllt und die Hefe eingerührt. Der Rest erfolgt wie ab dem Kapitel „Gärung“.

MALZEXTRAKTMETHODE MIT KOCHEN

Hier verwenden wir ungehopften Malzextrakt und lösen es in Wasser auf (13 Liter für 10 Liter Bier) Danach wird das Ganze gekocht und der Hopfen hinzugefügt. Der Rest erfolgt wie ab dem Kapitel „Abkühlen“.

MALZEXTRAKTMETHODE OHNE KOCHEN

Wieder wird ungehopfter Malzextrakt in Wasser aufgelöst. Der Hopfen kommt in Form von Hopfenextrakt (25 ml) und Hopfenöl (2,5 ml) dazu, danach die Hefe.

[Beschreibung mit Fotos](#)

[Wichtige Links und Online-Shops für Rohstoffe und Materialien](#)

[Rezepte](#)