

So entsteht Bier

Version 0.1



Brauprozess - der Weg zum Bier

Da braut sich was zusammen

1. Schrotten

In der Brauerei wird das Malz zuerst geschrotet, damit das Brauwasser an das Innere des Korns herankommt. Die Körner werden zerdrückt, gequetscht, nicht gemahlen.

Das Schrotten öffnet den Zugang zum Inneren des Korns, wobei wenig Mehl entstehen soll. Die Spelzen des Korns werden möglichst nicht zerkleinert, diese unlösliche Kornhaut soll erhalten bleiben.

Man könnte an dieser Stelle einen weiteren Schritt, nämlich die Aufbereitung des Brauwassers, einschleichen, dies wird aber nur dann praktiziert, wenn das Wasser für Brauwasser nicht geeignet ist.

2. Maischen

Das Malzschrot rührt der Brauer in das warme Brauwasser, es entsteht die Maische. Die Maische wird langsam erwärmt, wobei die durch das Mälzen aktivierten Enzyme in der wässrigen Lösung die Stärke des Korns in Zucker verwandeln.

Beim Einmaischen wird also das Malzschrot mit Wasser vermischt. Die so entstandene Maische durchläuft verschiedene Temperaturstufen, um den Enzymen Gelegenheit zu geben, die Stärke in der Maische in vergärbaren Zucker umzuwandeln.

3. Läutern

Durch das Läutern, eine Art Filterprozess, werden die festen, unlöslichen Bestandteile des Korns, der Treber, und die flüssigen Bestandteile, die Würze, voneinander getrennt.

Als Filtermaterial dienen unter anderem die Spelzen.

Inhaltsübersicht

1. Schrotten
2. Maischen,
3. Läutern
4. Würze kochen,
5. Kühlen
6. Hefe anstellen
7. Hauptgärung
8. Reifung und Lagerung
9. Abfüllung
10. Trinken und Geniessen

Neben der für den weiteren Fortgang benötigten Würze fällt hier der sogenannte Treber an. Dies sind alle unlöslichen Bestandteile, hauptsächlich die Spelzen.

4. Würze kochen, Hopfengabe, Ausschlagen, Trubentfernung

Der nächste Schritt ist das Kochen der Würze, wobei Hopfen zu verschiedenen Zeitpunkten zugesetzt wird. Das Kochen sterilisiert die Würze und macht viele Hopfenbestandteile löslich. Die hohe Temperatur bringt Eiweiße zum Gerinnen und zum Zusammenballen, wodurch diese dann leichter entfernbar werden. Dadurch wird die Würze sterilisiert und das zukünftige Bier erhält Bittere und Hopfenaroma.

Danach wird die Würze gefiltert - man nennt es auch Hopfenseihen. In diesem Trenn- oder auch Klärvorgang, werden Hopfenreste (Hopfenbruch) und die geronnenen und dabei zusammengeballten Eiweiße weitgehend aus der noch heißen Würze entfernt.

Aus dem Malz, mit dem es Anfang, haben wir bei diesem Vorgang, ein aromatisches „gehopftes Zuckerwasser“ nämlich **die Würze** gewonnen. Diese Vorgänge laufen alle im „Sudhaus“ ab.

Hinweis: **„Sudhaus“** - Das Wohnzimmer des Brauers. Ein gut gepflegter Bereich - in Hausbrauereien oft im Gastraum zu finden, ein repräsentativer Bereich im Brauprozess. „Sud“ von Sieden - Würze erhitzen - „kochen“.

5. Kühlen

Es folgt die Kühlung der Würze auf die sogenannte Anstelltemperatur von z.B. 8°C (untergärige Hefe) bis z.B. 25°C (obergärige Hefe).

Hinweis: Der Bierkeller

Der Begriff „**Bierkeller**“ stammt noch aus der Zeit, da dies der einzig verfügbare kühle Raum war. Heute fasst man unter „Keller einer Brauerei“ den Ort und die technischen Einrichtungen für alle kalt ablaufenden Prozesse zusammen (Gären, Reifen und Lagern, ggf. Filtern und Abfüllen).

Vom Schrotten des Malzes bis zum Kühlen sind so 6 - 8 Stunden vergangen.

6. Hefe anstellen

Nachdem die Würze ausreichend abgekühlt und weitestgehend Feststofffrei ist, wird die Würze belüftet und dann die Hefe zugegeben. Man könnte auch sagen: die „Würze wird der Hefe zum Fraß vorgeworfen“. Die Hefe wandelt den in der Würze vorhandenen Zucker in Alkohol und Kohlensäure unter Wärmeabgabe um.

7. Hauptgärung

Zunächst vermehrt sich die Hefe, unter dem Sauerstoff, der bei der Belüftung zugesetzt wurde. Die Hefe wandelt dann unter Sauerstoffmangel einen großen Teil der Zucker aus der Würze in Alkohol und Kohlendioxid um, zunächst heftig (Hauptgärung) und danach immer langsamer (Nachgärung).

Die Gärung kann drucklos in offenen Behältern bzw. Wannen oder auch unter Druck in Tanks erfolgen. Sie dauert abhängig von der Hefeart und Temperatur einige Tage. Mit dem Ende der Gärung sammelt sich die Hefe je nach Typ am Boden (untergärige Hefe) oder an der Oberfläche (obergärige Hefe) und mit ihrer weitgehenden aber nicht völligen Entfernung ist die Hauptgärung beendet.

8. Reifung und Lagerung

Bei der Gärung entstehen viele Nebenprodukte, von denen einige, um einen guten, runden und reifen Biergeschmack zu erhalten, im Jungbier wieder abgebaut

werden müssen. Das geschieht in der Reifephase, beginnend eigentlich mit der Nachgärung, bei der das Bier in kühlen Tanks gehalten wird. Die Reifung dauert einige Wochen. Hierbei setzen sich auch Resthefe und anderer Trub ab, die dann zu entfernen sind. In den großen Brauereien geschieht dies durch die Filtration, wobei ein „Abziehen“ der Hefe geschmacklich gesehen ausreichen würde.

Hinweis: „**Bierfiltration**“

Ein für die Bierentstehung nicht unbedingt notwendiger Prozessschritt. Das Bier wird dadurch auch nicht besser. Aber Biere die unter relativ langen und unkontrollierten Licht- und Temperaturbedingungen aufbewahrt werden (z.B. in Getränkemärkten), müssen zu diesem Zweck „stabilisiert“ werden. Ein gutes Stück „Frische-Geschmack“ geht durch die Filtration (Haltbarmachung) verloren.

9. Abfüllung

Nach Abschluss der Gärung, wenn also die Hefe ihre Arbeit getan hat, wird das so entstandene Jungbier direkt abgefüllt oder erst in Lagerbehälter aufbewahrt. Abgefüllt wird in Flaschen, Fässer oder auch ohne Etikett z.B. bei Hausbrauereien direkt in die Ausschanktanks.

10. Biertrinken - und Genießen!



Bier einfach selber brauen

Der Irrglaube, dass nur moderne Technik hohe Qualität erzeugen kann, behindert eigene Aktivitäten vieler Menschen, z.B. auch beim Brauen. Entsprechend wenige wagen daher den Schritt zum ersten Sud.

Am Leichtesten fällt der Anfang, wenn man sich mit Freunden zusammentut, um den ersten Brauversuch zu unternehmen. Man ist dann nicht so alleine beim Bier. Am besten ist es natürlich, wenn jemand dabei ist, der schon ein bisschen Erfahrung im Hobbybrauen hat. Es ist so einfach, ein gutes Bier zu brauen, dass es kaum zu glauben ist. Allerdings kann das Bier brauen nicht auf 4 Seiten erklärt werden, wer sich also entschließt das Bier brauen einmal selbst zu versuchen, den seien auch die große Vielzahl an Büchern und Bezugsquellen für Braubedarf empfohlen, die der Markt mittlerweile zu bieten hat.

Was brauche ich denn, wenn es ernst wird, und ich meinen ersten Brautag plane? Nicht sehr viel Zubehör, aber relativ viel Zeit und ein wenig Wissen, besonders am Anfang. Die Wahrscheinlichkeit, dass bei unserem Brauversuch kein Bier entsteht, ist gering. Nur grobe Fehler und Ungeduld lassen einen Sud misslingen. Um ein paar wichtige Dinge kommen wir aber vor dem Brautag nicht herum. Sie müssen rechtzeitig überlegt und organisiert werden. Der Brautag selbst macht sonst keine Freude.

I. Zubehörliste für den ersten Brautag

Sie sieht auf den ersten Blick umfangreicher aus, als sie ist. Viele Teile sind im Haushalt zu finden oder günstig zu besorgen.

Wir brauchen für ca. 20 Liter Fertigbier:

A. Braurezept: Was möchte ich für ein Bier brauen? Neben den Geschmacksvorlieben kommt es auch auf die Verfügbarkeit der Roh- und Hilfsstoffe an.

B. Roh- und Hilfsstoffe: Wasser, Malz Hopfen und Bier- oder Backhefe - nach Braurezept. Diese kann man sich im Braubedarf -Fachhandel beziehen. Am einfachsten ist dies über Gasthausbrauereien oder anderen ortsansässigen Brauereien, wenn man höflich fragt, zu besorgen.

Inhaltsübersicht

- I. Zubehörliste, Vorbereitungen
- II. Der Brautag
- III. Nach dem Brautag
- IV. Braurezepte
- V. Vereinigung der Haus- und Hobbybrauer in Deutschland e.V.

C. Gerätschaften: Eine ausführliche Zusammenstellung folgt nun:

1. Maischebottich und -Pfanne:

einen Kochtopf mit 25 -30 Liter Inhalt, mit ca. 1800 - 2000 Watt (2 KW) beheizbar, z. B. ein emaillierter Einkochtopf mit Deckel.

Zum Erhitzen des Nachgusses wird ein weiterer Kochtopf benötigt - siehe unten.

Beim Würze- Hopfenkochen sollte die Würze 60 - 90 min sprudelnd, bzw. rollend kochen. Die Energiequelle muss hierfür also entsprechend leistungsfähig sein, aber auch gleichzeitig fein regelbar sein, da beim Hochheizen nicht schneller als 1° C/min. aufgeheizt werden sollte. Es besteht die Gefahr, dass die Enzyme geschädigt werden.

2. Läuterbottich und Gärbehälter:

Behälter zur Zwischenlagerung der abgeläuterten und gefilterten Würze und später als Gärbehälter zur Hauptgärung zu benutzen.

Der *Läuterbottich* ist ein Gefäß mit Auslaufhahn und einem Läuterboden. Der Läuterbottich muss groß genug sein, um die gesamte Maische inkl. Nachguss auffangen zu können. Der Läuterbottich muss lebensmittelecht und hitzebeständig sein und lässt sich leicht selber herstellen. Ein Kunststoffeimer mit Deckel, z. B. Kunststoffmülleimer oder Wäschebehälter mit 20 - 30 Liter Inhalt, auf dessen Boden vom Durchmesser her ein Kuchengitter passt. Ungefähr 10 - 20mm über dem Boden wird ein Loch in den Eimer gebohrt, und ein Schlauch eingepasst, ein Stück Kunststoffschlauch, das im Loch des Eimers befestigt wird, Länge ca. 1 Meter Schlauch und Klemme aus lebensmittelechtem Material für alle Abfließvorgänge (Würzeschläuchen und Abfüllen des Jungbieres). Ist ein Auslaufhahn vorhanden kann durch

langsames Abfließen aus dem Auslaufhahn die Maische vom Treber getrennt und später in die Würzpfanne eingeleitet werden.

Läuterbodentechnik:

ein rundes metallenes Kuchengitter mit spiraliger Drahtwicklung (auf dem normalerweise der Kuchen auskühlt) über den ein Stück Fliegengitter aus Metall gespannt wird, Maschenweite bis 3 mm, der \varnothing um 50mm größer als der \varnothing des Eimerbodens es geht auch eine Kunststoffgardine oder anderes Gewebe (Maischesack) von etwa 1 mm² Maschenweite und 1 m² groß. Der *Gärbehälter* dient zum Vergären der Bierwürze; entweder der Läuterbottich mit dem Ablasshahn, einen großen Topf in der gleichen Größe oder zwei 10 Liter Eimer, ein Glasballon oder ein Plastikfass, dazu passende Schlauchklemme, kleiner Plastikhahn oder passender Zapfhahn aus Holz oder Kunststoff.

3. Trubfilter

Um den Hopfen und andere Bestandteile nach dem Kochen wieder herauszubekommen. z.B. grobes Geschirrtuch, Leinenstoff, Stoffbabywindel, Kloßteigsäckchen Kreppklebeband, Schnur oder Klammern zum Befestigen des Hopfenfiltertuches. In diesen Trubfilter wird dann zum Filtern die Würze eingefüllt und die filtrierte Würze fließt somit direkt in den Gärbottich. Der Trubfilter muss dabei evtl. gelegentlich mit klarem Wasser ausgewaschen werden.

4. Topf: mit mind. ca. 10 Liter Inhalt oder zwei mit 4 - 5 Liter - für die Nachgüsse

5. Kochlöffel, Braupaddel - langstieliger Kochlöffel

langstielige Kelle, zum Durchrühren der Maische und zum Auflockern des Trebers.

6. Messbecher

1 bis 5 Litermaß großer Messbecher bzw. kleiner Mess-Eimer. Zur Bereitstellung des Brauwassers, also für Haupt- und Nachguss, evtl. auch zum Abmessen von Zusatzmaterialien

7. Thermometer

schnelles Einmachthermometer oder Digitalthermometer mit Anzeigebereich von etwa 40 bis 100 °C.

8. Waage

Wenn nicht schon vorgewogen besorgt, nötig um die Malzmengen abzuwiegen, eine feinere Waage, z.B. eine Briefwaage, wird für die Hopfenmenge benötigt.

Hinweis zum Malzschrot

Malz geschrotet bestellen oder aus der Brauerei so besorgen. Vielleicht kann man das Malz anfangs auch mal im Bioladen beim Einkauf von Gerste oder Weizen schroteten. Sonst erfüllen für den Anfang alle Zer-

kleinerungsgeräte den Zweck; z.B. eine Handkaffeemühle oder ein elektrischer Fleischwolf, ein Mixer, ein Pürrierstab, eine Getreidemühle -am besten mit Steinmahlwerk-, landwirtschaftliche Schrotmühlen -wobei da eine Steinmühle besser als eine Hammerschlagmühle ist- und natürlich die für diesen Zweck üblichen Walzenmühlen. Für die ersten Versuche muss das Malz nur möglichst grob werden. Als grober Anhaltspunkt: Wenn das Korn in Viertel oder Fünftel zerkleinert ist, reicht das schon mal aus. Man nimmt dann nur etwa 10 % mehr Malz, als im Rezept angegeben. Größere Korn-teile bringen schlechtere Ausnutzung der Malzmenge. Eine zu starke Zerkleinerung, in dem zu viele Spelzen mit zerkleinert werden, bringt evtl. Probleme beim Abläutern

Phase 1: Vorbereitung

- 2 Wochen vor dem Brautag: Anmeldung beim Hauptzollamt, Braurezept raussuchen
- Kontrolle von Art und Menge der Roh- und Hilfsstoffe nach Braurezept: Wasser, Malz, Hopfen, Hefe
- Roh- und Hilfsstoffe und die benötigten Braugeräte und Hilfsmittel besorgen bzw. zusammenstellen
- Malzmischung kurz vor oder am Brautag abwiegen und Schroten
- leere und gespülte Bügelflaschen (zur Not und nicht ganz so Kulturgetreu gehen auch grüne Wasserflaschen mit Schraubverschluss), Bierspindel, Brauerjod, Braupaddel, evtl. Isolierung für den Maischebottich, Kühlschrank bzw. kühle Lagermöglichkeit fürs entstehende Bier bei unter 10°C (z.B. kühler Keller)

II. Der Brautag

Phase 2: Maischen (von Mischen)

- Hauptguss: 14 - 18 Liter Wasser in den Maischebottich geben
 - Einmaischen: Wasser erhitzen auf Einmischtemperatur 35 - 60°C, dann Malzschrot einrühren
 - Eiweißrast: 50 - 55°C, Optimum: 52°C, Dauer: 10 - 20 min, anschließend aufheizen auf 60 bis 65°C
 - Maltoserast: 60 - 65°C, Optimum: 62°C, Dauer: 20 - 45 min, anschließend aufheizen auf 72 bis 75°C
 - Verzuckerungsrast: 70 - 75°C, Optimum: 73°C, Dauer: 15 - 60 min, bis zur Jodnormal-Reaktion, anschließend die Maische auf 78°C erhöhen - dann Abmaischen - Maische in den Läuterbottich geben
- Hinweis: Während des Aufheizens und der verschiedenen Rasten ist das Rühren um ein Anbrennen zu

verhindern und die Temperatur möglichst gleichmäßig in der Maische zu verteilen notwendig.

Phase 3: Läutern

- Läutern: ca. 10 min Läuterruhe, 1 - 2 Liter trübe Würze ausschießen lassen, zurückgeben, Vorderwürze langsam laufen lassen, Dauer: ca. 45 - 60 min
- Nachgüsse auf ca. 75 - 80°C erwärmen.
Anschwänzen: Treberkuchen vorher vorsichtig umrühren (Filterschicht nicht beschädigen); beginnen wenn letzte Flüssigkeit im Treberkuchen versickert ist. Gesamtdauer Läutern: ca. 90 - 120 min., 13-17 Liter Nachguss
- Stammwürzemessung, Würzmenge bestimmen, Hopfenmenge berechnen und abwiegen, bei Trockenhefe: ca. 100 bis 200 ml Würze/20 Liter Bier für Hefegewöhnung bzw. Dehydrierung abfüllen und kalt stellen

Phase 4 - 6: Würze-/Hopfenkochen, Kühlen, Anstellen mit Hefe

- 4. Würze- /Hopfenkochen: Hopfengabe nach Rezept, Kochdauer: 60 - 90 min
ab hier sauber arbeiten: Infektionsgefahr fürs spätere Bier!
- 5. Abkühlen, nicht rühren, auf ca. 20°C, bzw. Anstelltemperatur
- Trubfiltern/Hopfenseiher
- 6. Trockenhefe anstellen: Hefe mit 150 - 200 ml Liter Würze gut verrühren, dann mind. 20 Minuten warten, anschließend ca. 10 mal umschütten, bis es schäumt, mind. 30 Minuten vor dem Anstellen dehydrieren (besser einige Stunden/über Nacht), verrühren
- unter kräftigem Schlagen/ Rühren Hefe in die Würze geben

III. Nach dem Brautag - da gärt sich was zusammen

Phase 7: Hauptgärung

- obergärig: 15 - 25°C, 3 - 5 Tage, ganz nach Hefetätigkeit auch noch kürzer oder länger möglich
- untergärig: je nach Hefe 8 - 12°C kalt oder mit entsprechender Hefe auch wärmer möglich
- Flaschen reinigen, Kühlschranks leeren, Kühlschranks temperatur kontrollieren (unter 10°C)

Ende der Hauptgärung = Abfüllzeitpunkt: größere Schaumblasen entstehen, wenige Gärbblasen steigen an die Oberfläche, Schaum fällt zusammen

Phase 8: Abfüllung und Nachgärung

- Flaschen nochmals durchspülen und abtropfen lassen

- Speisegabe: 5 - 10% der Würze, bei Vollbier mit 12% Stammwürze ca. 2 Liter Würze für ca. 20 l Bier. Bei Starkbieren durch den höheren Stammwürzegehalt reichen 5 bis 7 % der Würzmenge. Bei einem gewollt sehr spritzigem Bier auch bis zu 15% möglich
Hinweis: Speisegabe vor dem Anstellen entnehmen, in sehr sauberen Flaschen kühl lagern - siehe Phase 3
Nach der Hauptgärung ohne größere Luftzuführung einrühren.

- Lufteintritt beim Abfüllen vermeiden
- Nachgärung bei Zimmertemperatur: innerhalb 2-7 Tagen Druckentwicklung kontrollieren, ggf. täglich 1 -2 mal Entlüften bis es nicht mehr stark aufschäumt/ überschäumt

Phase 9: Reifung und Lagerung:

- Reifung: mind. 4 - 6 Wochen, kühl, dunkel, ruhig, unter 10°C, Flaschen stehend lagern. Anschließend darf genossen werden
- Haltbarkeit bei guter (sauberer) Arbeit und gleichmäßig kühlen Temperaturen: mind. 3 bis 6 Monate

Phase 10: Bier - trinken und genießen, evtl. auch eine:
- Verkostung, -Beurteilung, -Bewertung

IV. Braurezepte

Aus der großen Anzahl der Möglichkeiten hier zwei einfache, bzw. typische Rezepte.

Braunbier, obergärig

Eine hauptsächlich in Franken verbreitete Biersorte. Ein einfaches und dabei schmackhaftes Hausbrauerbier. Beliebt für den Einstieg.

Brauziel:	20 l Braunbier
Schüttung:	2 kg Pilsener Malz, 2 kg Münchner oder Wiener Malz,
Hauptguss:	16 Liter
Nachguss:	12 -16 Liter oder im Topf 10 %
Hopfenmenge:	10g Pellets 8% oder 30g Dolden 4%
Kochzeit:	60 - 75 Min oder nach Stammwürze.
Bierhefe:	obergärige Hefe (Alt / Weizen, Ale), oder $\frac{1}{2}$ Würfel Backhefe
Einmaischen:	52°C
Eiweißrast:	50 - 52°C - 20 Minuten halten,
Maltoserast:	ca. 63°C - 30 Minuten halten
Verzuckerung:	73°C bis zur Verzuckerung halten, dann aufheizen auf 78 °C
Hopfenkochen:	bei Pfanne Voll Hopfen einschütten und Pellets 60 Min./Dolden 75 Min. kochen
Hefegabe:	50 ml obergärige Hefe, oder 20 g Backhefe
Hauptgärung:	zwischen 15 bis 25 °C, ganz nach ober-

gärer Hefe, 3 - 5 Tage

Lagerzeit: 4 bis 6 Wochen, bei unter 10°C

Ein Bier mit Weizenbiercharakter für die Sommerzeit

„Märzenbier, untergärig

Das Lieblingsbier der Heimbrauer, kräftig im Geschmack mit vielen Farb- und Geschmacksvarianten, ist auch als „Festbier“ bekannt

Brauziel: ca. 20 l Lagerbier mit hopfiger Note

Schüttung: 4 kg Pilsener Malz (helles Malz)

Hauptguss: 16 Liter

Nachguss: 12 - 16 Liter

Hopfenmenge: bei ca. 6 Wochen Lagerzeit 15g Pellets
8% Hallertauer, bzw. 30g Dolden 4 %

Kochzeit: ca. 60 Minuten oder nach Stammwürze

Bierhefe: pro 20 l ca. 250 ml untergärige Bierhefe
aus der Brauerei.

Es kann auch obergärige Hefe verwendet werden. Dann aber andere Gärtemperatur.

Brauverlauf: Einmaischen bis Lagerzeit - siehe oben

Hinweis: Brauprotokoll

Aufzeichnungen über den Brauprozess sind immer dann sinnvoll, wenn man ein Bier noch Nachbrauen möchte oder auch um später eine Fehleranalyse durchführen zu können. Hier eine kleine Auflistung über das, was sich üblicherweise in einem Brauprotokoll zu lesen ist:

Art und Mengen der Rohstoffe, also auch Hopfensorte, Hefemenge und Malzschüttung. Des weiteren Zeiten und Temperaturen während des Maischens. Beim Läutern ist die Nachgussmenge und Stammwürzegehalt

der entstehenden Gesamtwürze vor dem Kochen interessant. Zeitpunkt der Hefegabe, Dauer und Temperatur der Haupt- und Nachgärung bis zur Trinkreife schließen den Bericht ab.

Hinweis: Hauptzollamt, Biersteuer und Braurecht.

Vor der Vergärung der hergestellten Bierwürze ist eine formlose Anmeldung als Hobbybrauer beim zuständigen Hauptzollamt erforderlich. 200 Liter pro Jahr sind dabei für jeden von der Biersteuer befreit. Darüberhinausgehende hergestellte Biermengen müssen versteuert werden, wobei unbestritten der Verwaltungsaufwand höher ist, als der Ärger um die paar abzugebende Euro.

V. Kontakt für weitere Informationen

Vereinigung der Haus- und Hobbybrauer in Deutschland e.V.

www.hausgebraut.de

Dort findet man neben einem Vordruck für ein Brauprotokoll, eine Liste der Hauptzollämter mit einem Vordruck einer Brauanzeige auch weitere Braurezepte sowie aktuelle Vereinsnachrichten und Kontaktadressen.

Kontakt

Vereinigung der Haus- und Hobbybrauer in Deutschland e.V.

1. Vorsitzender: Markus Metzger,
Straße: Im Wurzgrund 6
PLZ/Ort: 97753 Karlstadt/Main
Telefon: 093 53 - 37 59
Email: vhd@hausgebraut.de

Biertrinken mit Verstand

Version 0.1



Nicht nur Geschmackssache: Bier mit Genuss verkosten

Neben dem Herunterstürzen irgendeines Getränks, gibt es durchaus interessante Dinge bei der Flüssigkeitsaufnahme zu entdecken. So auch beim Bier!

Wir haben alle einen ähnlichen Gaumen bekommen, manche Geschmacks- und Geruchseindrücke sagen uns Menschen zu und andere nicht. Die Angenehmen bezeichnen wir als richtig, die Unangenehmen als falsch. Innerhalb unserer Kultur bekommt jeder schon als Kind und später als Erwachsener mit, was richtig und was falsch ist. Bier schmeckt uns unter anderem, weil unsere Kultur das Trinken von Bier als positiv gekennzeichnet hat.

Hier nun eine kleine Beschreibung, wie man eine Bierverkostung angehen kann:

Zunächst besorge man sich 1 bis 3 Biere in kleinen Portionen, z.B. 0,2 Liter pro Glas. Damit kann man ein bisschen vergleichen, ohne gleich betrunken zu werden.

Bevor man diese jedoch trinkt:

1. Hat das Bier eine ansprechende **Farbe**? Welche? Ist das Bier klar oder trüb?

2. Wie sieht es mit dem **Schaum** aus? Gibt es überhaupt welchen? Feinporig? Anhaltend?

Das Bier wird also zunächst betrachtet, dann folgt

3. Der **Geruch**: Man riecht am Bier bzw. Schaum. Hefig? Frisch? Irgendwie unangenehm?

Nun kommen wir zum eigentlichen Trinken: Dazu gibt es auf den folgenden Seiten einige Hinweise für den:

4. **Antrunk** - die Vollmundigkeit

5. **Haupttrunk**, die Rezenz (Frische, Kohlensäuregehalt)

6. **Nachtrunk**, für die Wahrnehmung der Bittere

Alles zusammen ergibt dann einen hoffentlich positiven

7. **Gesamteindruck** vom Bier

Biere sind sortentypisch - sehr unterschiedlich

Typisch für das schlanke Pilsbier ist sicherlich die angenehme Hopfenbittere und für Weizenbiere die angenehm prickelnde und erfrischende Kohlensäure.

Inhaltsübersicht

- Biertrinken mit Verstand
- Praxis - Anleitung
- Dreigliedrige Bierprobe

Da gibt es viel zu entdecken: würzig-kräftiges Bockbier, hopfiges und malzbetontes Altbier, süßliches Schwarzbier, vollmundiges Exportbier, Märzenbier mit einem röstigen Malzcharakter,

Noch ein Wort zur **Temperatur**: Je schwerer und stärker ein Bier, desto wärmer darf es serviert werden. Die Skalierung reicht von 6 bis 16°C. Ein Pilsbier oder Lagerbier mit 5%vol. darf mit 7°C serviert werden, während die ideale Temperatur eines goldbraunen obergärigen Bieres bei 10 bis 12°C liegt. Ein zu warmes Bier schmeckt nicht, ein zu kaltes Bier unter 6°C schmeckt nach nichts.

Wer mag kann sich in der Gruppe austauschen oder erst mal geheim verkosten. Aufzeichnungen sind dann sinnvoll, wenn man vergleichen und auch noch später darauf zurückgreifen will.

1. Farbe und Klarheit

Zuerst betrachten wir das Bier und erkennen, ohne uns vielleicht viele Gedanken zu machen, ob das Bier eine sortentypische schöne Farbe hat. Bei einem Altbier wird es uns als ungewöhnlich und falsch erscheinen, wenn wir ein strohgelbes Bier erhalten. Die Farbnuancen sind sehr vielfältig und können stark variieren. Ein goldbraunes Pilsbier ist sortenuntypisch. Falsch würde uns ein Hefeweizen vorkommen, das kristallklar und durchsichtig ist. Neben der Farbe wird also auch die Klarheit des Bieres wahrgenommen.

Typische Beschreibungen für die Farbe:

Lichthell (sehr helles Gelb), hellgelb, gelb, sattgelb, goldgelb, bernsteinfarben, goldbraun, hellbraun, dunkelbraun, schwarzbraun, schwarz.

Positive Möglichkeiten die Klarheit zu beschreiben:

Glanzfein, blank, leicht opal (beginnende Trübung), opal, gleichmäßig trüb.

2. Schaum

Mit den Augen nehmen wir aber nicht nur die Farbe und Trübung bzw. Klarheit wahr, sondern auch das nächste hier beschriebene Merkmal:

Unsere Vorstellung von einem guten Bier schließt den Schaum ein: Bier sollte Schaum haben. Festen, sämigen und möglichst haltbaren Schaum. Es gibt aber auch eine ganze Menge Biersorten, die keinen opulenten Schaum haben, gar nicht haben können. Die kohlenensäurereichen, ungespundeten Biere gehören aus guten Gründen dazu. Sämtliche ungespundeten Kellerbiere zählen zu dieser Kategorie.

Hinweis: Ein kohlenensäurearmes Bier muss keineswegs schal schmecken, wenn es mit der richtigen Hopfengabe, einer sehr feinen Malzsüße und einer gerade noch wahrnehmbaren Säure ausgestattet ist.

Bei anderen Bieren hat der Schaum, auch wenn er üppig aufschäumt, weniger Bedeutung. Beispielsweise haben Starkbiere in der Regel eine gute Schaumhaltbarkeit. Das eigentliche Trinkvergnügen bei einem Starkbier liegt aber im langsamen Schlürfen des Bieres, nicht im sich Durchtrinken durch den malzsüßen Schaum. Beim Pils wiederum ruft der Schaum besonders angenehme taktile Sensationen an Zunge und Gaumen hervor. Wenn der Schaum in Ordnung ist, könnte man ihn folgendermaßen erfassen: Kräftig, feinporig, sahnig, feincremig, gut haltbar, haftend am Glas.

3. Geruch

Zuerst riechen wir am Bier, am Schaum - wenn einer da ist. Riecht er angenehm nach Bier, hefig oder nach Fass? Wenn der Schaum muffig, abgestanden oder nach feuchter Pappe riecht, dann brauchst du das Bier gar nicht zu probieren, es ist nicht in Ordnung. Wenn das Bier hefig riecht kann das völlig in Ordnung sein.

Der Geruch eines Bieres sollte sortentypisch sein, das heißt bei Weizenbieren ist ein fruchtiger bis esteriger Geruch erlaubt, während dieser bei Pilsbieren rundweg abzulehnen ist. Weitere Fehler können sein: rauchig, brenzlich, diacetylartig, schimmelig, medizinisch, lackähnlich, ...

Beispielbeschreibungen für Geruch, der - sortentypisch betrachtet - völlig in Ordnung, aber auch völlig daneben sein kann: rein, malzaromatisch, karamellig, hopfenaromatisch, obergärig, alkohol aromatisch, kräf-

tig, süßlich, rauchig, nach Fruchtaromen, nach Gewürzaromen.

4. Antrunk: Vollmundigkeit

Der Geschmack eines Bieres wird im wesentlichen beeinflusst durch: Zusammensetzung des Brauwassers, Menge und Art des Malzes, Menge und Art des Hopfens, Hefestamm und Hefebeschaffenheit, sowie Maßnahmen während des Brauprozesses (Maischverfahren, Gärführung, ...)

Die **Sinneswahrnehmungen des ersten Schluckes**, dem Antrunk, sind Geschmack und Geruch. Sie betreffen Vollmundigkeit und Aroma des Bieres. Die Vollmundigkeit entsteht hauptsächlich durch die Eiweißverbindungen, die durch das Malz ins Bier gelangen. Da hat der Brauer unterschiedliche Möglichkeiten bei Malzmischung und während des Brauprozesses darauf einzuwirken.

Der Stammwürzegehalt ist ebenfalls ein entscheidender Faktor. Darüber hinaus hängt die Vollmundigkeit eines Bieres vom Vergärungsgrad und dem damit verbundenen Restextrakt ab.

Ein alkoholarmes, extraktarmes Bier schmeckt leer, es füllt den Mund nicht - ist nicht vollmundig.

Alkohol allein ergibt zwar im Moment den Eindruck der Vollmundigkeit, aber dieser Eindruck hält sich nicht. Dies ist bei Diätbieren gut zu beobachten.

Nun ist es aber durchaus nicht so, dass jedes Bier vollmundig sein soll, auch dieser Teil des Bieres ist sortentypisch.

Zum Beispiel ist ein Doppelbock besser, je vollmundiger es ist, demgegenüber sollte ein Pils „schlank“ bleiben. Bei Bieren, wo man das Gefühl hat man müsste es vor dem Schlucken erst kauen ist sehr vollmundig - es „füllt“ den Mundraum.

Beispielbeschreibungen: leicht, schlank, weich, süffig, abgerundet, vollmundig, malzaromatisch, röstmalzaromatisch, schwer, würzeartig.

5. Haupttrunk: Rezenz, Kohlensäuregehalt

Die Rezenz ist ein Merkmal, bei dem der „Frischegrad“ des Bieres bestimmt wird. Dieser ist bei Bier, je nach Typ und Sorte, sehr unterschiedlich.

Nach dem ersten Schluck und der Begutachtung der Schaumhaltbarkeit, kommt ein neues sensorisches Merkmal ins Bewusstsein, die sogenannte Rezenz. Das ist die Spritzigkeit des Bieres, sein Kohlensäuregehalt. Die Rezenz ist der Sinneseindruck, der entsteht, wenn sich beim Trinken die Kohlensäure im Mund als Prickeln entbindet. Ein Bier kann spritzig sein oder schal, fast schon so kohlenensäurehaltig wie ein aggressiver Sprudel und sicher auch so lasch wie ein abgestandenes Wasserchen. Bei manchen Sorten ist die Rezenz von größerer Bedeutung, so bei den hellen hopfenreichen Bieren, ob sie nun Pils oder Export heißen. Bei Anderen ist sie weniger bedeutungsvoll, wie zum Beispiel bei den Starkbieren. Die Regel, je mehr Kohlensäure ein Bier hat desto angenehm spritziger schmeckt es, stimmt leider nicht. Ein Weizenbier soll spritzig sein, aber es darf nicht übertrieben viel Kohlensäure haben, sonst füllt die Kohlensäure den Mund zu aggressiv und übertönt alle anderen Eindrücke des Bieres. Die Kohlensäure muss feinblasig sein, sie sollte nicht in groben Poren dem Bier Unruhe verleihen, darf nur angenehm kitzeln und nicht den Mund aggressiv aufblähen.

6. Nachtrunk: Bittere

Um den Ausklang des Bieres besser zu beurteilen, wird bei der Bierverkostung das Produkt auch heruntergeschluckt. Ein harmonischer Nachtrunk bringt weder eine starke nachklingende Bittere noch eine aufdringliche im Mundraum verbleibende Säure oder Süße mit sich. Das Ausklingen des Bieres soll bereits Freude auf den nächsten Schluck machen.

Und nun, nach Geschmack und Rezenz der Nachtrunk. Du empfindest ihn, wenn du das Glas abgesetzt und den ersten Schluck genießerisch und gleichzeitig kritisch hinuntergeschluckt hast, dass sich nun die Bittere bemerkbar macht. Eine mehr oder weniger feine oder starke Bittere breitet sich nun besonders im Hintergaumen aus. Bei manchen Bieren bleibt sie länger bestehen, bei anderen kürzer. Bei manchen Bieren empfinden wir dieses lange Nachklingen als angenehm, bei anderen wiederum als störend. Sie ist der Geschmackseindruck, der am längsten bleibt, da sie an Rachen und Gaumen einen Nachgeschmack hinterlässt.

Sie darf auf keinen Fall „nachhängen“, kratzig, gallig oder hefig wirken.

Auch dieser Eindruck hängt wieder von der von uns gekosteten Sorte und unserer eigenen subjektiven Verfassung und Einstellung ab. Die Hopfenbittere kann den Gaumen als Aromaeindruck erreichen oder sie kann nur fast im Vorüberfließen auf der Zunge bemerkbar werden und dann wieder verschwinden. Bei allen Bieren sollte die Bittere jedoch zumindest ganz kurz auf dem Gaumen spürbar sein, auch bei einem gewöhnlichen Hellen. Andererseits sollte die Bittere auch nicht zu stark nachhängen, wenn man zwei-, dreimal schlucken muss, um sie vom Gaumen zu entfernen, dann war der Hopfen wohl nicht ganz so fein.

Nachtrunk, wie er sein sollte: ausgewogen, harmonisch, ausklingend, rund, kräftig betont, nicht anhängend, feinherb, feinbitter.

7. Gesamteindruck:

Haben sich die Geschmacks-, Geruchs- und taktilen Komponenten gut miteinander vertragen, war das Bier abgerundet? Oder hat eine Komponente überwogen, das Bild gestört bzw. ins Ungleichgewicht gebracht? Waren die sortentypische Rezenz, die Bittere, das Aroma und die Vollmundigkeit richtig? War eine bestimmte Komponente, die wir nicht als sortentypisch einordnen konnten, dennoch angenehm, interessant, also durchaus Erfahrungswert?

Das klingt alles fürchterlich subjektiv, so als ob zwei Personen niemals zu einer Meinung kommen könnten: Aber das ist nicht so. Wer einen gemeinsamen Test macht, wird ganz erstaunt sein, wie viele gemeinsame Urteile eine Gruppe auch Nichtprofessioneller fällen kann.

Natürlich kann man eine Bierverkostung etwas ernster angehen. Hier eine Möglichkeit:

Die Dreiglas- Bierprobe

Die Dreiglasprobe ist ganz einfach. Man besorgt 2 Biere der gleichen Sorte, z.B. Pilsbier, Weizenbier hell, Märzen, Altbier etc.. Von drei Gläsern werden verdeckt vor den Verkostern zwei mit dem gleichen Bier (aus der gleichen Flasche) gefüllt, im anderen Glas befindet sich das zweite Bier der gleichen Sorte. Sinnvollerweise nimmt man Biere, die farblich sehr ähnlich sind, da man sonst über die Farbe erkennen könnte welche die abweichende Probe ist. Alternativ kann man natürlich auch dunkle Gläser oder Krüge verwenden.

Nun muss der Verkoster nur noch herausfinden, in welche zwei Gläser das selbe Bier eingeschenkt wurde. Es ist spannender, wenn die einzelnen Biere einander ähnlich sind. Es handelt sich bei so einer Probe ja nicht um einen Versuch die Biere zu erkennen, sondern sie vergleichend zu beurteilen - ohne zu bewerten. Der vielleicht kleine aber feine Unterschied ist herauszubekommen, nicht ob das Bier einem schmeckt.

Vorgehensweise

Der Verkoster hat also drei Gläser vor sich: zum Beispiel zwei davon mit einem Pilsbier von dem Hersteller xy, ein Glas mit Pilsbier vom Hersteller 0815.

Nun gilt es für den Verkoster folgende Fragen zu beantworten:

- Welche ist die abweichende Probe?
- Für Fortgeschrittene:
Worin unterscheidet sie sich?
- Und wer dann noch mag:
Welche wird bevorzugt? Warum?

Danach kann durchaus in der Verkostungsrunde eine abendfüllende Diskussion entstehen.

Beispiel für einen ausgefüllten Prüfbogen:

Proben-satz	Proben-Nummer	Abweichende Probe	richtig/falsch
<i>Pilsbiere</i>	<i>A, B, C</i>	<i>C</i>	<i>richtig</i>

- Die Probennummer ist für die Verschlüsselung der Biere, dessen Zuordnung zunächst nur der Verkostungsleiter kennt.
- Die abweichende Probe ist die, die nach Meinung des Verkosters alleine dasteht (Einzelprobe). Nach der Auflösung darf der Verkoster sich eine Spalte weiter „richtig“ oder „falsch“ eintragen.
- Für Fortgeschrittene sind die beiden Spalten darunter. Unter Bevorzugung trägt der Verkoster ein, ob ihm die Einzelprobe oder Doppelprobe mehr zusagt. Unter Beschreibung kann er die Begründung eintragen.

Bierverkostung kann - muss aber nicht zwingend , eine ernste Angelegenheit sein. Ziel ist es die durchaus vielfältigen Möglichkeiten der unterschiedlichsten Biere zu erleben. „Bewusstes“ erfahren durch Übung macht hier bisher ungeahnte Geschmackserlebnisse möglich.

Bevorzugung		Beschreibung (Warum?)
Einzelprobe		<i>geringere Rezens</i>
Doppelprobe	<i>X</i>	
Einzelprobe		
Doppelprobe		

Haus- und Hobbybrauertage 2000

Siegerrezepte

1. Platz der Kategorie „Spezialbiere“

Rauchbier

Rezept von Andreas Batke / Nürnberg

Zutaten für 20L Rauchbier mit 13% Stammwürze

2,1 kg Münchner Malz
1,0 kg dunkles Rauchmalz
1,0 kg Pilsner Malz
0,3 kg Karamüch
6 g Hopfenextrakt 30% Alpha (Hallertauer Perle)
200 ml untergärrige Hefe
15l Hauptguss,
20l Nachguss

Maischen

Einmaischen bei 53°C Wassertemperatur
Temperatur auf 50°C, 20 min halten
Maische auf 57°C erhitzen, 20 min halten
Maische auf 63°C erhitzen, 30 min halten
Maische auf 73°C erhitzen, 30-60 min. halten bis jodnormal
Maische auf 78°C erhitzen in Läuterbottich geben, 20 min Rast

Läutern

20 l Nachguss in 3 Teile aufteilen.
Würze schon während Abläutern erhitzen.
Nach dem 2. Nachguss erfolgt bereits 1/3 des Hopfens beigegeben.
Dies sollte möglichst kurz vor Kochbeginn erfolgen

Würzekochen

90 min bei Kochbeginn 2. Hopfengabe (1/3)
nach 60 min Kochen letzte Hopfengabe (1/3),
dann erfolgt die Heißtrub- / Hopfenabfilterung

Gärung

Abkühlen mit Kühlspirale auf 25°C danach auf 8°C im Kühlschrank.
Hefezugabe
Hauptgärung 7 Tage bei 6 - 8°C. Nachgärung 7 Tage bei 8 - 10°C.
Für Flaschenabfüllung 1,4L Speise zugegeben.
8 Wochen gelagert bei 5°C

Kommentar des Brauers

Wie sich bei dieser Verkostung zeigte, ist das Bier auch schon nach 4 Wochen genießbar.

Haus- und Hobbybrauertage 2000

Siegerrezepte

1. Platz in der Kategorie "Untergärig / Dunkel"

Dunkles Vollbier

Rezept von Carl-Hans Frangenheim / Berlin

Zutaten für 295L dunkles Vollbier mit 12,6% Stammwürze

35 kg Pilsner Malz,
7 kg Caramüsch Typ III,
10 kg Melanoidinmalz,
2 kg Sauermalz
130 g Hallertauer mit 10% Alpha
80 g Perle Pellets mit 10% Alpha

Maischen

210L Wasser (Hauptguss)
Einmaischen bei 45 - 50°C, 15 Min. Rast
Aufheizen auf 62 - 65°C, 1h Rast
Aufheizen auf 72 - 75°C, 0,5-1h Rast bis jodnormal
Aufheizen auf 78°C, dann 5 Min Läuterruhe

Läutern

Spindelung Vorderwürze 14,9% Spindelanzzeige, Menge: 220 L
Spindelung nach 1. Nachguss, 13,4% Spindelanzzeige, Menge 270 L,
Spindelung nach 2. Nachguss, 12,7% Spindelanzzeige, Menge 285L
Spindelung Endguss (separat aufgefangen) 2,5%
Spindelanzzeige (wird zur genauen Einstellung des Stammwürzegehaltes der Ausschlagwürze kurz vor der Würzekühlung benutzt, Menge 40L)

Würzekochung

1. Hopfengabe bei Kochbeginn (Hallertauer),
2. Hopfengabe (Perle) Kochzeit: 30 Minuten
Kochdauer 1,5h
Ausschlagwürze auf gewünschten Stammwürzegehalt mit Endguß (s.o.) eingestellt
Spindelung Ausschlagwürze ergibt 12,6% Spindelanzzeige, Menge: 295 L

Würzekühlung

Würzekühlung zur Heißtrubabscheidung bis zur Anstelltemperatur von 20°C für Schnellvergärungsprobe

Schnellvergärungsprobe

Anstellen mit 3L Hefe bei 20°C, Schnellvergärungsprobe ergibt einen Endvergärungsgrad von 4,7%. Gewünschter Restextrakt für Nachgärung 0,6%, Spindelwert bei Abfüllung 5,3%

Hauptgärung (bei + 4°C)

Spindelwerte ergeben am:

4. Tag: 7,5% | 6. Tag: 7,2% | 8. Tag: 6,7% | 10. Tag: 6,4% | 17. Tag: 5,6% | 20. Tag: 5,3%

Abfüllung

Abgefüllte Menge 265 L in Flaschen bei 5,3% Spindelanzzeige

Haus- und Hobbybrauertage 2000

Siegerrezepte

2. Platz der Kategorie „Obergärig“

Weizen

Rezept von Wilfried Geier / Leonberg

Zutaten für 86L Weizen mit 12,5% Stammwürze

8kg Gerstenmalz
10kg Weizenmalz
90g Bitterhopfen (Dolde)
60g Aromahopfen (Dolde)

75l Hauptguß
3x 17l Heißwasser als Nachgüsse

Maischen:

Nach dem Infusionsverfahren
Einmaischen bei 37°C, 30 min Rast
Aufheizen auf 50°C, 40 min Rast.
Aufheizen auf 62°C, 30 min Rast.
Aufheizen auf 72°C, 30 min Rast oder bis jodnormal
Abmaischen in den Läuterbottich

Würzekochen:

Kochzeit 2 Stunden
12,5% Stammwürze beim Ausschlagen.

Abfüllen und Lagern:

86L abgefüllt, Lagerung 3 Wochen bei 12°C, danach bei 8°C

Haus- und Hobbybrauertage 2000

Siegerrezepte

3. Platz der Kategorie „Untergärig Hell“

Müllers Edellager

Rezept von Wolfgang Müller / Berlin

Zutaten für 43L Lagerbier mit 12% Stammwürze

9,0kg Pilsener Malz
0,5kg Cara-Hell
150g Hallertauer Pellets 7,5 % Alpha

untergärige Flüssighefe aus Brauerei
Hauptguss: 35 Liter

Maischen

Einmaischen 60°C
Rast bei 60°C für 30 min
Rast bei 64°C für 45 min
Rast bei 72 °C für 45min oder bis jodnormal
Aufheizen auf 78°C

Läutern

30Liter Nachguss

Würzekochung: Kochzeit 90 min

1. Hopfengabe: 1 min nach Kochbeginn, 75g
2. Hopfengabe: 45 min nach Kochbeginn, 50g.
3. Hopfengabe: 3 min vor Kochende, 25g
Beim Ausschlagen 14% Stammwürze gemessen.
Mit Wasser verlängert auf 12%. Ausschlagmenge jetzt 45L.

Gärung

Hauptgärung 12 Tage und bei einem Restextraktgehalt von 5% auf Flaschen gezogen (43L).

Kommentar des Brauers:

Die Einmaischtemperatur war zufällig so hoch, da ich meinen Einmaischtopf mit durch meine Heizungstherme erwärmtes Wasser befüllte und es nicht wiederabkühlen wollte. Ebenso die erhöhte Stammwürze von 14%, die durch Verlängern mit Wasser auf 12% gesenkt wurde. Mein Kochtopf ist ein ausrangiertes, aufgeschnittenes 50l-Faß, in dem ich leider nur ca. 40l kochen kann. Da wird es zum späteren Abfüllen in ein 30l-Faßrecht knapp. Ein Verlängern der Würze mit Wasser bedeutet keinen Verstoß gegen das Reinheitsgebot.