

# Bier selber Brauen

Für unsere Urahnen war der Gärungsprozeß noch ein Rätsel, das Gelingen des Bieres blieb mehr oder weniger dem Zufall überlassen. Heute gibt die moderne Technik dem Menschen die Möglichkeit, die Produktionsablaufpläne präzise zu steuern. Das setzt voraus, daß **der Brauer ein Meister seines Faches** ist.

In den charakteristischen Kupferpfannen und -bottichen der traditionellen Brauerei (heute auch in Gefäßen aus Edelstahl, der Heimbrauer benutzt hierzu einen gewöhnlichen Einkochapparat) wird aus Wasser, Malzschrot und Hopfen die Bierwürze gewonnen. Dazu wird im **Maischbottich**, einem Mischgefäß, zunächst das **Malzschrot mit Wasser vermischt**. Anschließend wird die so gewonnene Maische auf **verschiedene Temperaturstufen** erhitzt. Bei diesem Vorgang verflüssigen sich die sonst schwer löslichen Bestandteile des Malzschrots. Durch Mälzen und Maischen wird die unlösliche Stärke des Gerstenkorns freigelegt und durch die malzeigene Enzyme in vergärbaren Malzzucker umgewandelt. Im **Läuterbottich** - er hat sozusagen die Aufgabe, die Spreu vom Weizen, sprich lösliche und unlösliche Bestandteile, voneinander zu trennen - setzen sich die **Treber** (unlösliche Bestandteile) auf dem Boden ab und bilden so einen Filter. Die **Würze** läuft durch. Von außen kann der Braumeister an der Durchlaufkontrolle feststellen, ob sie schön blank abläuft. Damit nichts von der wertvollen Würze in den Trebern zurückbleibt, wird die Filterschicht mit dem Aufhacker mehrmals gelockert und mit heißem Wasser überbraust. Der Rest, der noch immer viele wertvolle oder unlösliche Stoffe enthält, ist als nährstoffreiches Viehfutter in der Landwirtschaft begehrt.

Die **Bierwürze** läuft dann in die **Sudpfanne** und wird dort **unter Beigabe von Hopfen gekocht**. Sie enthält durch die Wasserverdampfung die gewünschte Konzentration, den **Stammwürzegehalt**. Das ist der Prozentanteil von gelösten und vergärbaren Stoffen. Damit der Stammwürzegehalt auch wirklich stimmt, wird er vom Braumeister mit der **Würzespindel** laufend kontrolliert. Vor der Gärung muß die Würze jedoch noch geklärt und gekühlt werden. Im Whirlpool, einem stehenden zylindrischen Tank, werden die beim Kochen ausgefallenen Eiweißteilchen und Hopfenrückstände ausgeschieden. Die heiße geläuterte Würze wird heutzutage in modernen energiesparenden **Wärmetauschern gekühlt**.

Inzwischen ist es weitgehend üblich, die Prozeßabläufe zu automatisieren, dies heißt jedoch nicht, daß Technik den Braumeister ersetzen kann.

Die gekühlte Würze fließt nun in die **Gärgefäße**. Früher einmal waren das Holzbottiche, dann ausgekleidete Wannen, schließlich Edelstahlgefäße. Das erst ermöglichte die mechanische und automatische Reinigung. Bei untergäriger **Hefe** dauert die Gärung etwa sieben Tage (obergärige weniger). Nach den ersten 24 Stunden bildet sich eine dicke Schaumschicht, die Kräusen. Ein natürlicher biologischer Prozeß läuft ab: **Malzzucker wird in Alkohol und Kohlensäure umgewandelt**. Voraussetzung dafür ist, daß alle Hefezellen die absolut gleichen Eigenschaften haben. Die Brauhefe wird deshalb in Reinzuchtanlagen aus einer einzigen Zelle bis zur benötigten Menge gezüchtet. Durch die Umwandlung in Alkohol wird der Extraktgehalt - er liegt ja anfänglich um ein Drei- bis Vierfaches höher als der resultierende Alkoholgehalt - langsam abgebaut. So kann der Braumeister genau kontrollieren, wie weit der **Gärprozeß** fortgeschritten ist.

Noch kann man das Bier allerdings nicht genießen. Das **Jungbier** - so wird es in der Fachsprache jetzt bezeichnet - muß erst noch mehrere Wochen nachgären und reifen. Das geschieht in Lagertanks. Dort reichert sich das Jungbier auf natürliche Weise mit Kohlensäure an und **reift bis zur geschmacklichen Vollendung aus**. Damit die Kohlensäure auch im Bier bleibt, erfolgt die **Nachgärung unter Druck**. Bevor das Bier nun auf **Fässer und Flaschen** gefüllt wird, durchläuft es noch einen **Filter**. Dies dient der Klärung, d.h. der Verschönerung des Bieres: Beim Durchlauf wird es kristallklar - genau so wie es der Verbraucher liebt.

Moderne Flaschenfüllanlagen erreichen bis zu 100.000 Flaschenfüllungen pro Stunde - eine fast unvorstellbare Leistung der Technik.

Nach Abschluß der Lagerzeit durchläuft das Bier eine Filteranlage, die dazu dient, das Bier haltbar zu machen und optisch zu verschönern: Der Verbraucher bevorzugt kristallklares Bier. Das Filtersystem, das zumeist aus einem Vorfilter und einem Feinfilter besteht, hält auch die kleinsten Partikelchen (Hefe-, Eiweiß- und Hopfenrückstände), die noch im Bier vorhanden sein könnten, zurück. Erst jetzt wird das Bier auf Fässer, Flaschen und Dosen gefüllt.

In der Bundesrepublik wird Bier zu rund 26 Prozent auf Fässer gefüllt. Dabei haben Metallfässer und Kegs die alten Holzfässer fast gänzlich verdrängt. Keg ist die englische Bezeichnung für zylindrische Metallbehälter. Der Hauptunterschied zwischen Metallfaß und Keg besteht darin, daß beim Keg das Rohr (Degen), durch das das Bier fließt, eingebaut ist. Es ist leichter zu reinigen, handlicher und verfügt über ein besseres Anschlußsystem als die altbekannten Fässer, die "angestochen" werden müssen.

Ob Keg oder Faß, die Reinigung geschieht sehr sorgfältig. Nach dem Reinigen wird jedes einzelne Faß noch einmal gründlich auf Sauberkeit kontrolliert. Neben elektronischen Inspektionsmaschinen sind zur Kontrolle zusätzliche Prüfer

eingesetzt. Damit das Bier beim Abfüllen nicht schäumt und die Kohlensäure nicht verloren geht, wird zunächst in den Fässern ein Gegendruck erzeugt, so daß das Bier schaumfrei einfließen kann.

Über 74 Prozent des Bieres werden auf Flaschen und Dosen gefüllt. Auch hier wird auf Sauberkeit geachtet. Moderne Anlagen reinigen bis zu 100.000 Flaschen pro Stunde. Flaschen mit Defekten werden aussortiert und dem Recycling zugeführt. Genau wie das Faßbier wird auch das Flaschenbier unter Gegendruck abgefüllt, um Schäumen und Kohlensäureverlust zu vermeiden. Anschließend preßt der Verschließautomat die Kronkorken auf, und von der Etikettiermaschine erhält jede Flasche ihr Etikett.

Flaschenfüller, Verschließautomat und Etikettiermaschine sind in einer einzigen Anlage kombiniert. Nur Flaschen, bei denen Füllmenge, Verschluß und Etikett stimmen, passieren die Endkontrolle und kommen dann in Kästen. Vollautomatisch werden immer mehrere Kästen gleichzeitig gefüllt. Auf Paletten gestapelt treten sie dann den Weg in die Versandhalle an. Von dort gelangen sie in den Großhandel, Lebensmittel- und Getränkefachhandel, in die Gastronomie und damit zum Endverbraucher.

Ich habe hier verschiedene Anleitungen zum Bierbrauen aus dem Internet gefischt und zusammengestellt. Weiterhin sind auch einige Rezepte und Erläuterungen enthalten.

Die Kurzeinführung stellt den Ablauf des Bierbrauens kurz dar. Hier werden beide Wege - die Malzherstellung und das Brauen mit Malzextrakten - erläutert. Für Anfänger ist die Bierherstellung mit Extrakten empfehlenswert, da kürzer, billiger und einfacher.

Das Kapitel Malzherstellung schildert den längeren Weg der Bierherstellung. Er ist zwar langwieriger und teurer, bietet aber wesentlich mehr Möglichkeiten, die Eigenschaften des Bieres selber zu beeinflussen und zu experimentieren.

Das Kapitel Malzextrakte schildert die "Abkürzung" des Bierbrauens. Hier wird die eigene Malzherstellung weggelassen und mit Malzextrakten gebraut. Auch wenn die Beeinflussungsmöglichkeiten geringer sind, so lässt sich hier mit verschiedenen Malzextrakten, Zusatzstoffen wie Hefe, Gewürze, Hopfen ... doch auch noch allerhand experimentieren.

Getreide und Malz: Auch wenn sich die Malzextrakte selber herstellen lassen, wird dabei doch schon auf vorbereitete Getreidekörner (meißt Gerste) aus dem Handel zurückgegriffen.

Auf selbstgebrautes Bier muss ab einer bestimmten Menge Steuern gezahlt werden. Außerdem muss jeder Liter selbstgebrautes Bier beim Zollamt angemeldet werden.

Zum Selberbauen sind einige Gerätschaften hilfreich und einige Zutaten notwendig. Auch - aber nicht nur - im Internet sind einige Zulieferer vertreten.

Wer es ganz kostengünstig will - es gibt auch eine Anleitung für 4-5 Liter Bier, für die man nur einige Küchengeräte braucht sowie Malzextrakt und Bierhefe. Eine Bierspindel lässt sich selber bauen.

Im Tellerrand sind Texte versammelt, die einen Ausblick über das Hausbrauen hinaus eröffnen. Hier soll es auch um historische Biergeschichte und Bierrezepte - vor dem deutschen Reinheitsgebot, welches eines der ersten Drogengesetze war - gehen. Es enthält in großen Teilen das Buch "Urbock - Bier jenseits von Hopfen und Malz" von Christian Rätsch.

Die Rezepte sind ein wildes Sammelsurium, in die ich keine grosse Ordnung bringen wollte. Ich habe diese Datei für mich selber erstellt - ohne Erfahrung im Brauen. Von daher kann ich mit den Rezepten noch nicht so viel anfangen.

Merle

## #\$ Joshkaner Friederix (obergärig - 10 Liter)

### Zutaten:

- 2,5 kg helles Malz geschrotet
- 20g Hopfen (Pellets)
- 8 Liter Wasser
- Nachguß: 8 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 40°, 10 min

Eiweißrast bei 55°, 15 min

Erwärmen auf 65°, 40 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 72°, 40 min Endverzuckerungsrast, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, 20 min Rast, danach abläutern

Der Restzucker der Maische wird mit 78° warmem Wasser ausgewaschen.

Kochen: 90 min

*(ges.: 215 min)*

STAMMWÜRZGEHALT 11-12%

### Bemerkungen nach dem Brauen:

- Das Bier hatte nach dem Brauvorgang einen Stammwürzgehalt von 12,5 %
- - enthält relativ viel Hopfen was sich im Geschmack bemerkbar macht ! (vgl.: ALT)
- - Hopfenzugabe vom 25g auf 20g !

## #S Titanic (obergärig - 20 Liter)

(Anstossen, Absaufen)

### Zutaten:

- 6 kg helles Malz geschrotet
- 15g Hopfen (Pellets)
- 20 Liter Wasser
- Nachguß: 14 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 52° (Malz in vorgewärmtem Wasser !) 10 min

Eiweißrast bei 56°, 35 min

Erwärmen auf 63°, 35 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 73°, 70 min Endverzuckerungsrast, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, danach sofort abläutern

Der Restzucker der Maische wird mit 78° warmem Wasser ausgewaschen.

Kochen: 90 min

*(ges.: 240 min)*

STAMMWÜRZGEHALT ca.16 %

### Bemerkungen nach dem Brauen:

- Das Bier hatte nach dem Brauvorgang einen Stammwürzgehalt von 16,5 %.
- - Bier schmeckt süßlich aber gut.
- - Optimaler Geschmack nach 8-10 Wochen Lagerung.

## #S **MelkerWeizen (obergärig - 16 Liter)**

Anfassen – Abzuppeln – Ausquetschen

### **Zutaten:**

- 1,6 kg Gerstenmalz
- 1,6 kg Weizenmalz
- 20g Hopfen (Pellets)
- 16 Liter Wasser
- Nachguß: 12 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 50°, 10 min

Eiweißrast bei 56°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 63°, 45 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 73°, 30 min Endverzuckerungsrast, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, danach sofort abläutern

Kochen: 60 min.

*(ges.: 175 min)*

STAMMWÜRZGEHALT ca. 12%

LAGERZEIT 2-3 Wochen

## #S FliegerBräu (obergärig - 16 Liter)

Malz and more ...

### Zutaten:

- 3,5 kg helles Malz
- 200 g Münchner Malz (dunkel)
- 20g Hopfen (Pellets)
- 16 Liter Wasser
- Nachguß: 12 Liter Wasser, 78°
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 35°, 10 min

Eiweißrast bei 55°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 65°, 40 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 72°, 40 min Endverzuckerungsrast, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, 30 min danach abläutern

Kochen: 60 min.

(ges.: 210 min)

STAMMWÜRZGEHALT ca. 13%

LAGERZEIT bis 6 Monate

### Bemerkungen nach dem Brauen:

- Flüssigkeitsmengen haben wohl nicht so ganz gestimmt (Wassermengen 2-3l zu hoch).
- - Bier hatte nach dem Brauvorgang nur eine Stammwürze von 10%.
- - Zeiten der Verzuckerungsrasten werden von 30min auf 40min erhöht.
- - Wir warten gespannt auf die Geschmacksprobe des fertigen Bieres.

#\$ **KalkofenBräu (Roggenbier, obergärig - 16 Liter)**  
...ENTKALKT HERVORRAGEND, LÖST ALLE VERSTOPFUNGEN...

**Zutaten:**

- 2 kg Gerstenmalz
- 2 kg Roggenmalz
- 15g Aroma-Hopfen
- 16 Liter Wasser
- Nachguß: 12 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 45°, 10 min

Eiweißrast bei 56°, 40 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 63°, 40 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 73°, 40 min Endverzuckerungsrast, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, 10 min danach abläutern

Kochen: 60 min.

*(ges.: 200 min)*

STAMMWÜRZGEHALT ca. 13,5%

LAGERZEIT ca. 3 Wochen



#S **Millenium H Double Stage (obergärig - 15 Liter)**  
..The Big Tic...

**Zutaten:**

- 2,6 kg Gerstenmalz hell
- 1,0 kg Münchner dunkel
- 33g Aroma-Hopfen 6% alpha
- 500g Haferflocken
- 15 Liter Wasser
- Nachguß: 11 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 40°, 10 min

Eiweißrast bei 50°, 20 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 67°, 60 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 78°, sofort abläutern

Kochen: 90 min.

Hopfen 10 min nach Kochbeginn

Haferflocken 60 min nach Kochbeginn

*(ges.: 180 min)*

STAMMWÜRZGEHALT ca. 13%

#**Knight-Fever (obergärig - 16 Liter)**  
...when the Knight comes...

**Zutaten:**

- 4,1 kg Pilsener hell
- 300 g Münchner dunkel
- 40 g Zuckercouleur
- 200 g weißer Zucker
- 35g Aroma-Hopfen 5% alpha
- 16 Liter Wasser
- Nachguß: 12 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 44°, 10 min

Eiweißrast bei 50°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 66°, 60 min Verzuckerungsrast

Erwärmen auf 78°, sofort abläutern

Kochen: 90 min.

Zucker/-couleur zur Mitte der Kochzeit

(ges.: 190 min)

STAMMWÜRZGEHALT ca. 13,5%

Bemerkungen nach dem Brauen:

- Bier wurde bei 4% in Flaschen abgefüllt, hatte sehr viel Kohlensäure -> später abfüllen
- - Geschmack sehr weich aber würzig

## #\$ **Bachemer Kauzenbock (obergärig - 15 Liter)**

...ja da möcht' ich so gern ein Fischlein sein...

### **Zutaten:**

- 4,5 kg Pilsener Malz hell
- 250g Caramalz dunkel
- 32g Aromahopfen (6%a )
- 15 Liter Wasser
- Nachguß: 9 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

### **3-stufiges Infusionsverfahren**

Einmaischen bei 40°, 10 min

Eiweißrast bei 50°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 65°, 60 min Verzuckerungsrast 1

Erwärmen auf 76°, 15 min Verzuckerungsrast 2, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, danach sofort abläutern

Kochen: 90 min.

Hopfen 10 min. nach Kochbeginn / 10 min. vor Ende

(ges.: 205 min)

STAMMWÜRZGEHALT ca. 16,4 % / 6,3 Vol.%

### **Bemerkungen nach dem Brauen:**

- Stammwürze nur 14% statt 16,4% -> Nachguß von 10l auf 9l

## #\$ Take-Off ... (obergärig - 12 Liter)

DCL45 for Luxembourg Tower - Please Call me a FuelTruck !

Luxembourg Tower for DCL45 - "You are a fueltruck !!!"

... all engines full power - brakes off - ready to take-off ...

### Zutaten:

- 2,5 kg Pilsener hell
- 200 g Haferflocken
- 100 g weißer Zucker
- 25g Aroma-Hopfen 5% alpha
- 12 Liter Wasser
- Nachguß: 7 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

Einmaischen bei 38°, 10 min

Eiweißrast bei 55°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 62°, 40 min Verzuckerungsrast 1

Erwärmen auf 72°, 20 min Verzuckerungsrast 2

Erwärmen auf 78°, sofort abläutern

Kochen: 90 min.

Hopfen 10 min. nach Kochbeginn

Haferflocken kurz vor Ende Verzuckerungsrast 2

(ges.: 200 min)

STAMMWÜRZGEHALT ca. 12 %

Bemerkungen nach dem Brauen:

- Verzuckerungsrast 2 von 10 min auf 20 min erhöht
- - Kochen von 80 auf 90 min. erhöht
- - 16.10.99 nur ca. 10 Liter nach Brauvorgang - starten mit 12 Litern
- - Hopfenmenge wird von 30g auf 25g zurückgenommen
- - Bier sollte erst nach 3-4 Wochen Lagerung getrunken werden !!!

## #<sup>S</sup>Touch-Down ... (untergärig - 16 Liter)

... Don't bring me down, down, down, ...

### Zutaten:

- 1,6 kg Pilsener hell
- 2,3 kg Münchener
- 35g Aroma-Hopfen 6% alpha (Tettnager)
- 16 Liter Wasser
- Nachguß: 10 Liter Wasser
- Flüssighefe (untergärig, 5-10°)

Einmaischen bei 40°, 10 min

Eiweißrast bei 52°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 65°, 40 min Verzuckerungsrast 1

Erwärmen auf 72°, 30 min Verzuckerungsrast 2

Erwärmen auf 78°, sofort abläutern

Kochen: 90 min.

Hopfen 20g 10 min. nach Kochbeginn, 15g 10 min. vor Kochende

*(ges.: 200 min)*

STAMMWÜRZGEHALT ca. 13,5 % (5,4% Vol.)

#\$ **Birra Fondamentale forte (obergärig - 15 Liter)**  
... Das starke Ur-Bier...

**Zutaten:**

- 4,6 kg Pilsener Malz hell
- 250g Caramalz dunkel
- 36g Aromahopfen (5%a )
- 15 Liter Wasser
- Nachguß: 9 Liter Wasser
- Hefe (obergärig, 15-20°)

**3-stufiges Infusionsverfahren**

Einmaischen bei 42°, 10 min

Eiweißrast bei 52°, 30 min - Eiweißrast

Erwärmen auf 64°, 60 min Verzuckerungsrast 1

Erwärmen auf 74°, 15 min Verzuckerungsrast 2, Jodprobe !

Erwärmen auf 78°, danach sofort abläutern

Kochen: 90 min.

Hopfen 10 min. nach Kochbeginn / 10 min. vor Ende

(ges.: 205 min)

STAMMWÜRZGEHALT ca. 15 % / 5,8 Vol.%

BF - Blaulicht-Bock ... und du liegst der Welt zu Füßen ...

BF - Schwarzarbeiter-Bock ... steuerfrei und hochprozentig ...

BF - Binnessen-Bock ... bist du's ? - ich Binnes ! ...

- 3. Füllen Sie den Gäreimer mit klarem, kaltem Wasser bis auf 22.5 Liter auf. Rühren Sie dabei gut um. Sollten Sie ein stärkeres Bier bevorzugen geben Sie weniger Wasser zu.** (Spezifisches Gewicht, siehe Hydrometer: Bavarian Pilsener 1042, Dortmunder Lager 1042, Irish Stout 1044, Chairmans Trophy Bitter 1044).
  
- 4. Wenn die Temperatur der Flüssigkeit ( Würze) unter 24 oC gefallen ist, geben Sie die Hefe (Yeast) dazu und rühren kräftig um.**
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 5. Bedecken Sie nun den Gäreimer mit dem Deckel ohne Loch. Achten Sie darauf, daß der Deckel lose aufliegt und nicht luftdicht abschließt. Stellen Sie den Eimer an einen warmen Platz, die Temperatur sollte zwischen 18 - 21 oC liegen.**

- <sup>#S</sup>6. Innerhalb der **nächsten 48 Stunden** wird die Gärung sehr stark einsetzen und es **formen sich Schaumberge mit kleinen braunen Punkten auf der Oberfläche. Benutzen Sie nur einen Gäreimer, sollten sie die Punkte abschöpfen ohne den Hefekopf zu zerstören. Benutzen Sie zwei Eimer, wie wir empfehlen, können Sie dies vernachlässigen.**
7. **3 bis 5 Tage** nachdem Sie die Hefe zugegeben haben wird die Gärung rapide abnehmen ( in diesem Stadium wird sich das spezifische Gewicht im Bereich 1014 - 1018 befinden. Zum spezifischen Gewicht siehe Hydrometer. Der Schaumkopf kann schon verschwunden sein.) **Sie sollten das Bier nun in einen zweiten Gäreimer (mit Abfaßhahn) umfüllen, luftdicht verschließen und mit einem Gärröhrchen versehen. Das Gärröhrchen mit abgekochtem Wasser mindestens bis zur ersten Blase auffüllen. Achten Sie beim umfüllen darauf, daß Sie die Hefe, die sich inzwischen am Boden des Eimers abgesetzt hat, dort belassen.** ( Siehe auch 2. Gärung: Tips)
8. Die Gärung verläuft für 5-6 Tage langsam weiter bis das spezifische Gewicht auf 1010-1013 gefallen sein wird bzw. keine Blasen mehr an die Oberfläche steigen. Es kann durchaus sein, daß Sie keine großen Aktivitäten mehr feststellen.



#9. **Sie sollten das junge Bier nun vorsichtig, ohne die restliche Hefe am Boden aufzuwirbeln, in Flaschen oder ein Spezialfaß abfüllen.**

**Abfüllen in Flaschen** - Füllen Sie jede Flasche so, daß ca. 3 cm Platz bis zum Verschuß bleibt. Fügen Sie einen halben Teelöffel Trockenmalz oder Haushaltszucker pro 0.5 Liter in die Flasche zu. (ca. 2,5 - 3g) (Man nennt dies auch Nachwürzen) Zum Sterilisieren stellen Sie die gereinigten Flaschen 5 Minuten bei 110 oC in den Backofen. Achten sie darauf, daß die Flaschen die Backofenwand nicht berühren. Die Flaschen sollten vor dem Abfüllen wieder kühl sein. Bei Bügelflaschen den Dichtungsgummi vorher entfernen und extra auskochen. Bei Verwendung von Kronenkorken diese auch auskochen oder mit Steropur B sterilisieren.

**Wichtig: Verwenden Sie nur Pfandflaschen, keine Einwegflaschen.** Es besteht die Gefahr, daß die Einwegflaschen den entstehenden Druck nicht aushalten und explodieren .

Stellen Sie die Flaschen 6-8 Tage an einen warmen Ort ( 18 -21 oC ). Danach sollten sie kühl und aufrecht stehend gelagert werden. Vor dem servieren unbedingt auf 8 o C Trinktemperatur kühlen und das Glas mit kaltem Wasser ausspülen. Wir empfehlen eine Reifung von mindestens 4 - 6 Wochen bzw bis sich die Hefe am Boden abgesetzt hat und das Bier klar geworden ist. Grundsätzlich kann man sagen, daß ein dunkles, malzhaltiges Bier (Stout) eine längere Reifezeit braucht, als ein helles Bier. Ihr Bier ist, im Gegensatz zu Fabrikbier, ein Lebensmittel im ursprünglichen Sinn und mit fortdauernder Lagerung reift es weiter aus. Stellen Sie doch ein paar Flaschen Ihres Selbstgebrauten für 3-6 Monate in die Kellerecke, Sie werden erstaunt sein welcher Geschmack sich entwickelt.

## Tips und Erklärungen

**Mit Bitterhopfen verfeinern.** Sollten Sie Ihrem Bier noch etwas mehr Bitterkeit verleihen wollen so können Sie dies mit Hilfe von Hopfenextrakt oder Naturhopfen erreichen. Vor dem Einfüllen des Malzes in den Gäreimer müssen Sie das Malz inklusive 2-3 Liter Wasser mit dem Extrakt aufkochen, danach wie beschrieben weitermachen. Bei Verwendung von Naturhopfen sollten Sie diesen ca 1 Stunde kochen und die Würze vor dem Einfüllen filtern.

**Trockenhopfen** Dies ist eine Methode, um dem Bier mehr Hopfenaroma zu verleihen. Hierbei verwendet man ca. 10 g pro 22, 5 Liter Bier. Der Aromahopfen wird in einen sterilen Stoffbeutel eingeschnürt und dem Bier während der Lagerung im zweiten Gäreimer zugegeben. (Teebeutelprinzip). Auch hier gibt es die Alternative in Form einer Emulsion, die einfach dem vergorenen Bier zugegeben wird.

**Reinzuchtheffe.** Eine weitere Möglichkeit, die Qualität des Bieres zu steigern, besteht in der Verwendung von flüssiger Reinzuchtheffe. Die Hefe - einmal gekauft - kann auf einfache Weise vermehrt und ca. ein Jahr gelagert werden.

**Zweite Gärung.** Hierbei wird die in der Brauerei an die Vergärung anschließende Lagerung in Lagertanks nachempfunden. Dies dient einmal dazu den Hefeniederschlag im abgefüllten Bier zu vermindern. Zum anderen findet eine Vorreifung statt. Wir empfehlen die Verwendung eines Gärröhrchens, weil das Bier in diesem Stadium, aufgrund der reduzierten Co<sub>2</sub>-Erzeugung anfälliger für Infektionen von außen ist. Ein weiterer Vorteil der geschlossenen Vergärung besteht darin, daß das Bier nicht unbedingt sofort nach Gärungsende abgefüllt werden muß. Sie sollten das Bier aber nicht bis zum Sankt Nimmerleinstag stehen lassen. Es ist durchaus normal wenn Sie während der 2. Gärung keine Aktivitäten im Gärröhrchen wahrnehmen.

**Hydrometer/Bierspindel.** Ein Hydrometer zeigt das spezifische Gewicht einer Flüssigkeit (Zuckergehalt) an. Der Wert 1000 entspricht klarem Wasser., 1040 entspricht 10% Gehalt an Extraktstoffen besser bekannt als 10% Stammwürzegehalt. 1044 = 11%, (Vol % ca. 4,3%) 1050 = 12% (Vol % ca. 5%), dies entspricht dem Stammwürzegehalt normalen deutschen Biers. Aus dem Anfangs- und dem Endgehalt an Stammwürze läßt sich der Alkoholgehalt eines Bieres errechnen. (siehe Anleitung Hydrometer)

**Brauwasser.** Das Wasser spielt neben den anderen Zutaten eine wichtige Rolle für den Brauer. Hierbei ist die sogenannte Karbonhärte, als Teil des Gesamthärtegrades des Wassers entscheidend. Vereinfacht läßt sich sagen, daß bei hellen, stark gehopften Bieren die Karbonhärte so gering wie möglich sein sollte. Die Härtegrade des Wassers unterscheiden sich in der Regel je nach Wohnort stark voneinander. Fragen Sie ihr Wasserversorgungsunternehmen nach den örtlichen Werten. Für den Hausbrauer ist eine Härte von max. 10 dH ausreichend. Ist ihr Wasser härter sollten Sie es enthärten.

**Die Jodprobe** gibt darüber Aufschluß, ob während der sogenannten Maltoserast ausreichend Stärke in Zucker gewandelt worden ist. Bei fertigen Rezepten ist eine Jodprobe nicht unbedingt erforderlich, sollten Sie jedoch anfangen eigene Rezepte zu entwickeln oder bestehende zu ver-ändern, ist eine Jodprobe unerlässlich. Um eine Jodprobe durchführen zu können, benötigen Sie eine Jod N/50-Lösung (einprozentige Kaliumjodidlösung), die Sie bei Ihrem Apotheker bekommen können.

Für die Jodprobe geben Sie einen Teelöffel der Würze auf eine weiße Untertasse und geben nach kurzer Abkühlung der Würze 1 bis drei Tropfen der Jod-Lösung hinzu. Wenn sich die Probe rot oder blau färbt, muß die Maltoserast um ca. 10 Minuten bei 72°C verlängert werden, denn es wurde noch nicht genug Stärke in Zucker gewandelt. Verfärbt sich die Lösung gelb, ist alles o.k. und der Brauvorgang kann fortgesetzt werden.

## **Was ist von naturtrüben Bier zu halten?**

Es gibt in verschiedenen Gegenden Deutschlands Weizenbier mit Hefe. Wenn Sie das in Ihr Glas schütten, dann bekommen Sie ein trübes Bier, das zwar etwas ungewohnt aussieht, aber einen sehr vollen Geschmack hat. Wenn es nach den Brauern ginge, dann würden sie viel mehr naturtrübes Bier herstellen. Aber das würde eine Veränderung der Trinksitten bedeuten; und das läßt sich in "gesellschaftlichem Maßstab" nicht so schnell herbeiführen. Wir möchten Ihnen trotzdem und ausdrücklich empfehlen, Ihr Bier naturtrüb zu lassen. Es schmeckt einfach besser und das ist auch gesünder. Ein Braumeister riet uns, daß "wir das Bier nur ja so belassen sollten, denn auf diese Weise behält es alle wichtigen Vitamine, besonders das Vitamin B, das an die Hefezellen gebunden ist". Im naturtrüben Bier schweben nämlich nach der Nachgärung immer noch einige aktive Hefezellen. Wer aber sein Bier partout geklärt haben will, der muß es nach der Hauptgärung ein paarmal durch einen Kaffeefilter gießen







## #\$ WEIZENBOCK

Zutaten für 20 Liter:

3 kg helles Malz  
3 kg Weizenmalz  
20 g Hopfen (Pellets Typ 45)

Einmaischen bei 40°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Stammwürzegehalt ca 16%  
Lagerzeit 1-3 Wochen

Ein Bier für festliche Anlässe.

## ALTBIER

Zutaten für 20 Liter:

1kg helles Malz  
4 kg dunkles Malz  
50 Hopfen (Pellets)

Einmaischen bei 40°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 40 min  
Rast 78°C, 20 min  
Nachguß 78°C

Stammwürzegehalt 11-12%  
Lagerzeit 6-8 Wochen.

## DUNKLES WEIZENBIER

Zutaten für 20 Liter:

2,5 kg helles Gerstenmalz  
0,5 kg Karamelmalz  
50 g Farbmalt  
2,5 kg Weizenmalz  
10 g Hopfen (Pellets)

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C  
2 Stunden kochen

Stammwürzegehalt 11-12%  
Lagerzeit 1-2 Wochen.

## EXPORTWEIZEN

Zutaten für 20 Liter:

3 kg Weizenmalz  
1,6 kg helles Gerstenmalz  
30 g Hopfen (Pellets)

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C  
2 Stunden kochen

Stammwürzegehalt mindestens 12,5%  
Lagerzeit 1-2 Wochen.

## WEIZENDOPPELBOCK

Zutaten für 20 Liter:

2,2 kg Weizenmalz  
1,1 kg helles Gerstenmalz  
20g Hopfen (Pellets)

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C  
2 Stunden kochen

Stammwürzegehalt mindestens 18%  
Lagerzeit 1-2 Wochen.

## KÖLSCH

Zutaten für 20 Liter:

2 kg helles Malz  
30 -45g Hopfen (Pellets Typ 45)  
auch hartes Wasser verwendbar

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min



Rast 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Gärung bei 9-13°C  
Lagerzeit 2-3 Monate (5-7°C)

Stammwürzegehalt 11-12%  
Lagerzeit 1-2 Wochen.

## PALE ALE

Zutaten für 20 Liter:

1,6 kg helles Malz  
100g Karamelmalz  
200g Zucker  
35-45 g Hopfen (Pellets Typ 45)  
mäßig hartes Wasser

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 40 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Gärung bei 15-20 °C  
Lagerung 4 Wochen

Stammwürzegehalt 12%

## #\$ **BOCKBIER HELL**

Zutaten für 20 Liter:

6 kg helles Malz (Münchner)  
eventuell 200 g Helles Malz durch  
300 g Karamelmalz ersetzen  
15-25 g Hopfen (Pellets Typ 45)  
verschiedene Sorten Wasser

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 20 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 30 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Stammwürzegehalt ca. 16-18%  
Gärung bei niedriger Temperatur, 6-8% Alkohol  
Lagerzeit bis 6 Monate.  
Ausschanktemperatur 10-18 Grad Celsius

## **BOCKBIER DUNKEL**

Zutaten für 20 Liter:

6 kg Dunkelmalz  
100 g Farbmaltz  
10-20 g Hopfen (Pellets Typ 45)  
verschiedene Sorten Wasser

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 20 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 30 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Stammwürzegehalt ca. 16-18%  
Gärung bei niedriger Temperatur, 6-8% Alkohol  
Lagerzeit bis 4 Monate.  
Ausschanktemperatur 10-18 Grad Celsius

## **SPEZIALBIER**

Zutaten für 20 Liter:

5 kg helles Malz  
250 g Karamelmalz  
25 g Hopfen (Pellets)

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 30min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min

Nachguß 78 °C

Stammwürzegehalt 13-14%  
Lagerzeit 5-6 Wochen

Ein vollmundiges, stärkeres Bier.

## HELLES LAGERBIER

Zutaten für 20 Liter:

4 kg helles Malz  
15 g Hopfen (Pellets Typ 45)  
mittelhartes Wasser

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 30min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min  
Nachguß 78 °C

Stammwürzegehalt 11-12%  
Gärung bei niedrigen Temperaturen  
Lagerzeit 4-8 Wochen

Einfach und leicht zu brauen.

## DUNKLES LAGERBIER

Zutaten für 20 Liter:

3,6 kg helles Malz&127  
100 g Farbmalz  
400 g Karamalz  
15 g Hopfen (Pellets Typ 45)  
mittelhartes Wasser

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 30min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min  
Nachguß 78 °C

Stammwürzegehalt 11-12%  
Gärung bei niedrigen Temperaturen  
Lagerzeit 4-8 Wochen

## MÄRZEN

Zutaten für 20 Liter:

4,3 kg helles Malz  
200g Münchner Malz  
20 g Hopfen (Pellets)  
mittelhartes Wasser

Einmaschen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 15 min  
Verzuckerungsrast bei 65°C, 30 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Stammwürzegehalt 11-12%  
Lagerzeit bis 6 Monate  
Ein abgerundetes, malziges Bier

## PILS

Zutaten für 20 Liter:

4,5 kg helles Malz  
15-30g Hopfen (Pellets Typ45)  
sehr weiches Wasser

Einmaischen bei 35°C  
Eiweißrast bei 55°C, 10 min  
Verzuckerungsrast bei 62°C, 30 min  
Endverzuckerungsrast bei 72°C, 30 min  
Rast bei 78°C, 30 min  
Nachguß 78°C

Stammwürzegehalt mindestens 12%  
Vergärung bei niedrigen Temperaturen  
Lagerzeit 2-3 Monate nahe 0°C  
Ein Bier mit hopfiger, herber Note.

## DORTMUNDER TYP (EXPORT)

Zutaten für 20 Liter:

3,2kg Lagermalz  
500g Münchner Malz  
600g helles Farbmalz  
sehr hartes Wasser  
25g Hallertau Bitterhopfen  
25g Aromahopfen

Verzuckerungsrast bei 67 Grad Celsius  
12,5-14% Stammwürze  
bei niedrigen Temperaturen vergären  
Lagerzeit 3 Monate  
5-5,7% Alkohol, bei 9-10 Grad Celsius zu servieren

Hell, goldgelbe Farbe

# EXPORT, MÜNCHNER BRAUART HELL

Zutaten für 20 Liter:

4,2kg Lagermalz  
400 g Karamelmalz  
mittelhartes Wasser  
25g Hallertau Bitterhopfen  
25g Aromahopfen

Rast bei 74% betonen

12,5 %Stammwürze  
bei niedrigen Temperaturen vergären  
Lagerzeit 3 Monate  
5-5,7% Alkohol, bei 9-10 Grad Celsius zu servieren  
Hell, goldgelbe Farbe

# Export, Münchner Brauart Dunkel

Zutaten für 20 Liter:

4,4 kg dunkles Malz  
400 g Farbmalz  
mittelhartes Wasser  
15g Hallertau Bitterhopfen  
15g Aromahopfen

Rast bei 74% betonen

12,5 %Stammwürze  
bei niedrigen Temperaturen vergären  
Lagerzeit 2 Monate

# Wiener Typ (Spezial, Märzenbier)

Zutaten für 20 Liter:

2,5 kg Lagermalz  
1,2 kg Münchner Malz  
150g helles Farbmalz  
150 g Karamel-Farbmalz  
mittelhartes Wasser  
15 g Hallertau Bitterhopfen

Verzuckerungsrast bei 68,5 °C  
12,5-15% Stammwürze  
Gärung bei niedrigster Temperatur  
Lagerzeit bis 6 Monate  
4,9% Alkohol, wenig gehopft, kupferfarben, malzartiger Geschmack

Das kräftig - goldgelb gefärbte Märzenbier wird im März gebraut, im Spätsommer getrunken.

# Maibock

Zutaten für 20 Liter:

3,5 kg Lagermalz  
1 kg Münchner Malz  
450 g helles Farbmalz  
200 g Karamel-Farbmalz  
20 Liter Wasser, verschiedene Typen  
15 g Hallertau Bitterhopfen  
8 g Aromahopfen

Verzuckerungsrast bei 68 Grad Celsius  
6,6 % Alkohol, 15% Stammwürze

# Doppelbock

Zutaten für 20 Liter:

3,4 kg Lagermalz  
1,5 kg Münchner Malz  
450 g helles Farbmalz  
450 g Karamel-Farbmalz  
45 Liter Wasser, verschiedene Typen  
15 g Hallertau Bitterhopfen  
15 g Aromahopfen

Verzuckerungsrast bei 68 grad Celsius  
7,5 - 13 % Alkohol, 18-28 % Stammwürze  
Ausschanktemperatur 10-18 Grad Celsius

#§ Dieser Text ist als Einführung für diejenigen gedacht, die mit dem Gedanken spielen, sich einmal als Heimbrauer zu versuchen aber sich vielleicht bis jetzt noch nicht getraut haben oder denen es zu kompliziert erscheint.

Mit dem Heimbrauen ist es wie mit dem Musikgeschmack: Es führen viele verschiedene Techniken zum ersten Bier, aber den absoluten Pfad oder den Königsweg gibt es nicht.

## **Brauen mit Bierkits**

Beim Brauen mit Bierkits spart man sich alle Schritte bis zur Herstellung der Würze. Das heisst aber nicht, das das Brauen ein Kinderspiel ist. Nach wie vor muss man sorgfältig vorgehen und kann zudem eine Menge, insbesondere über die Arbeit der Hefe, lernen. Für Anfänger dürfte dies der beste Einstieg in das Hobbybrauen sein.

In einer Beziehung unterscheidet sich das Extraktbrauen in keiner Weise vom Maischebrauen: in der Sterilisation des Zubehörs. Die meisten Fehler beim Extraktbrauen lassen sich auf mangelnde Sterilisation zurückführen. Lassen Sie sich also ausreichend Zeit, um alle zum Brauen benötigten Hilfsmittel ausgiebig zu reinigen. Verwenden Sie hierfür weder Seife noch handelsübliche Reinigungsmittel. Bedenken Sie: Sie müssen das Bier noch trinken! Der Fachhandel bietet aus diesem Grund spezielle Sterilisationsmittel zu diesen Zweck an.

## **Was wird benötigt?**

Die Einstiegskosten für die erste "Lage" sind nicht allzu hoch, sie liegen bei ca. 100 DM. In Deutschland ist Heimbrauen wegen der hohen Qualität kommerzieller Biere nicht sehr verbreitet wie z. B. in den USA, wo es für den Biertrinker schon fast überlebenswichtig ist, sein eigenes "Brew" anzufertigen, um sich nicht mit "Buttwiper" oder ähnlichen Industrieabfällen vergiften zu müssen.

Von daher müssen wir i. d. R. auf den Versandhandel zurückgreifen, wenn man nicht das Glück hat, einen Heimbrauladen um die Ecke aufsuchen zu können.

- Einen bis zwei Gärbehälter (vorzugsweise ein 17-25 Liter Eimer aus lebensmittelechtem Plastik mit Ablasshahn am unterem Rand und einem Deckel mit Bohrung für das Gärröhrchen),
- ein Gärröhrchen,
- einen Rührlöffel und eventuell
- Chempro/Steropur zum Reinigen und sterilisieren.
- Malzextrakt und Hefe ist hilfreich und gehört oft zum Bierkit dazu.

## **Folgende Schritte verhelfen Dir zu Deinem ersten selbst gebrauten Bier.**

**Reinige und/oder Sterilisiere sämtliches Zubehör, das Du während des Brauens benutzt, äußerst sorgfältig.** Dies ist vielleicht der wichtigste Punkt für den Hausbrauer - die meisten Fehler treten durch vernachlässigte Sterilisation, Sauberkeit auf. Wenn Du Chempro benutzt, fülle den Gäreimer bis oben mit warmem Wasser, löse 3 Teelöffel Chempro darin auf, gib alles was Du sonst noch sterilisieren willst (z.B. Löffel zum umrühren.) in den Eimer und warte 20 Minuten. Danach alles gründlich mit kaltem Wasser abspülen.

Der erste Schritt auf dem Weg zum eigenen Bier ist die Zubereitung der **Bierwürze**, zu der die **Hefe** bei richtiger Temperatur dann zugegeben wird. Diese Würze wird - **während der Wartezeit für's Sterilisieren** - durch Auflösen des **Malzextraktes** in Wasser und anschließendes Kochen erzeugt. Stell die Dose Malz in heißes Wasser, damit sich der

Malzextrakt nachher leichter umfüllen läßt. Entferne das Etikett und öffne die Dose. Die Entfernung des Etiketts kann ich nur dringendst empfehlen, wenn Du verhindern willst, dass Dir die Dose durch die Hand in die Würze flutscht. ;-) Die Dose im Wasser einige Male drehen, um eine gute Durchwärmung zu erreichen. Etwas abgekochtes Wasser sollte man auf handwarme Temperatur in einem sauberen Glas abkühlen lassen, um damit später die Hefe "anfüttern" zu können.

Rehydriere die Hefe. Nimm das lauwarme Wasser im sauberen Glas und gib die Trockenhefe hinein. Einige Hefehersteller empfehlen die Zugabe von etwas Zucker oder Malzextrakt. Nach 15 Minuten dann die nicht aufgelöste Hefe umrühren. Das Glas sollte abgedeckt und lichtgeschützt abgestellt werden (also möglichst nicht in die pralle Sonne auf der Fensterbank), da es sonst zu heftig gärt.

Während der Wartezeit kann man das Wasser für die Bierwürze (ich habe 4.5 Liter genommen) bereits in den 12-Liter-Topf geben und auf Stufe III (E-herd) vorwärmen.

**Füll den Inhalt in den Gäreimer zusammen mit 1,2 kg Zucker oder ca. 1,5 kg Malzextrakt** (übrigens: Zucker ist für obergärige Biere der einzige zulässige Malzersatz nach dem deutschen Biergesetz). Spül die Dose mit ca. 2 Liter kochendem Wasser nach und nach aus und gib dies ebenfalls in den Gäreimer. Wichtig: Fass die Dose mit einem Topflappen an, sonst verbrennst Du Dir die Finger! Rühr gründlich um, damit sich der Malzextrakt vollkommen im Wasser auflöst. Achte dabei darauf, daß kein Malz am Boden des Gärgefäßes kleben bleibt. Falls nicht bereits im Bierkit: Gib nun den Hopfenextrakt bzw. gegebenenfalls mitgelieferte Enzyme gemäß Anleitung auf der Flasche/Packung hinzu.

Nun wird es einige Zeit dauern, bis die Würze zum Kochen gebracht ist, schließlich handelt es sich ja um recht viel Flüssigkeit. Auf unserem Herd habe ich dazu ca. 30 Minuten gebraucht und öfters mal umgerührt.

Die Zeit bis zum Kochen können wir nutzen, um den Gäreimer vorzubereiten. Wenn du das Bier nur einmal gären lassen willst, nimmst du den Eimer mit dem Abfüllstutzen, bei zwei Gärungen den Eimer ohne Stutzen. Die desinfizierten Teile einfach beiseite legen und den Eimer mit kaltem, klarem Wasser ausspülen, um evtl. vorhandene Reste der Chlorlösung zu entfernen. In diesen Eimer füllt man dann ca. 10 Liter Wasser, zu dem nachher die heiße Würze zugegeben wird. Ich habe den Eimer dann mit dem Deckel abgedeckt mitten in die Küche auf ein paar Handtücher gestellt. Auf jeden Fall sollte man auf Sauberkeit achten, also den Eimer nicht mehr innen berühren, nachdem er desinfiziert wurde. Sauberes Arbeiten ist der einfachste, aber auch wichtigste Schritt auf dem Weg zu einem guten Bier!

Auf kleiner Flamme / Stufe wird die Würze nun für 15--30 Minuten gekocht, wobei man darauf achten sollte, daß einem der ganze Kram nicht überkocht (also Umrühren, ein gutes Auge auf den Inhalt haben und nicht zuviel Feuer geben! ;-)  
Auch das ist wieder eine Desinfektionsmaßnahme.

Achtung! - Vergessen Sie nicht, ständig umzurühren, da die Würze sonst leicht anbrennt.

**Füll den Gäreimer mit klarem, kaltem Wasser.** Insgesamt soll der Gäreimer später mit 18--22 Liter mit kaltem Wasser gefüllt sein, je nachdem, ob man ein stärkeres oder ein schwächeres Bier haben möchte. Der heiße Topfinhalt wird nun in das kalte Wasser im Gäreimer gegossen. Rühre dabei gut um. Solltest Du ein stärkeres Bier bevorzugen, gib weniger Wasser zu. Der Eimer wird leicht abgedeckt (z. B. durch loses Auflegen des Deckels) und abgekühlt (z. B. in einem Kaltwasserbad in der Wäschewanne und durch Abkühlen auf dem Balkon bei kühlen Außentemperaturen).

Über die Rechtmäßigkeit dieses Schritts (das "brutale" Abkühlen der Würze in kaltem Wasser) streiten sich die Autoren, mein Bier hat trotzdem sehr gut geschmeckt, und wir wollen ja ein einfaches Bier brauen, oder?

**Wenn die Temperatur der Flüssigkeit ( Würze) unter 24 °C gefallen ist (nach ca. 30--40 Minuten), gib die Hefe (Yeast) dazu** und rühre kräftig mit einem desinfizierten Kochlöffel um. Für Vollbier sollte die Würze 11-12 % Stammwürze bei 20 ° C haben. Das lässt sich mit der Bierspindel messen, ist aber, wenn nach Anleitung gebraut wird, nicht notwendig.

**Das wars! Der erste (und bei weitem aufwendigste) Schritt zum eigenen Bier ist getan.**



**Bedecke nun den Gäreimer mit einem Deckel.** Achte darauf, daß der Deckel lose aufliegt und nicht luftdicht abschließt. Stell den Eimer an einen warmen Platz, die Temperatur sollte zwischen 18 - 21 ° C liegen. Du kannst den Gäreimer ruhig im Wohnbereich aufstellen, da von dem Gärvorgang keine starken, unangenehmen Gerüche ausgehen. Die Gärtemperatur ist sehr wichtig für den Gärprozeß. Je wärmer der Aufbewahrungsort ist, desto unreiner vollzieht sich die Gärung. Resultat ist ein unangenehmer Nachgeschmack. Lagern sie die Würze allerdings zu kalt, kann die gesamte Würze verderben. Halten Sie sich bezüglich der Temperatur in jedem Fall an die Angaben auf der Anleitung.

Innerhalb der nächsten **48 Stunden wird die Gärung sehr stark einsetzen** und es formen sich Schaumberge (der sogenannte "Kräusen") mit kleinen braunen Punkten auf der Oberfläche. Diese Punkte bedeuten nicht, daß etwas mit Ihrem Bier nicht stimmt, sondern sind völlig natürlich. Der Kräusen sinkt dann später ins Bier zurück, sobald die Gärung an Intensität nachläßt. Allerdings sollte man der Neugierde widerstehen und nicht zu oft in den Eimer schauen (also den Deckel anheben), um das Infektionsrisiko durch Bakterien oder wilde Hefe in der Luft möglichst klein zu halten.

Wenn du das Bier nur einmal gären lässt, wird empfohlen, die braunen Punkte abzuschöpfen. Bei zwei Gärungen ist das nicht nötig.

**3 bis 5 Tage** nachdem Du die Hefe zugegeben hast, wird die Gärung rapide abnehmen (in diesem Stadium wird sich das spezifische Gewicht im Bereich 5 - 6 % befinden).

Den Fortschritt der Gärung kannst Du an dem Aufsteigen der CO<sup>2</sup>-Bläschen am Gärröhrchen beobachten. Steigen keine Bläschen, bzw. nur noch sehr wenige auf, ist die Gärung abgeschlossen. Eine weitere Möglichkeit den Gärprozesses zu bewerten, ist die Verwendung einer Bierspindel.

Wenn Du eine Bierspindel benutzt, entnimmst Du Würze und füllst damit den Standzylinder, (Gerätschaften vorher mit STEROPUR desinfizieren). Dabei ist zu beachten, dass die Kohlensäure aus der Würze durch schütteln entfernt wird, da sonst das Messergebnis verfälscht wird. Am besten prüfst Du nach ca. 3 Tagen den Stand morgens und abends. Zeigt sich keine Veränderung mehr, so kannst Du das Bier am darauffolgenden Tag abfüllen.

Die zweite Gärung kann auch ausgelassen werden und statt dessen kann das Jungbier nach 5-7 Tagen gleich in Flaschen abgefüllt werden. Dazu muß zur Bildung von Kohlensäure (Nachgärung) in jede Flasche, vor dem Abfüllen, ein halber Teelöffel Trockenmalz oder Haushaltszucker dazu gegeben werden. Die zweite Reifezeit beeinflusst die Geschmacksbildung. Also ruhig mal verschiedene Wege ausprobieren!

**Nach ca. 3 bis 4 Tagen sollte man das Bier vom ersten Gäreimer in den zweiten umfüllen** (zu Deutsch "Abziehen", auf Englisch auch "Racking" genannt), um die Verunreinigung des Bieres mit toter Hefe oder auch bitteren Stoffen gering zu halten. Haben Sie keinen zweiten Eimer, so schließen Sie den benutzten luftdicht ab und versehen ihn mit einem Gärröhrchen. Trockenhopfen: Zur Verfeinerung des Hopfenaromas können Sie nun ca. 10 g. Aromahopfen in einem sterilisierten Stoffbeutel zugeben.

Das Abziehen erreichen wir mit der selben Methode, mit der man auch Benzin aus Nachbars Auto klaut: Dem Schlauchsyphon.

In diesem Schritt benötigen wir:

- ca 1,5 Meter sauberen Plastikschlauch (gibts im Fachgeschäft für ca 60 Pfennig / Meter)
- Gärventil+Gummiverschluß
- den zweiten Gäreimer
- Desinfektionsmittel Chempro SDP
- Kleines Auffanggefäß (Schale oder ähnliches)

Auch hier wird nach bereits bekanntem Schema vorgegangen:

Zunächst wird der zweite Gäreimer desinfiziert (also wieder mit kaltem Wasser aufgefüllt bis an den Rand und 5 TL Chempro SDP zugegeben). Alle weiteren benötigten Teile werden in den mit der Lösung gefüllten Eimer gelegt und somit ebenfalls desinfiziert.

Während die Lösung für 20--30 Minuten einwirkt, kochen wir etwas Wasser ab (zum Auffüllen des Gärventils) und holen den ersten Gäreimer mit dem Jungbier aus seiner stillen Ecke, um ihn auf einen etwas erhöhten Ort zu stellen, von dem aus wir das Bier umfüllen können (bei mir war das daß Klo im Badezimmer, aber ein stabiler Stuhl oder Küchentisch tut's natürlich auch ;-)

Nun spülen wir den desinfizierten Gäreimer mit kaltem Wasser aus und stellen ihn unterhalb des mit Bier gefüllten Gäreimers auf, also z. B. auf den Fußboden. Danach öffnen wir den vollen ersten Gäreimer (nicht erschrecken, es stinkt und sieht wirklich fürchterlich aus!) Der saubere Schlauch wird nun blasenfrei mit Leitungswasser aufgefüllt und die beiden Enden mit den sauberen Daumen fest verschlossen. Keine Angst, es geht nur um Bier!

Jetzt geben wir das obere Ende des Schlauches schnell ins Bier, senken das untere Ende in ein bereitgestelltes Gefäß (z.B. Schale) und starten die Bierpipeline, indem wir den anderen Daumen vom unteren Schlauchende nehmen. Nachdem das Wasser aus dem Schlauch in das Auffanggefäß geflossen ist und Bier kommt, wird der zweite Eimer damit aufgefüllt. Dabei ist darauf zu achten, das es nicht platscht und plätschert, sondern das Bier ruhig und ohne viel Tamtam in den zweiten Eimer kommt.

Das Bier sollte immer aus der Mitte des Flüssigkeitsstandes geholt werden, damit nicht die Bitterstoffe von der Oberfläche und auch nicht die Sedimente aus dem unteren Bereich des ersten Gäreimers mit abgezogen werden. Die letzten 3--4 Zentimeter Flüssigkeit lassen wir weg, dieser Verlust belohnt uns mit einem wohlschmeckenden Bier.

Der zweite Eimer mit dem umgefüllten Bier wird nun mit Hilfe des Deckels fest verschlossen, der Gummistopfen mit dem Gärventil eingesteckt und dieses bis mindestens zur ersten Kugel des Gärventils mit abgekochtem Wasser gefüllt. Der Eimer wird nun für 7--10 Tage an einen ruhigen, warmen Ort gestellt (ebenfalls 19--21 Grad). Ich hatte zunächst hektische Aktivität im Gärventil erwartet (also Blubbern, Blasen, etc.), aber nichts dergleichen fand statt. Keine Sorge, das scheint normal zu sein! ;-)

Den ersten Gäreimer sollte man so bald wie möglich gründlich mit klarem Wasser ausspülen, um sich beim nächsten Bier nicht mit festgesetzten Sedimenten herumschlagen zu müssen.

**Die Gärung verläuft für 5-6 Tage langsam weiter**, bis das spezifische Gewicht auf 3 % gefallen sein wird bzw. keine Blasen mehr an die Oberfläche steigen.

Die Wartezeit der zweiten Gärung vertreiben wir uns auf angenehme Weise mit dem Leeren von zwei Kisten voller 0.5-Liter Bügelflaschen (Der Autor bevorzugt hier "Detmolder Pils", da es keine andere Sorte vor Ort in 0.5-Liter-Flaschen gibt, als Norddeutscher möge man sich mit "Flensburger Pils" oder ähnlichem vergnügen). Schafft man es nicht allein, sollte man sich Hilfe holen, außerdem macht allein Trinken sowieso häßlich, wie wir alle wissen. Alternativ lassen sich auch Milchflaschen oder Joghurtgläser ... verwenden. Sieht zwar nicht so schön aus, erfüllt aber auch erst einmal seinen Zweck.

Die Flaschen werden nach der Leerung sofort ein- bis zweimal mit klarem Wasser und Schütteln ausgespült, die Verschlußgummis abgezogen und aufbewahrt. Die Flaschen werden dann anschließend auf dem Kopf stehend in der Kiste getrocknet, damit keine Flüssigkeitsrückstände in der Flasche bleiben.

Für die **Flaschenabfüllung** wird benötigt:

- 30--40 0.5-Liter Bügelflaschen (sauber)
- ein kleiner Kochtopf mit 0.5 Liter Wasser
- ein kleiner Kochtopf zum Kochen der Flaschengummis
- ein Pfund Malzextrakt in Pulverform, dunkel oder hell, oder alternativ Zucker (yuck!!!!)

Je nachdem, wieviel Bier sich noch im zweiten Gäreimer befindet (so 18 bis 20 Liter), kocht man eine 3/4 bis ganze Tasse Malzextrakt in 0.5 Liter Wasser für 15-20 Minuten auf und kühlt den Topf im Wasserbad auf handwarme Temperatur herunter. Diese Mischung gießt man dann in den zweiten Gäreimer. Nicht über den Geruch im 2. Gäreimer erschrecken, ist ganz normal! Danach verschließt man den Eimer wieder und wendet sich der Desinfektion der Flaschen zu.

Während des Aufkochens des Malzextraktes und nach Zugabe ins Bier werden die Flaschen im Backofen bei 120--130 Grad für 15--20 Minuten sterilisiert und die Flaschengummis für 10 Minuten im Wasserbad gekocht. In unseren Backofen passen 16 Bügelflaschen (aufeinander gestapelt, Flaschenboden zur Klappe). Die Seitenwände des Ofens und der Backrost sollten mit Backpapier ausgelegt werden, um direkten Kontakt zwischen Glas und Metall zu vermeiden. Die Flaschen lassen sich alternativ auch mit Chempro desinfizieren.

Nachdem die Flaschen abgekühlt sind, kann mit der Abfüllung begonnen werden. Dazu bietet sich entweder der mitgelieferte Schlauch mit Klemme oder aber der Flaschenfüllstutzen an. Das Bier sollte ohne Plätschern und Schäumen in die Flaschen gefüllt werden, bis etwa an den unteren dicken Wulst des Bügelflaschenhalses (also ca. 2--4 cm Luft in der Flasche lassen). Du solltest das junge Bier nun vorsichtig, ohne die restliche Hefe am Boden aufzuwirbeln, in Flaschen oder ein Spezialfaß abfüllen. Fülle die Flaschen mit dem Schlauch von unten nach oben, damit möglichst wenig Schaum entsteht und wenig Kohlensäure entweicht.

Statt des Malzes kannst du Haushaltszucker in jede Flasche füllen - pro 0.5 Liter je Flasche ca. 2,5 - 3g. Man nennt dies auch Nachwürzen. Der Zucker ist die Nahrung für die Hefe, die in der Flasche dann noch weitergärt.

**Wichtig: Verwende nur Pfandflaschen, keine Einwegflaschen. Es besteht die Gefahr, daß die Einwegflaschen den entstehenden Druck durch die Gase der Nachgärung nicht aushalten und explodieren.**

Nachdem der zweite Gäreimer leer ist, wird er gesäubert und die Kisten mit dem abgefüllten Bier für ca. 2--3 Wochen bei Zimmertemperatur aufrecht gelagert. Danach sollten sie kühl und aufrecht stehend gelagert werden. Behält man etwas Bier in einer nicht ganz gefüllten Flasche übrig, können Abenteuerlustige mal einen Schluck riskieren, man sollte sich allerdings seelisch auf ca. 15 verschiedene Nachgeschmäcker innerhalb von 3 Minuten einstellen (so wars jedenfalls bei meiner Lage). Nach 10 Tagen kann bereits probiert werden, allerdings wird der Kohlensäuregehalt nicht allzu hoch sein. Besser ist, man zügelt sich noch ein bis zwei Wochen.

Ich empfehle eine **Reifung** von mindestens 4 - 6 Wochen bzw. bis sich die Hefe am Boden abgesetzt hat und das Bier klar geworden ist. Grundsätzlich kann man sagen, daß ein dunkles, malzhaltiges Bier (Stout) eine längere Reifezeit braucht, als ein helles Bier. Dein Bier ist, im Gegensatz zu Fabrikbier, ein Lebensmittel im ursprünglichen Sinn und mit fortdauernder Lagerung reift es weiter aus. Falls Du die Nerven hast, so lange zu warten: Stell doch ein paar Flaschen Deines Selbstgebrauten für 3-6 Monate in die Kellerecke Du wirst erstaunt sein, welcher Geschmack sich entwickelt.

Nachdem die Flaschengärung ausreichend fortgeschritten ist, geht's an den lustigen Teil! Das Homebrew sollte vorher ca. 30--60 Minuten im Kühlschrank (ebenfalls aufrecht, damit das Sediment nicht aufgewirbelt wird, z. B. in der Tür!) gekühlt werden. Die Gläser sollten, falls sie aus der Spülmaschine kommen, mit heissem Wasser ausgespült werden, da sonst der Schaumkopf des Bieres relativ schnell zusammenfallen kann. Das Bier wird nun in einem Schwung (bei einem 0.5-Liter-Glas) in Glas gegossen, wobei je nach Schaumbildung vorsichtiger oder kräftiger gegossen werden sollte, aber was erzähle ich euch, wie man ein Bier eingießt? ;-). Auch hier sollten die letzten 1-1.5 cm in der Flasche bleiben, um einen allzu hefigen Geschmack durch ins Glas gelangte Hefesedimente zu vermeiden.

Dann: Mund auf, rein damit und ordentlich probieren! Und das selige Lächeln nicht vergessen! Prost! Das Bier sollte sich auf jeden Fall bis zu 6 Monate aufbewahren lassen, und in angenehmen Gegensatz zu kommerziellem Bier wird es immer besser, da durch die in der Flasche enthaltene Hefe immer noch Gäraktivität stattfindet.

**Abfüllen ins Spezialfaß** - Achten Sie beim Umfüllen darauf, daß Sie so wenig wie möglich Hefesediment mit umfüllen. Lösen Sie 85 g Trockenmalz/Haushaltszucker in einem Glas mit abgekochtem Wasser auf und rühren Sie dies ins Faß ein. Verschließen Sie ihr Faß und stellen Sie es ca. 8-10 Tage an einen warmen Ort (18-21°C), danach an einen kühlen Lagerplatz. In größeren Gefäßen dauert die Reifung etwas länger als in kleineren. Probieren Sie ab und zu, um herauszufinden nach welcher Reifezeit Ihnen das Bier schmeckt! Über Geschmack läßt sich bekanntlich nicht streiten.

## #\$ Einführung

Ich beschreibe im folgenden meine eigenen Erfahrungen, die ich beim Brauen meiner ersten 20 Liter gemacht habe und möchte diese natürlich nicht als die einzig richtige Art und Weise hinstellen, sondern nur als Beschreibung, wie man leicht und einfach 2 Kisten gut schmeckendes Selbstgebrautes herstellt.

## #\$ **Selbst Bier brauen?** **Eine kurze Einführung**

Der Prozess des Bierbrauens beginnt eigentlich nach der Getreideernte und endet mit dem fertigen Bier. Im Laufe der Zeit wurde dieser Prozess in einzelne Arbeitsschritte zerlegt und neu definiert. Diese Arbeitsschritte sind:

### **Malzherstellung (Mälzen):**

Anfeuchten des Getreides, um die Keimung anzuregen, wodurch später benötigte Enzyme gebildet werden. Das Getreide wird nun **Grünmalz** genannt.

Trocknen des Grünmalzes in warmer Luft wodurch die Keimung unterbrochen wird und das eigentlich **Malz** entsteht. Abhängig von Temperatur und Dauer hat das Malz unterschiedliche dunkle Farbe, z. B. beim Dunkelmalz, was die spätere Farbe des Bieres, aber auch geschmackliche Eigenschaften bestimmt.

### **1. Schroten**

Das Malz wird geschrotet, um es besser verarbeiten zu können.

### **2. Maischen**

Umwandeln der Stärke in Zucker.

Beim Einmaischen wird das Malzschrot mit Wasser vermischt. Man könnte an dieser Stelle einen weiteren Schritt, nämlich die Aufbereitung des Brauwassers, einschieben, was aber erst in neuerer Zeit praktiziert wird.

Die so entstandene Maische durchläuft verschiedenen Temperaturstufen (Rasten), um den Enzymen Gelegenheit zu geben, die Stärke in der Maische in vergärbaren Zucker umzuwandeln

**(Würzeherstellung)**.

### **3. Läutern**

Abtrennen der festen von den flüssigen Bestandteilen.

### **4. Kochen**

Desinfizieren der Würze, Lösen der Hopfeninhaltsstoffe, Eiweiß ausfällen, Eindampfen.

Die entstandene Vorderwürze wird gekocht (**Würzekochen**) und zu verschiedenen Zeitpunkten Hopfen zugegeben. Dadurch wird die Würze sterilisiert und das zukünftige Bier erhält das bittere Hopfenaroma und wird haltbar.

### **5. Filtern**

Entfernen der Eiweiße und des Hopfenbruchs

Das Ergebnis der Würzebereitung ist - vereinfacht gesagt - ein aus Malz gewonnenes besonderes "Zuckerwasser", eben die Bierwürze oder Malzextrakt.

## 6. Kühlen

Die heiße Würze wird bis auf die Anstelltemperatur gekühlt.  
Ca. 6-10°C bei untergäriger Hefe, ca. 14-18°C bei obergärigen Hefen

## 7. Anstellen

Zugeben der aktivierten Hefe zur Würze.

## 8. Gären

Der abgekühlten Würze wird die Hefe zugeführt (Hefe ansetzen) und die **Gärung** beginnt.

Die Hefe trifft auf das reiche Nahrungsangebot und verwandelt die Zucker in Alkohol und Kohlendioxid. Das Kohlendioxid löst sich zum Teil im Bier, der größere Teil entweicht. Die Gärung ist zunächst heftig (Hauptgärung) und wird danach immer langsamer. Ist das Nahrungsangebot erschöpft, wird der größte Teil der Hefe entfernt.

## 9. Reifen

Nach Entfernen eines großen Teil der Hefe werden Gärungsnebenprodukte abgebaut. Die Reifung dauert 2-4 und mehr Wochen.

In der nachfolgenden Reifezeit wirken Reste von Hefe und Zuckern, Gärungsnebenprodukte werden beseitigt, das Bier erhält seinen guten Geschmack.

Wenn man selbst Bier brauen will, kann man alle Schritte durchexerzieren. Für Einsteiger bietet sich aber an, mit Bierkits zu beginnen (ab Punkt 5 mit fertigen Malzextrakten) und dann bei Lust und Möglichkeiten in das Maischebrauen einzusteigen. Das Mälzen liegt ausserhalb der Möglichkeiten von Hobbybrauern. Jede weitere Stufe bedeutet natürlich mehr finanzieller und zeitlicher Einsatz, wird aber mit mehr Befriedigung und individuellerem selbstgemachtem Bier belohnt. Übrigens: Viele Hobbybrauer praktizieren sowohl Maische- als auch Malzextraktbrauen. Beide Methoden haben ihre eigene Vorzüge.



## #S Brommi (Brombeerbier)

### Zutaten

- 1 kg Malz, dunkel (gehopt)
- 1 Kg Brombeeren
- 0,5 Kg Zucker
- 1 Tüte Trockenhefe, obergärig

### Zubereitung

3 Liter Wasser, Malz, Zucker und Brombeeren (im Stoffbeutel damit das Bier klarer wird) circa 1 Stunde kochen lassen. Nach dem Kochen den Beutel mit den Brombeeren ausdrücken und den so entstandenen Sud mit kaltem Wasser auffüllen, bis man einen Sud mit 13% Stammwürze (bei einer Temperatur von circa 20 erreicht hat). Nun kommt die Hefe dazu und nach circa 1 -2 Woche ist die Gärung abgeschlossen und die Abfüllung Flaschen kann beginnen. Bei einer Stammwürze von 3% bitte mit Trockenmalz oder Zucker circa ½ Zuckerlöffel Nachwürzen (ist wichtig zur Erzeugung von Kohlensäure). Nach weiteren 3 Wochen Lagerzeit der Flaschen kann das Brombeerbier getrunken werden.



#§ Unseren Dank an Johannes Huber, der nachfolgendes Rezept gefunden und zur Verfügung gestellt hat:

## Glutenfreies Bier

oder: wie „braue“ ich ein  
„Zöliakiebier“.

Rezept nach den Anweisungen von Herrn Metzger; erhalten beim Wochendseminar 13./14. November 1998

### Zutaten:

- 1700 gr Quinocha
- 1500 gr Amarant
- 22,8 gr Hopfen (Hallertauer Tradition, Hopfenpulver- Pellets, Lupofresh)
- 1- 2 ml Amylase
- 10 gr Trockenhefe

### Vorgehensweise:

#### Die Schüttung:

Zunächst 200 gr Amarant rösten, danach Amarant und Quinocha mahlen (nicht zu fein, etwa Feingrieß). Daraus ergibt sich eine Schüttung von 3,2 kg.

#### Gesamtmaische:

Die Schüttung mit 15 Liter 60° warmem Wasser übergießen; dabei kühlt sich die Maische ab. Jetzt wird die Gesamtmaische in 5°C - Schritten (max. 1°C/min) zunächst auf 72° aufgeheizt. Bei einer Temperatur von 65° wird 1 ml Amylase dazugegeben (die Amylase wirkt zwischen 65°C und 78°C, dabei erreicht sie ihr Wirkungsmaximum bei 72°; sie bricht die Polymerenzucker auf in Einfachzucker). Bei diesem Vorgang schon eine Kostprobe nehmen.

#### Verzuckerung:

Beim Erreichen der 72° wird eine Pause von 30 - 40 min vorgenommen, in der die Temperatur konstant gehalten werden soll. Dies ist wichtig für die Auftrennung der Zuckermoleküle. Wieder eine Kostprobe nehmen, die Maische soll süß schmecken.

#### Aufheizen:

Jetzt die Maische kräftig aufkochen auf 85°C bis 95°C und im Läuterbottich auf 72°C abkühlen lassen.

#### Läuterruhe im Läuterbottich:

Bei der Temperatur von 72°C nochmals 1 ml Amylase zugeben. Jetzt wird eine Pause von etwa 30 min eingehalten.

#### Abmaischen:

Die Maische wird über ein Sieb (Windel) abgeseiht. Erste Zugabe von 8 gr Hopfen zur klaren abgeläuterten Würze in der Pfanne. Wenn nichts mehr läuft, werden zu den Trebern im Läuterbottich 5 Liter Wasser (erster Nachguss) dazugegeben und die Maische kräftig umgerührt. 15 min ruhen lassen und dann absehen. Diesen Vorgang einmal wiederholen (zweiter Nachguss); damit ist die Läuterarbeit beendet.

**Vorderwürze:**

Zur Erhöhung des Alkoholgehalts kann Zucker zugegeben werden (nicht notwendig).

**Würzekochen:**

In dieser Phase wird die Würze aufgeheizt und etwa 70 - 90 min bei etwa 99° gekocht. Nach 15 min wird der restliche Hopfen (14,8 gr) zugegeben.

**Ausschlagen:**

Nach dem Kochen die Würze über eine feinmaschige Windel abseihen und abkühlen lassen. Nach dem Abkühlen auf 15°, 5 % der Würze entnehmen und aufbewahren.

Danach 10 gr Trockenhefe zugeben. Die Würze wird jetzt vergoren. Die Würze mind. 5 Tage stehen lassen. Zu dem entstandenen Jungbier wird die unvergorene Würze zugegeben und gut umgerührt. Sofort abfüllen und die Flaschen bei Raumtemperatur 1 Woche stehen lassen. Nach dieser Woche das Jungbier kalt stellen (um 0°) und 2 - 3 Wochen, besser 3 - 4 Wochen stehen lassen (bei höheren Temperaturen die Zeit entsprechend erhöhen). Das Bier ist dann etwa ½ Jahr und länger haltbar.

#§ Damit Gerste zum Bierbrauen verwendet werden kann, ist es zunächst notwendig das Getreide in Braumalz zu verarbeiten. Ungemälzte Gerste ist für die Bierherstellung nicht geeignet, da die Hefe bei der Gärung lediglich aus **Zucker** Alkohol bilden kann. Rohgerste hingegen enthält nur in geringen Mengen Zucker, dafür um so mehr **Stärke** (60-65%), die durch das Mälzen und das Maischen beim Brauprozess in vergärbaren Zucker aufgespalten wird.

In der Natur wird die Stärke des Getreidekorns beim Keimen des Gerstenkornes im Frühjahr in Zucker umgewandelt. Dies erfolgt mit Hilfe von **Enzymen**, die im Keimling gebildet werden und chemische Reaktionen hervorrufen. Somit wird das Wachstum der jungen Pflanze sichergestellt bis sie über die Photosynthese selbst Zucker herstellen kann.

Beim sogenannten **Mälzen** wird dem Getreidekorn das Frühjahr vorgetäuscht und der Vorgang der Enzyymbildung nachvollzogen. Braumalz wird überwiegend aus der zweizeiligen, nickenden Sommergerste (Braugerste) gewonnen, da sie einen hohen Stärkegehalt und einen geringen Eiweißgehalt aufweist. Die Wintergerste hingegen eignet sich wegen ihres hohen Gehaltes an Eiweiß und vergleichsweise geringen Anteils an Stärke nur bedingt zur Vermälzung. Für bestimmte Biere werden neben der Gerste auch andere Getreidesorten wie beispielsweise Weizen und Roggen zu Malz verarbeitet.

Nachdem das Getreide zunächst gründlich gereinigt und von Fremdstoffen ausgesondert wurde, wird es zum Keimen gebracht. Hierzu wird das Gerstenkorn drei bis vier Tage, je nach gewünschtem Malztyp, in Wasser **eingeweicht**. Dabei erfolgt eine Wasseraufnahme und das Volumen der Gerste vergrößert sich. Um die **Keimung** weiter zu fördern, wird das Getreide in Kästen oder Trommeln rund eine Woche bei einer Temperatur von 10-16°C aufbewahrt. Da hierbei Wärme entsteht, wird das Getreide öfters umgelagert, um so die optimale Temperatur einzustellen. Zudem wird durch die Umlagerung die Sauerstoffaufnahme des Keimlings begünstigt. Beim Keimen wachsen an den Gerstenkörnern Wurzeln. In diesem Stadium nennt man das gekeimte, aber noch nicht getrocknete Malz **Grünmalz**. Wie bereits erwähnt bilden sich **Enzyme** (Amylasen), die die Stärke in Zucker aufspalten.

Daneben werden beim Mälzen aber noch andere Enzyme gebildet, die ebenfalls beim Maischen wieder aktiviert werden müssen: Proteasen zum Abbau der Eiweißstoffe und Cytasen zur Auflösung der Zellwände.

Sobald sich Enzyme in ausreichender Anzahl gebildet haben wird der Vorgang durch Erwärmung, dem **Darren**, abgebrochen. Hierbei dürfen die Enzyme nicht beschädigt werden, folglich muß die Trocknung sehr vorsichtig erfolgen. Um dies zu gewährleisten wird das Grünmalz durch indirekt beheizte Darren in etwa 20 Stunden getrocknet, wodurch das typische **Malzaroma** entsteht. Je nach gewünschtem Malztyp beträgt die Temperatur zwischen 80°C (helles Malz) und 105°C (dunkles Malz). Bevor das Malz nach einer mehrwöchigen Lagerung zum Brauen verwendet werden kann, erfolgt als letzter Arbeitsschritt das Entfernen der Keime und Wurzeln vom Malzkorn.

#\$ Die **Farbe** des Malzes - vielmehr die Farbtiefe der unter Laborbedingungen hergestellten Würze - wird in Europa in EBC-Einheiten gemessen. Die Farbe beträgt bei hellem Malz 2,5 bis 4 EBC, bei dunklem Malz 10 bis 25 EBC bis hin zu 1600 EBC bei Farbmalz.

### **Pilsener Malz**

- **Farbe:** 2,5-3 EBC
- **Einsatz:** Pilsener Biere, jeder sonstige helle und dunkle Biertyp
- **Schüttungsanteil:** bis 100%

### **Wiener Malz**

- **Farbe:** 5-8 EBC
- **Einsatz:** Märzenbiere, Festbiere
- **Schüttungsanteil:** bis 100%
- **Erfolg:** erhöht Vollmundigkeit, goldfarbene Biere

### **Münchener Malz**

Im Gegensatz zum Pilsener Malz wird das Münchener Malz bei einer geringfügig höheren Temperatur (etwa 105°C) gedarrt.

- **Farbe:** 13-15 EBC
- **Einsatz:** dunkle Biere, Festbiere, Bockbiere
- **Schüttungsanteil:** bis 85%
- **Erfolg:** Aromaverstärkung, Bier erhält malzigere Note und rötliche Farbe

### **Weizenmalz (hell und dunkel)**

Im Gegensatz zum Gerstenmalz besitzt Weizenmalz einen höheren Eiweißgehalt. Da es keine Spelzen besitzt müssen einige Besonderheiten beim Mälzen beachtet werden. Ein zu hoher Schüttungsanteil sollte vermieden werden, da ansonsten Probleme beim Läutern die Folge sein können.

- **Farbe:** 3-4,5 EBC (hell), 10-20 EBC (dunkel)
- **Einsatz:** Weizenbiere, Kölschbiere, Altbiere, Berliner Weiße, sowie Einsatz bei vielen belgischen und englischen Bieren
- **Schüttungsanteil:** bis 70%
- **Erfolg:** typisches Weizenaroma, Erzielung schlanker und spritziger Biere, Schaumverbesserung

### **Caramelmalz (hell und dunkel)**

Nachdem das Malz eingeweicht wurde, erfolgt ein Erhitzen auf 60 bis 75°C, wodurch eine Verflüssigung und Verzuckerung des Korninhaltes erfolgt. Anschließend wird zwischen 150 bis 180°C der entstandene Zucker carameliert. Caramelmalz enthält keine Enzyme mehr.

- **Farbe:** 20-30 EBC (hell), 80-130 EBC (dunkel)
- **Einsatz:** helle und dunkle Biere, Festbiere, alkoholreduzierte Biere

- **Schüttungsanteil:**
- *helles Caramelmalz:* 10-15% bei hellen Bieren, bis 40% bei alkoholreduzierten Bieren
- *dunkles Caramelmalz:* 5-10% bei dunklen Bieren
- **Erfolg:** Erhöhung der Vollmundigkeit, Betonung des malzigen Charakters, Verbesserung des Schaums

### Farbmalz

Hergestellt aus hellem Malz, daß bei einer sehr hohen Temperatur von über 200°C geröstet wird. Die Spelzen weisen einen leichten Glanz auf, der Mehlkörper hingegen sollte mattbraun aussehen. Für obergärige Biere, wie Altbiere und dunkle Weizenbiere, wird auch Weizenröstmalz hergestellt. Farbmalz enthält keine Enzyme mehr.

- **Farbe:** 1300-1600 EBC
- **Einsatz:** dunkle Biere, englische Biere
- **Schüttungsanteil:** maximal 2%
- **Erfolg:** Intensivierung der Bierfarbe, Ersatz für dunkles Malz hinsichtlich der Bierfarbe in Kombination mit Caramelmalz, bei zu hohem Anteil brenzlicher Beigeschmack

### Sauermalz

Nachdem das Malz bei 45-48°C eingeweicht wurde, erfolgt binnen 24 Stunden die Bildung von Milchsäure. Das nun saure Malz wird langsam getrocknet und vergleichsweise hoch gedarrt.

- **pH-Wert:** 3,4-3,5
- **Einsatz:** bei hoher Karbonathärte des Brauwassers
- **Schüttungsanteil:** 2-10%
- **Erfolg:** Absenkung des pH-Wertes (die negativen Eigenschaften der Karbonathärte des Brauwassers können so - zumindest teilweise - kompensiert werden), Intensivierung der Gärung, Verbesserung der Geschmacksstabilität

### Brühmalz

- **Farbe:** 20-50 EBC
- **Einsatz:** helle und dunkle Biere, Märzenbiere
- **Schüttungsanteil:** bis 15%
- **Erfolg:** Abrundung der Bierfarbe, Herstellung besonders charaktvoller dunkler Biere

### Rauchmalz

Dieses Malz wird meist über Buchenholz geröstet, wodurch es durch den aufsteigenden Rauch seinen charakteristischen Geschmack erhält.

- **Einsatz:** Rauchbiere und sonstige Bierspezialitäten
- **Schüttungsanteil:** bis 100%
- **Erfolg:** Erzielung des typischen Rauchgeschmackes

### Spitzmalz

- **Farbe:** 2-3 EBC
- **Einsatz:** zum Ausgleich von zu weit gelöstem Malz
- **Schüttungsanteil:** bis 15%
- **Erfolg:** Verbesserung der Schaumstabilität

### **Grünmalz**

Gekeimtes jedoch ungedarrtes Malz wird als Grünmalz bezeichnet. Da das Malz nicht gedarrt wird ist es besonders reich an Enzymen, jedoch ist es leicht verderblich.

- **Einsatz:** Biere die unter Verwendung von Rohfrucht hergestellt werden
- **Schüttungsanteil:** bis 20%
- **Erfolg:** fehlende Enzyme der Rohfrucht werden ergänzt, Verbesserung des Schaumverhaltens

## #§ Lagerung des Malzes

**Ungeschrotetes Malz** ist bei ordnungsgemäßer Lagerung etwa ein bis zwei Jahre lagerfähig. Die Lagerung sollte hierbei bei Raumtemperatur in Kunststoffsäcken oder -eimern erfolgen, damit das Malz vor Luftzutritt und Feuchtigkeit geschützt wird. **Geschrotetes Malz** ist wesentlich kürzer haltbar, da die Enzyme nach wenigen Tagen inaktiv werden. Deshalb wird empfohlen das Malz unmittelbar vor dem Verbrauchen zu schroten. Ist dies nicht möglich, z.B. weil der Hobbybrauer das Malz geschrotet vom Zubehörhändler bezieht, muß das Malz binnen einer Woche verbraucht werden. In der Literatur wird gelegentlich angegeben, daß man geschrotetes Malz auch einfrieren kann. Ich habe dies mehrfach ausprobiert und dabei keine zufriedenstellenden Ergebnisse erzielen können.

### Schroten des Malzes

Bekanntermaßen muß Malz, bevor es zum Brauen verwendet werden kann, zerkleinert werden. Hierbei ist zu beachten, daß das Korninnere, der **Mehlkörper**, eine andere Aufbereitung verlangt als das Kornäußere, die **Spelzen**. Der Mehlkörper ist möglichst fein zu zerkleinern, da in ihm die meisten Extraktbildner enthalten sind und somit Lösungsvorgänge besser ablaufen. Die Spelzen sollten nur geringfügig zerkleinert werden, da sie zum einen als Filter beim Abläutern dienen und zum anderen bei zu feiner Aufbereitung den Geschmack des Bieres negativ beeinflussen können.

Um diese Voraussetzungen zu erfüllen wird in Brauereien das Malz in mehrstufige Schrotmühlen durch **walzenförmige Mahlsteine**, zerquetscht um so die beste Schrotqualität zu erlangen. Für den Hobbybrauer gibt es im Zubehörhandel Malzmühlen, die nach diesem Prinzip arbeiten. Diese Walzenmühlen sind leider recht teuer. Als Alternative bieten sich Mühlen mit scheibenförmigen Mahlsteinen an (Bild), die eine geringfügig schlechtere Qualität des Schrotes liefern, da das Malzkorn nicht mehr zerquetscht sondern schon gemahlen wird.

Unabhängig vom Prinzip der Mühle ist die Schrotmühle so einzustellen, daß der Mehlkörper als Grieß (Korngröße 1-2 mm) vorliegt und die Spelzen möglichst nicht zerkleinert werden.

#\$ Vor allem im Ausland findet das Brauen mit Malzextrakten weite Verbreitung. Vorteil dieses Verfahrens ist die Zeitersparnis von immerhin rund 4 Stunden, die der Maischebrauer für den Maischeprozess und das Abläutern benötigt. Hergestellt wird **Flüssigmalz**, indem der Würze nach dem Kochen unter Vakuum das Wasser entzogen wird. So entsteht ein Extrakt mit sirupartiger Konsistenz. Wird diesem Sirup noch mehr Wasser entzogen, so erhält man Trockenmalz, ein pulverförmiges Extrakt. Auf das Kochen der Würze sollte man bei der Verwendung von Flüssigmalz, schon der Sterilität wegen, nicht verzichten. Außerdem ist es ratsam die oftmals beiliegende Trockenhefe durch Flüssighefe zu ersetzen, wodurch das Ergebnis verbessert wird.



## #§ Rohgetreide

Oftmals werden - gerade im Ausland - Malzersatzstoffe (z.B. die stärkehaltigen Getreidesorten Reis und Mais) von Brauereien eingesetzt, da sie zum einen wesentlich günstiger sind als das aufwendig hergestellte Malz und zum anderen bestimmte Biereigenschaften verstärken. Hierbei beträgt die Menge an Rohfrucht an der Gesamtschüttung etwa 20%, in Ausnahmefällen auch 40%.

Damit Rohgetreide zum Bierbrauen verwendet werden kann, muß es vom Hobbybrauer gesondert **aufbereitet** werden. Hierbei wird die Rohfrucht durch die Enzyme des zugegebenen Malzes in eine lösliche Form übergeführt: Die geschrotete Rohfrucht (Mais, Reis, Gerste, Weizen, Roggen, Hafer oder Dinkel) wird zusammen mit 20% Malz und der fünffachen Wassermenge eingemaischt, auf 52°C erwärmt (30 Minuten Rast) und anschließend weiter erwärmt auf 78°C. Nach einer weiteren Rast von 20 Minuten wird auf Kochtemperatur erhitzt und abschließend etwa 30 Minuten lang gekocht. Anschließend wird die Rohfruchtmaische zu der herkömmlichen Maische zugegeben, die sich zu diesem Zeitpunkt in der Eiweißrast (rund 52°C) befindet.

- **Mais:** Erzielung eines vollmundigen, leicht süßlichen Aromas, wird verwendet um helles, trübungsarmes Bier herzustellen
- **Reis:** fast geschmacklos, Erzielung spritziger, trockener Biere
- **Gerste:** Erhöht Schaumstabilität und Vollmundigkeit, bei hellen Bieren maximaler Schüttungsanteil von 5% um Trübungen zu vermeiden
- **Hafer:** erhöht Vollmundigkeit, ergibt nussiges Aroma und cremigen Schaum
- **Weizen:** findet Verwendung im belgischem Lambic (mind. 30%)

## Zucker und Zuckercouleur

**Zucker** kann zum Brauen verwendet werden, um den Anteil des vergärbaren Extraktes zu erhöhen. Beim Brauen von obergärigen Bieren ist die Zugabe von Zucker gestattet (Ausnahme: Bayern). Bei zu hohem Zuckerzusatz (mehr als 20%) leidet der Geschmack und die Farbe des Bieres. Zucker wird als nichtvergärender Haushaltszucker (Saccharose), der beim Maischen in Glucose (Traubenzucker) und Fruktose (Fruchtzucker) gespalten wird, zugegeben. Außerdem findet auch Invertzucker (Gemisch aus Glucose und Fruktose) oder reiner Traubenzucker Verwendung, der dann der Würze kurz vor dem Ausschlagen zugegeben werden kann. Der Hobbybrauer wird jedoch nur in den seltensten Fällen gezwungen sein, Zucker zu verwenden.

Bei dem Trappistenbier wird traditionsgemäß **Kandiszucker** beim Maischen und bei der Nachgärung in der Flasche zugegeben.

Steht kein dunkles Malz zur Verfügung, so kann **Zuckercouleur** zum Färben des Bieres verwendet werden, wobei das Zuckercouleur beim Würzekochen zugegeben wird. Außerdem erfährt das Bier eine karamelartige Geschmacksveränderung. Der Hobbybrauer kann Zuckercouleur leicht selbst herstellen, indem Haushaltszucker bei mittlerer Hitze unter ständigem Rühren erwärmt wird. Ist der Zucker gleichmäßig braun, so wird die gleiche Menge Wasser hinzugegeben und so lange weiter gerührt, bis der Zucker vollständig gelöst ist.

## #\$ Deutschland

Paul Arauner GmbH & Co. KG  
Wörthstraße 34-36, Postfach 349  
97306 Kitzingen  
fon: 09321.13500  
fax: 09321.135041

Barby + Kühner

Birkenstraße 14  
D-96253 Untersiemau  
Phone +49-9565-9495-0  
Fax +49-9565-949523  
*Mess- und Regeltechnik, Spundungsapparate, Aräometer, Laborbedarf*

BEER-Company  
Körtestraße 10  
10967 Berlin  
fon: 030.6932720  
fax: 030.6932732  
eMail: [Braushop@bigfoot.com](mailto:Braushop@bigfoot.com)

Beer-Kwik  
*I.C. Kwiatkowski*  
Am Kippgarten 30  
45739 Oer-Erkenschwick  
fon: 02368.693540  
fax: 02368.693541  
Homepage: <http://www.hobbybrauen.de>

Peter Bentele

Bio-Hopfenbauer  
Wellmutsweiler  
D-88069 Tettnang  
Phone +49-7528-2380  
Fax +49-7528-1592  
*nur Hopfen*

Brau-Partner Fa. K. Kling

alles für den Hobbybrauer  
Kastellstr. 14  
D-74080 Heilbronn  
Phone +49-7131-45353  
Fax +49-7131-41560

BRAXONIA Mikrobrauereien-Vertrieb

*Mikrobrauanlagen und Zubehör*

Richard-Wagner-Str. 31  
18119 Rostock  
fon: 0381.5196201  
fax: 0381.5196412  
eMail: BRAXONIA@compuserve.com  
Homepage: <http://www.braxonia.de>

Eichler GmbH  
Martin-Bihn-Straße 18  
Postfach 500123  
63094 Rodgau  
fon: 06106.61671  
fax: 06106.61681

Rudolf Eisemann  
Im Hopfengarten 1-5  
74937 Spechbach bei Heidelberg  
fon: 06226.4353  
fax: 06226.42233  
Homepage: <http://www.eisemann.de>

Hauner Anlagen-Technik  
*Hausbrau-Sudwerke*  
Bahnhofstraße 4  
91453 Diespeck  
fon: 09161.2457  
fax: 09161.5630

Hausmacherversand Kornelia Cani  
Lichtensteinerstraße 28  
72770 Reutlingen  
fon: 07072.60968  
fax: 07072.4461

Heimbrau-Service Sabine Dreikorn

Waldenserstr. 9  
D-75446 Wiernsheim-Serres  
Phone +49-7044-920288  
Fax +49-7044-920245  
*führt Wyeast Reinzuchthefen*

eMail: 113053.2724@compuserve.com  
Homepage: <http://www.heimbrau-service.de/>

Hofstetter's Hausbrautechnik  
Walnußallee 23, Postfach 1650  
77656 Offenburg  
fon: 0781.57154  
fax: 0781.68235

eMail: [Khofstetter@t-online.de](mailto:Khofstetter@t-online.de)  
Homepage: <http://www.bierbrau.com>

#### Hofstetter Brautechnik

Antoniusstraße 4  
D-56218 Mülheim-Klärlich  
Phone +49-6772-95 33 37  
Fax +49-6772-95 33 38  
[info@bierbrau.de](mailto:info@bierbrau.de) [info@bierbrau.de](mailto:info@bierbrau.de)

Homepage: <http://hausbrau.de/>

Krupka-Niemann  
*Spezialversand für den Hausbrauer*  
Kanalstraße Nord 46 a  
26169 Kamperfehn  
fon und fax: 04497.91066  
eMail: [info@bier-selbstgebraut.com](mailto:info@bier-selbstgebraut.com)  
Homepage: <http://www.bier-selbstgebraut.com>  
eMail: [info@selbstgebraut.de](mailto:info@selbstgebraut.de)  
Homepage: <http://www.selbstgebraut.de>

Lindemeyer GmbH & Co.  
*Malzextrakte*  
Neckarsulmer Straße 24  
74076 Heilbronn  
fon: 07131. 95540  
fax: 07131.177815

Metzler Brauanlagen  
Linnertweg 1  
46286 Dorsten  
fon: 02362.8614  
fax: 02362.65126

#### MIKROBRAU BERLIN

Mikrobrauereien für Heim- und Hobbybrauer  
Brauzubehör aller Art  
Phone/Fax +49-30-4278799  
[Mikrobrau@gmx.net](mailto:Mikrobrau@gmx.net) <[MAILTO:Mikrobrau@gmx.net](mailto:Mikrobrau@gmx.net)>  
*Mikrobrauanlagen*

#### Novanorm GmbH

Inneboltstr. 126  
D-47506 Neukirchen-Vluyn  
Phone +49-2845-91804  
Fax +49-2845-91806  
*Kegs und Zubehör für Fassabfüllung*

Fa. Oberacker  
Gellertstraße 12  
76344 Eggenstein  
fon: 07247.963090  
fax: 07247.963091  
eMail: oberackerw@aol.com  
Homepage: <http://members.aol.com/oberackerw/>

Albert Pfäffle GmbH  
*Spezialhaus für den Kellereibedarf*  
Gymnasiumstraße 73  
74072 Heilbronn  
fon: 07131.84589  
fax: 07131.82294

Pöschl GmbH

Hillecker Straße 3  
D-83339 Chieming/Hart  
Phone +49-8669-6055  
Fax +49-8669-6056  
*Mikrobrauanlagen, System Caspary*

Rosana GmbH  
An der B 105  
18069 Sievershagen  
fon: 0381.5196201  
fax: 0381.5196266

Rossi's Shop  
*Uwe Roselieb*  
Liebigstraße 29  
30982 Pattensen  
fon: 05101.915070  
fax: 05101.915071  
eMail: [roselieb@msn.com](mailto:roselieb@msn.com)  
Homepage: <http://www.promille.de>

Schmeling-Krause  
Bioland-Rohstoffe + Zubehör für die Haus- und Hobby-Bierbrauerei  
Satkau Nr.1  
29459 Clenze  
fon und fax: 05844.630

Walter Simon  
Am Felsenkeller 2  
91090 Gaiganz/Effeltrich  
fon: 09133.603467  
fax: 09133.603468  
eMail: [zurueck-zum-bier@forchheim.baynet.de](mailto:zurueck-zum-bier@forchheim.baynet.de)

VIERKA - Friedrich Sauer  
Lenzhalde 66, Postfach 1328  
97628 Bad Königshofen  
fon: 09761.91880  
fax: 09761.918844

Robin Walter - Heimbraubedarf  
*führt Wyeast Reinzuchthefen*

Walter-Förster-Straße 3  
76316 Malsch  
fon: 07246.942267  
fax: 07246.942266  
eMail: robin.walter@heimbrauen.de  
Homepage: <http://www.heimbrauen.de>

Mich. Weyermann  
*Brau- Röst- und Caramelmalzfabrik*  
Brennerstraße 17-19  
96052 Bamberg  
fon: 0951.932200  
fax: 0951.35604  
eMail: [info@weyermann.de](mailto:info@weyermann.de)  
homepage: <http://www.weyermann.de>

Zurück zur Natur Getränke GmbH  
Charlottenstraße 17  
13156 Berlin  
fon: 030.47611349  
fax: 030.47611348

## Österreich

Buchrucker GmbH  
*Mikobrauanlagen*  
Aschacher Straße 1  
4100 Ottensheim  
fon: 07234.83304  
fax: 07234.83306

Dipl.-Ing. Vinzenz Fleck GmbH  
Rumpelmayerstraße 14  
8130 Frohnleiten  
fon: 0664.1912250  
fax: 03126.2076  
eMail: [vfleck@sime.com](mailto:vfleck@sime.com)  
Homepage: <http://brauhaus.sime.com>

Heim Brau Service  
*W. Höglinger*  
Rheinstraße 11  
3423 St. Andrä-Wördern  
fon: 02242.33551  
fax: 02242.33552

Hopfenbau Oberösterreich

Landes - Hopfenbaugenossenschaft  
Linzerstr.5  
A-4120 Neufelden  
Phone/Fax +43-7282-6355  
*verschiedene Hopfensorten*

Kellereibedarf Roswitha Knopf  
*Kellereibedarf für den Hobby-Bierbrauer und Weinbereiter*  
Gurkgasse 16  
1140 Wien  
fon: 0222.9826240  
fax: 0222.9828208  
homepage: <http://www.knopf.at>

LS-Technik  
Wehrgasse 6  
2563 Pottenstein  
fon: 02672.82419  
fax: 02672 824197

Mälzerei Plohberger Johann

Manglburg 5  
A-4710 Grieskirchen  
Phone +43-7248-622 47-0  
*nur Malz, an Direktabholer*

Stadlauer Malzfabrik

Smolagasse 1  
A-1220 Wien  
+43-222-288 08  
*nur Malz ab 50 kg an Direktabholer*

## Schweiz

Braui-Lade Bäre-Bräu  
Sandrainstraße 10  
Postfach 5609  
3001 Bern

fon: 0878.887868  
fax: 086079.3015142  
eMail: [Info@brauilade.ch](mailto:Info@brauilade.ch)  
Homepage: <http://www.brauilade.ch>

Bier-Idee GmbH  
Morillonstraße 6  
3007 Bern  
fon: 031.3716493  
fax: 031.3726403  
eMail: [info@bieridee.ch](mailto:info@bieridee.ch)

Homepage: <http://www.bieridee.ch>

RETROX  
Jupiterstraße 3  
4123 Allschwil  
fon und fax: 061.4816256  
eMail: [101550.631@compuserve.com](mailto:101550.631@compuserve.com)

Fassbinder & Partner  
Bauernmühle 28b  
5467 Fisibach  
fon und fax: 01.85809008  
eMail: [fassbinder-partner@bluewin.ch](mailto:fassbinder-partner@bluewin.ch)  
Homepage: <http://www.heimbrauer.ch>

SIOS GmbH - The Beer People  
Postfach 2004  
8645 Jona  
fon und fax: 055.2464046  
eMail: [service@sios.ch](mailto:service@sios.ch)  
Homepage: [www.sios.ch](http://www.sios.ch)

## **Belgien und Niederlande**

farma-import  
Burg. Heymansplein 45  
3581 Beverlo-Beringen  
Belgien  
fon: +32 011.401408  
fax: +32 011.347359  
eMail: [bbalis@ibm.net](mailto:bbalis@ibm.net)

Nitram Import  
Postbus 7576  
5601 JN Eindhoven  
Niederlande  
fon: 040.2446365  
fax: 040.2454458



#S Dieses klassische obergärige Bier hat seinen Namen durch das alte Herstellungsverfahren nach dem es gebraut wird. Am weitesten ist es in Düsseldorf, Krefeld, Münster und Hannover verbreitet. Dort wird es in allen Farbstufen (25-38 EBC) gebraut. Grundlage bildet meist ein dunkles Malz, jedoch sind auch Abwandlungen mit Pilsener Malz, Weizenmalz und/oder Caramelmalz nicht ungewöhnlich. Die Angaben in dem folgenden Rezept beziehen sich auf etwa 20 l fertiges Bier. Das Weizenmalz dient der Geschmacksabrundung, insbesondere wird die Spritzigkeit des Bieres erhöht.

Stammwürze: 12 %  
Bitterstoffgehalt: 37 EBU  
Farbe: 21 EBC  
Wasserhärte: < 12 °dH

Schüttung: 1,00 kg Pilsener Malz (3 EBC)  
2,50 kg Münchner Malz (20 EBC)  
0,50 kg helles Weizenmalz (3 EBC)  
0,02 kg Farbmalz (1400 EBC)  
4,02 kg

Hefe: obergärige Flüssighefe, z.B. WYEAST Nr. 1007 (German Ale)

Maischverfahren: Infusions-/Dekoktionsverfahren

### Zubereitung:

Das geschrotete Malz mit 6 l Wasser (69 °C) bei 55-58 °C einmaischen und diese Temperatur 15 Minuten halten (Eiweißrast).

Durch Zubrühen von 9 l Wasser mit einer Temperatur von 69 °C wird die nächste Rasttemperatur von 63 °C erreicht (Maltoserast). Diese Temperatur nun 15 Minuten halten, anschließend kurz aufrühren und weitere 15 Minuten rasten lassen.

Nun 7 l homogene Maische abschöpfen und auf 72 °C erhitzen. Nach 10minütiger Rast weiter bis auf Kochtemperatur erhitzen und 10 Minuten kochen lassen.

Nach Zubrühen in den Maischebehälter wird die nächste Rasttemperatur von 75 °C erreicht.

Abläutern nachdem die Verzuckerung abgeschlossen ist (Jodprobe negativ). Temperatur der Nachgüsse (9 l) maximal 78 °C.

Kochzeit: 90 Minuten

Den Hopfen auf drei Gaben verteilen: 20 g Hallertauer Magnum (13,5 %  $\alpha$ -Säure) bei Kochbeginn, 10 g Hallertauer Hersbrucker (4,0 %  $\alpha$ -Säure) 30 Minuten und 10 g Hallertauer Herzbrucker (4,0 %  $\alpha$ -Säure) 5 Minuten lang kochen lassen.

Nach dem Hopfenseihen schnellstmöglich auf die Gärtemperatur abkühlen und ggf. die Stammwürze mit kaltem, zuvor abgekochtem Wasser einstellen. Anschließend kann die Hefe hinzugeben werden. Die optimale Temperatur für die Hauptgärung liegt - hefeabhängig - etwa bei 13-19 °C und dauert vier bis sechs Tage.

Trinkreif nach vier bis sechs Wochen Lagerzeit.

Hallo,

ich möchte ein paar Kommentare zum Altbier Rezept loswerden. Da ich seit fünf Jahren als Exil-Düsseldorfer in den USA lebe und es dort leider kein Altbier zu kaufen gibt mußte ich es halt selbst brauen. Dabei habe ich nach vielen

Brauversuchen folgendes herausgefunden:

- 1) Wyeast 1007 ist keine Altbier Hefe. Sie stammt nämlich ursprünglich aus Köln. Ich verwende nur noch Wyeast 1338 in meinen Altbieren, diese Hefe gibt einen sehr malzigen Geschmack und ist, soweit ich herausfinden konnte eine original Altbier Hefe, die auch in Düsseldorf verwendet wird.
- 2) Um ein intensiveres Malzaroma zu erzeugen verwende ich etwa 10 % belgisches Aromatic Malz, der Rest ist dann Münchner und ein klein bisschen Chocolate Malz (weniger als 0,5%). Anstelle des Aromatic Malz kann man auch Melanoidin Malz verwenden.
- 3) Die Düsseldorfer Altbiere haben keinen Hopfengeschmack und auch kein Hopfenaroma. Also braue ich nur mit einer Hopfengabe zu Beginn des Kochens der Würze. Düsseldorfer Altbiere liegen normalerweise im Bereich von 50 IBU. Mit Wyeast 1007 ist das etwas viel, da die Hefe ein ziemlich trockenes Bier erzeugt. Wyeast 1338 erzeugt dagegen ein Bier mit einem etwas höheren Zuckergehalt des vergorenen Bieres (Endvergärungsgrad). So ein Altbier kann dann 50 IBU besser vertragen.
- 4) Eine andere Hefe, die sehr gut für Altbiere geeignet sein soll, ist White Labs American Hefeweizen (siehe [www.whitelabs.com](http://www.whitelabs.com)). Diese Hefe stammt angeblich von der Widmer Brauerei in Portland, Oregon. Diese Brauerei hat als Altbier Brauerei angefangen und hat ihre Hefe von Zum Uerige in Düsseldorf bekommen. Sie haben ein Hefeweizen mit dieser Hefe gebraut. Dieses Bier war in Oregon sehr erfolgreich. Nun haben viele Amerikanische Micro-Brauereien ein Hefeweizen im Angebot, das mit einer Ale-Hefe vergoren ist und somit nicht im entferntesten wie ein traditionelles Hefeweizen schmeckt (ist aber trotzdem sehr lecker!). Ich habe erst einmal mit dieser Hefe gebraut. Das Resultat war nicht sehr gut, ich glaube es lag an einer zu hohen Temperatur während der Gärung (das war im September und es kann hier in Colorado zu dieser Zeit schon sehr warm werden). Ich werde es bald noch einmal mit einer niedrigeren Gärungstemperatur (15 °C) versuchen.

Meine Auffassung bzgl. Altbier-Rezepten basieren auf Erfahrungswerten (ich habe über 20 Altbiere gebraut). Viele Informationen habe ich Brad Krauss und Al Korzonas zu verdanken. Brad Krauss ist Braumeister in einer kleinen Brauerei in Santa Fe, New Mexico. Er hat 1998 eine Silbermedaille für sein Altbier beim Great American Beer Fest (GABF) hier in Denver gewonnen (ich habe es gekostet und muss sagen es war hervorragend). Ich habe ihn beim WBF (World Brewer's Forum) getroffen, das von meinem Homebrew Club anlässlich des GABF ausgerichtet wird. Er hat dort zum Thema Altbier einen Vortrag gehalten. Sein Wissen stammt direkt von Braumeistern in Düsseldorf (Im Füchschen und Zum Uerige), die er besucht hat. Al Korzonas ist ein sehr engagierter Heimbrauer und Autor, der aktiv am homebrew-digest email-forum teilnimmt (siehe <http://hbd.org/hbd/archive/2827.html#2827-3>). Er verwendet allerdings kein geröstetes Malz, und noch mehr Hopfen (ca. 60 IBU). Sowohl Brad, als auch Al verwenden Wyeast 1338 für ihre Altbiere.

-Markus

#§ Auch die Weizenbiere blicken auf eine lange Tradition zurück. Gebraut wird es in verschiedenen Versionen: trüb als Hefeweizen und klar als Kristallweizen - sowie in etlichen Variationen: helles (8-14 EBC) und dunkles (25-60 EBC) Weizenbier, Exportweizen, Weizenbock, Weizendoppelbock). Der Weizenmalzanteil beträgt in jedem Fall mindestens 50 %. Ein größerer Schüttungsanteil sollte vermieden werden, da Weizenmalz keine Spelzen besitzt und sich somit Probleme beim Läutern ergeben können. Betont gering gehopft (10-16 EBU) verleiht die typische Weizenbierhefe dem Bier seinen besonderen Charakter.

Die Angaben in dem folgenden Rezept beziehen sich auf etwa **20 l fertiges Bier**. Die Zugabe von Caramelmalz (rund 5 %) erhöht die Vollmundigkeit.

<b>Stammwürze:</b>	12 %	
<b>Bitterstoff:</b>	16 EBU	
<b>offgehalt:</b>	24 EBC	
<b>Farbe:</b>	< 12 °dH	
<b>Wasserhärte:</b>		
<b>Schüttung:</b>	0,50 kg 1,25 kg 2,00 kg 0,25 kg <u>0,02 kg</u> 4,02 kg	Pilsener Malz (3 EBC) Münchener Malz (20 EBC) helles Weizenmalz (3 EBC) dunkles Caramelmalz (130 EBC) Farbmalz (1400 EBC)
<b>Hefe:</b>	obergärige Weizenbier-Flüssighefe, z.B. WYEAST Nr. 3068 (Weihenstephan Wheat)	
<b>Maischverfahren:</b>	Infusions-/Dekoktionsverfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das geschrotete Malz mit 6 l Wasser (64 °C) bei 55 °C einmaischen und diese Temperatur 30 Minuten halten (Eiweißrast), nach 10 Minuten aufrühren.</li> <li>• Durch Zubrühen von 7,5 l Wasser mit einer Temperatur von 76 °C wird die nächste Rasttemperatur von 63 °C erreicht (Maltoserast). Diese Temperatur wird 15 Minuten gehalten.</li> <li>• Nun 7 l homogene Maische abziehen und auf 70 °C erhitzen. Nach 10minütiger Rast weiter bis auf Kochtemperatur erhitzen und 10 Minuten kochen lassen.</li> <li>• Nach Zubrühen in den Maischebehälter wird die nächste Rasttemperatur von 75 °C erreicht.</li> <li>• Abläutern nachdem die Verzuckerung abgeschlossen ist (Jodprobe negativ). Temperatur der Nachgüsse (9 l) maximal 78 °C.</li> <li>• Kochzeit: 90 Minuten</li> <li>• Den Hopfen auf zwei Gaben verteilen: 70 g Saazer (2,0 % a-Säure) 70 Minuten und 30 g Saazer (2,0 % a-Säure) 5 Minuten lang kochen lassen.</li> <li>• Nachdem sich der Eiweißbruch abgesetzt hat, wird rund ein Liter Vorderwürze steril abgefüllt und nach dem Abkühlen im Kühlschrank gelagert (Speise).</li> <li>• Nach dem Hopfenseihen schnellstmöglich auf die Gärtemperatur abkühlen und ggf. die Stammwürze (12 %) mit kaltem, zuvor abgekochtem Wasser einstellen. Anschließend kann die Hefe hinzugeben werden. Die optimale Temperatur für die Hauptgärung liegt etwa bei 18-21 °C und dauert drei bis vier Tage.</li> <li>• Nach Abschluß der Hauptgärung (Extraktgehalt etwa 4 %) wird die Speise mit dem Jungbier vermischt und in Flaschen abgefüllt. Durch die Verwendung der Speise wird der typgerechte Kohlensäuregehalt erreicht, sofern das Bier nach dem Abfüllen noch etwa ein bis zwei Wochen bei Gärtemperatur gelagert wird.</li> <li>• Trinkreif nach rund vier Wochen Lagerzeit.</li> </ul>	

#S Mehrfach getestet und für "gut" befunden! Mit einer Stammwürze von 15 % für ein Bockbier eher mäßig stark - aber süffig ;-). Durch die Zugabe von hellem und dunklem Caramelmalz erhält das Bier eine angenehme Vollmundigkeit. Angaben beziehen sich auf etwa **22 l fertiges Bier**.

<b>Stammwürze</b> : <b>Bitterstoffgehalt:</b> <b>Farbe:</b> <b>Wasserhärte:</b>	15 % 32 EBU 18 EBC < 12 °dH	
<b>Schüttung:</b>	3,20 kg 2,00 kg 1,00 kg <u>0,30 kg</u> 6,50 kg	Pilsener Malz (3 EBC) Münchner Malz (20 EBC) helles Caramelmalz (3 EBC) dunkles Caramelmalz (130 EBC)
<b>Hefe:</b>	obergärige Flüssighefe, z.B. WYEAST Nr. 1007 (German Ale), Hefe-Starterkultur ansetzen	
<b>Maischverfahren:</b>	Infusions-/Dekoktionsverfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das geschrotete Malz mit 16 l Wasser (63 °C) bei 57 °C einmaischen und diese Temperatur 30 Minuten halten (Eiweißrast), nach 10 Minuten aufrühren.</li> <li>• Nun 5 l homogene Maische abziehen und auf 71 °C erhitzen. Nach 15minütiger Rast weiter bis auf Kochtemperatur erhitzen und 15 Minuten kochen lassen.</li> <li>• Nach Zubrühen in den Maischebehälter wird die nächste Rasttemperatur von 63 °C erreicht (Maltoserast). 20 Minuten Rast.</li> <li>• Anschließend die Maische auf 71 °C erhitzen und solange rasten bis die Verzuckerung abgeschlossen ist (Jodprobe negativ).</li> <li>• Nun auf Abmaischtemperatur (78 °C) erhitzen und abläutern. Temperatur der Nachgüsse (21 l) maximal 78 °C.</li> <li>• Kochzeit: 90 Minuten</li> <li>• Den Hopfen auf zwei Gaben verteilen: 35 g Hallertauer Spalter Select (7,3 % a-Säure) 90 Minuten und 25 g Saazer (3,2 % a-Säure) 20 Minuten lang kochen lassen.</li> <li>• Nachdem sich der Eiweißbruch abgesetzt hat, wird rund ein Liter Vorderwürze steril abgefüllt und nach dem Abkühlen im Kühlschrank gelagert (Speise).</li> <li>• Nach dem Hopfenseihen schnellstmöglich auf die Gärtemperatur abkühlen und ggf. die Stammwürze (15 %) mit kaltem, zuvor abgekochtem Wasser einstellen. Anschließend kann die Hefe hinzugeben werden. Die optimale Temperatur für die Hauptgärung liegt etwa bei 13-19 °C und dauert ein bis zwei Wochen.</li> <li>• Nach Abschluß der Hauptgärung (Extraktgehalt etwa 7 %) wird die Speise mit dem Jungbier vermischt und in Flaschen abgefüllt. Durch die Verwendung der Speise wird ein angenehmer Kohlensäuregehalt erreicht (Flaschen häufiger entlüften!), sofern das Bier nach dem Abfüllen noch etwa ein bis zwei Wochen bei Gärtemperatur gelagert wird.</li> <li>• Trinkreif nach mindestens vier Wochen Lagerzeit.</li> </ul>	

#§ Dieses Bier hat einen malzbetonten Charakter, besitzt eine gute Schaumstabilität und ist durch die lange Faßlagerung bei 10 bis 12 °C fast kristallklar. Die Angaben im Rezept beziehen sich auf etwa **25 l fertiges Bier**.

<b>Stammwürze</b> : 12,5 % <b>Bitterstoffgehalt:</b> 23 EBU <b>Farbe:</b> keine Angabe <b>Wasserhärte:</b> keine Angabe	
<b>Schüttung:</b>	1,50 kg Pilsener Malz (3 EBC) 2,00 kg Münchner Malz (15 EBC) 0,50 kg Wiener Malz (7 EBC) 0,20 kg Carapils ® (4 EBC) 0,50 kg Caramüsch ® (145 EBC) 0,20 kg Sauermalz (3 EBC) 0,03 kg Carafa ® (800 EBC) <u>0,03 kg</u> Carafa spezial ® (1400 EBC) 4,96 kg
<b>Hefe:</b>	untergärige Flüssighefe, z.B. WYEAST Nr. 2308 (Münchner Lager), Hefe-Starterkultur ansetzen
<b>Maischverfahren:</b>	Infusions-/Dekoktionsverfahren
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das geschrotete Malz mit 13 l Wasser (61 °C) bei 50 °C einmaischen und diese Temperatur 10 Minuten halten.</li> <li>• Durch Zubrühen von 6,5 l Wasser mit einer Temperatur von 97 °C wird die nächste Rasttemperatur von 63 °C erreicht. Diese Temperatur nun 15 Minuten halten, dabei gelegentlich aufrühren.</li> <li>• Nun 7 l homogene Maische abziehen und auf 72 °C erhitzen. Nach 10minütiger Rast weiter bis auf Kochtemperatur erhitzen und 15 Minuten kochen lassen.</li> <li>• Nach Zubrühen in den Maischebehälter wird die nächste Rasttemperatur von 72 °C erreicht.</li> <li>• Nach weiteren 30 Minuten Rast werden 4,5 l homogene Maische abgeschöpft, auf Kochtemperatur erhitzt und 15 Minuten lang gekocht.</li> <li>• Nach Zubrühen in den Maischebehälter wird die Abmaischtemperatur von 76 °C erreicht. Diese Temperatur 10 Minuten lang halten.</li> <li>• Abläutern: Temperatur der Nachgüsse (12 l) etwa 78 °C.</li> <li>• Kochzeit: 60 Minuten</li> <li>• Den Hopfen auf drei Gaben verteilen: 15 g Hallertauer Nordbrauer (11,9 % a-Säure) bei Kochbeginn, 10 g Saazer (4,0 % a-Säure) 30 Minuten und weitere 10 g Saazer (4,0 % a-Säure) 15 Minuten lang kochen lassen.</li> <li>• Nach dem Kochen den Bruch absetzen lassen (10 Minuten), anschließend Hopfenseihen und die Würze auf 20 °C abkühlen.</li> <li>• Sofern notwendig die Stammwürze (12,5 %) mit kaltem, zuvor abgekochtem Wasser einstellen. Anschließend kann die Hefe-Starterkultur hinzugeben werden. Wenn nach 8 bis 12 Stunden keine Kräusenbildung stattgefunden hat, sollte die Würze belüftet werden. Sobald die Hauptgärung angekommen ist, wird die Gärung bei 10 °C weitergeführt. Dauer etwa sieben bis zehn Tage.</li> <li>• Trinkreif nach 8 bis 16 Wochen Lagerzeit.</li> </ul>

#S Dieses Bierrezept ist nach Genuß eines Belgisch Triple entstanden und ist gerade in der kalten Jahreszeit ein willkommender, wärmender Tropfen. Die Angaben beziehen sich auf etwa **25 l fertiges Bier**. Aufgrund des hohen Alkoholgehaltes kann und sollte dieses Bier längere Zeit gelagert werden.

Da dieses Bier mit Rohfruchtbeigabe gebraut wird, ist beim Maischen besonders darauf zu achten, daß sich das ungemälzte Getreide, das schwerer als das Malz ist, nicht am Boden des Maischbottich absetzt.

<b>Stammwürze:</b>	20 %	
<b>Bitterstoffgehalt:</b>	16 EBU	
<b>Farbe:</b>	keine Angabe	
<b>Wasserhärte:</b>	keine Angabe	
<b>Schüttung:</b>	7,00 kg 0,30 kg <u>0,60 kg</u> 7,90 kg	Pilsener Malz (3 EBC) Caramünc® (145 EBC) Haferflocken (4 EBC)
<b>sonstige Zutaten:</b>	1,00 kg 15 g	Orangenblütenhonig Koriander
<b>Hefe:</b>	obergärige Flüssighefe, z.B. WYEAST Nr. 3787 (Trappist High Gravity)	
<b>Maischverfahren:</b>	Infusions-/Dekoktionsverfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das geschrotete Malz und die Haferflocken mit 10 l Wasser (85 °C) dick einmaischen. Die eingestellte Temperatur von 63 °C 15 Minuten halten.</li> <li>• Durch Zubrühen von 1,5 l Wasser mit einer Temperatur von 97 °C wird die nächste Rasttemperatur von 66 °C erreicht. Diese Temperatur 25 Minuten halten, dabei gelegentlich aufrühren.</li> <li>• Durch Zubrühen von 2,5 l Wasser mit einer Temperatur von 97 °C wird die nächste Rasttemperatur von 70 °C erreicht. Diese Temperatur 45 Minuten halten, dabei gelegentlich aufrühren.</li> <li>• Nun 5,5 l homogene Maische abschöpfen und auf 72 °C erhitzen. Nach 10minütiger Rast weiter bis auf Kochtemperatur erhitzen und 15 Minuten kochen lassen.</li> <li>• Nach Zubrühen in den Maischebehälter wird die Abmischtemperatur von 76 °C erreicht.</li> <li>• Abläutern nachdem die Verzuckerung abgeschlossen ist (Jodprobe negativ). Temperatur der Nachgüsse (12 l) etwa 78 °C.</li> <li>• Kochzeit: 60 Minuten</li> <li>• Den Hopfen auf drei Gaben verteilen: 10 g Hallertauer Nordbrauer (11,9 % a-Säure) bei Kochbeginn, 15 g Saazer (4,0 % a-Säure) zusammen mit dem Orangenblütenhonig und dem Koriander 30 Minuten lang und 15 g Saazer (4,0 % a-Säure) 10 Minuten lang kochen lassen.</li> <li>• Nach dem Hopfenseihen schnellstmöglich auf die Gärtemperatur abkühlen und ggf. die Stammwürze (20 %) mit kaltem, zuvor abgekochtem Wasser einstellen. Anschließend die Hefe hinzugeben. Die optimale Temperatur für die Hauptgärung liegt bei 16-20 °C und dauert bis zu drei Wochen.</li> <li>• Trinkreif nach 8 bis 10 Wochen Lagerzeit.</li> </ul>	

#§ Biere Blanche oder auch Wit Biere ist das belgische Weizenbier. Typisch für dieses Bier ist der frische spritzige Geschmack nach Citrusfrüchten und Koriander. Die Angaben beziehen sich auf etwa **25 l fertiges Bier**. Da dieses Bier mit Rohfruchtbeigabe gebraut wird, ist beim Maischen besonders darauf zu achten, daß sich das ungemälzte Getreide, das schwerer als das Malz ist, nicht am Boden des Maischbottich absetzt. In Belgien wird das Bier gewöhnlich spontan vergoren, d.h. ohne die Beigabe von Reinzuchthefer.

<b>Stammwürze:</b>	10 %	
<b>Bitterstoffgehalt:</b>	16 EBU	
<b>Farbe:</b>	keine Angabe	
<b>Wasserhärte:</b>	keine Angabe	
<b>Schüttung:</b>	2,25 kg 1,00 kg 1,00 kg 0,50 kg <u>0,40 kg</u> 5,15 kg	Pilsener Malz (3 EBC) Weizenmalz (4 EBC) Weizenflocken (4 EBC) Haferflocken (4 EBC) Sauermalz (3 EBC)
<b>sonstige Zutaten:</b>	5 g 20 g 15 g 15 g	Kardamom Koriander Bitter-Orange-Peel (getrocknete Schale der Blue-Curaçao-Orange) Sweet-Orange-Peel (getrocknete Schale der herkömmlichen Orange)
<b>Hefe:</b>	obergärige Flüssighefe, z.B. WYEAST Nr. 3944 (Belgian Witbier)	
<b>Maischverfahren:</b>	Infusionsverfahren	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das geschrotete Malz zusammen mit den Weizen- und den Haferflocken mit 11 l Wasser (73 °C) bei 58 °C einmaischen und diese Temperatur 45 Minuten halten.</li> <li>• Durch Zubrühen von 3,5 l Wasser mit einer Temperatur von 97 °C wird die nächste Rasttemperatur von 65 °C erreicht. Diese Temperatur wird 90 Minuten gehalten, dabei gelegentlich aufrühren.</li> <li>• Durch Zubrühen von 4 l Wasser mit einer Temperatur von 97 °C wird die nächste Rasttemperatur von 72 °C erreicht. Diese Temperatur nun 30 Minuten halten.</li> <li>• Abläutern nachdem die Verzuckerung abgeschlossen ist (Jodprobe negativ). Temperatur der Nachgüsse (8 l) etwa 78 °C.</li> <li>• Kochzeit: 90 Minuten</li> <li>• Den Hopfen auf drei Gaben verteilen: 20 g Hallertauer Hersbrucker (4,2 % a-Säure) bei Kochbeginn, 10 g Hallertauer Hersbrucker (4,2 % a-Säure) 30 Minuten und 20 g Saazer (4,0 % a-Säure) sowie die restlichen oben angegebenen Zutaten 15 Minuten lang kochen lassen.</li> <li>• Nach dem Hopfenseihen schnellstmöglich auf die Gärtemperatur abkühlen und ggf. die Stammwürze (12 %) mit kaltem, zuvor abgekochtem Wasser einstellen. Anschließend kann die Hefe hinzugeben werden. Die optimale Temperatur für die Hauptgärung liegt etwa bei 16-20 °C und dauert vier bis fünf Tage.</li> <li>• Trinkreif nach drei bis vier Wochen Lagerzeit.</li> </ul>	

#S Hier ein Rezept für ein typisch amerikanisches Bier. Nach Angaben des Autors schmeckt es sehr gut - darüberhinaus lernt man beim Brauen noch etwas über klassische amerikanische Braumethoden. Dieses Rezept orientiert sich am klassischen amerikanischen Text zum Thema Brauen: "*American Handy Book of the Brewing, Malting and Auxiliary Trades*", Robert Wahl und Max Henius, Second Edition, 1902, (<http://hubris.engin.umich.edu:8080/Wahl/>). Brauer aus Mitteleuropa, die in die USA eingewandert sind, stellten bald fest, daß die Gerste aus den USA keine zufriedenstellenden Ergebnisse beim Brauen von Pilsener Bieren ergab. Im 19. Jahrhundert wurde in den USA nur sechs-reihige Gerste angebaut, die einen höheren Proteingehalt und Schalenanteil hat. Dieses Problem wurde durch die Verwendung von etwa 20% Maismehl oder Reis behoben. Ansonsten waren diese Biere einem herben europäischen Pils sehr ähnlich, haben aber eine sehr interessante süßliche Mais-Note. CAP ist heute in den USA von der [American Homebrewers Association](#) offiziell als eigenständiger Bierstil anerkannt. CAP hat recht wenig mit wäßrigen Massen-Bieren wie Budweiser, Coors, oder Miller gemein. Diese haben sich zwar aus CAP entwickelt, enthalten aber viel höhere Anteile an Mais und/oder Reis (etwa 50%). Die etwas 'krummen' Zahlen im Rezept sind darin begründet, daß der Autor nach dem amerikanischen Maßeinheiten-System in Pfund, Unzen, Gallonen und Quarts braut. Alle Angaben für 14,5 Liter fertiges Bier.

<b>Stammwürze:</b> <b>Bitterstoffgehalt:</b> <b>Farbe:</b> <b>Wasserhärte:</b>	14 % 40 EBU keine Angabe < 12 °dH	
<b>Schüttung:</b>	2,60 kg <u>0,80 kg</u> 3,40 kg	helles Malz von sechs-reihiger Gerste Maismehl
<b>Hefe:</b>	untergärige Flüssighefe, z.B. White Labs WLP 830 oder WYEAST Nr. 2272 (North American Lager)	
<b>Maischverfahren:</b>	'double mash' nach Wahl/Henius	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>'Cereal Mash'</b> (das Maismehl muß gekocht werden um die Stärke wasserlöslich zu machen): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maismehl mit 0,5 kg des hellen Malzes und 1,5 Liter kaltem Wasser einmischen.</li> <li>- Auf 70 °C erhitzen und diese Temperatur für etwa 15 Minuten halten.</li> <li>- Weiter erhitzen und insgesamt 45 Minuten lang kochen. Hierbei die Maische ständig umrühren, damit sie nicht anbrennt.</li> <li>- Während des Kochens regelmäßig etwas Wasser nachgießen, so daß die Maische nicht zu dickflüssig wird.</li> </ul> </li> <li>• <b>'Rest Mash'</b> (beginnen sobald das 'cereal mash' 25 Minuten lang gekocht hat): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das restliche helle Malz mit 6,5 l Wasser (59 °C) bei 54 °C einmischen und diese Temperatur 20 Minuten halten.</li> <li>- Das 'cereal mash' ist nun fertig und wird zugebrüht um die nächste Rasttemperatur von 62 °C zu erreichen (ggf. muß die Maische noch etwas erhitzt werden, um die Rasttemperatur zu erreichen). Diese Temperatur für 15 Minuten halten.</li> <li>- Auf 70 °C erhitzen und diese Temperatur für 45 Minuten halten.</li> <li>- Auf 76 °C erhitzen und diese Temperatur für 10 Minuten halten.</li> <li>- Abläutern (Temperatur der Nachgüsse höchstens 78 °C) bis 18 l Würze erreicht sind.</li> </ul> </li> <li>• Kochzeit der Würze: 90 Minuten</li> <li>• vier Hopfengaben (Hallertauer Mittelfrüh mit 5.1 % <math>\alpha</math>-Säure): <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 g: bei Kochbeginn,</li> <li>- 15 g: 45 Minuten kochen,</li> <li>- 15 g: 15 Minuten kochen und</li> <li>- 10 g: nach dem Kochen für 5 Minuten in der heißen Würze ziehen lassen.</li> </ul> </li> <li>• Nach dem Hopfenseihen auf Gärtemperatur (10 - 12 C) abkühlen und mit gekochtem und gekühltem Wasser die Stammwürze einstellen. Dann die Hefe bzw. den Hefestarter dazugeben.</li> </ul>	



<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Das Bier ist nach etwa sechs Wochen Lagerzeit trinkreif. Anstelle des Maismehls kann auch Polenta (grob gemahlener Mais) verwendet werden. Falls helles Malz aus sechs-reihiger Gerste nicht erhältlich ist (Bezugsquelle direkt aus den USA: z.B. <a href="#">Northern Brewer</a>), kann auch Pilsener Malz verwendet werden. In diesem Fall sollte aber nur kurz (5 Minuten) vor dem Zubrühen des 'cereal mash' gerastet werden. Cluster Hopfen wurde in den USA traditionall als Bitterhopfen verwendet. Dieser Hopfen wäre also authentischer, ist aber selbst hier in den USA schwer zu finden.</li></ul>
--

*Carapils*<sup>®</sup>, *Caramünch*<sup>®</sup>, *Carafa*<sup>®</sup> und *Carafa spezial*<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Malzfabrik [Mich. Weyermann GmbH & Co. KG](#)

#§ Nachfolgend ist der Brauvorgang mit Malzextrakt in Kurzform beschrieben. Mit der Lieferung von Malzextrakt erhalten Sie eine ausführlichere Brauanleitung, in der alle Schritte genau beschrieben sind, so daß Sie nichts verkehrt machen können. Unser Malzextrakt ist frei von chemischen Zusätzen und entspricht dem Deutschen Reinheitsgebot. Mit einer 1,8 kg - Dose Malzextrakt können Sie 15 bzw. 22,5 Liter Bier herstellen. 1. Reinigen Sie den Gärbehälter mit klarem Wasser und desinfizieren diesen mit unserem STEROPUR. 2. Erhitzen Sie ca. 2 Liter Wasser in einem größeren Kochtopf. Gießen Sie den Inhalt der Malzdose in den Kochtopf und spülen die Dose anschließend mit heißem Wasser gut aus. 3. Bringen Sie das Wasser mit dem Malz bei stetigen Umrühren kurz zum Kochen. 4. Schütten Sie den Inhalt des Kochtopfes in den Gärbehälter. 5. Geben Sie kaltes Wasser bis zur 15 Litermarke dazu. 6. Nachdem die Temperatur der Würze ca. 24° C erreicht hat, geben Sie die Hefe dazu. 7. Legen Sie den Deckel lose auf den Gäreimer und stellen diesen an einen Ort mit Zimmertemperatur, jedoch mindestens 18° C. Sie können den Gäreimer beruhigt im Wohnbereich aufstellen, da von dem Gärvorgang keine unangenehmen Gerüche ausgehen. In den nächsten 48 Stunden findet eine rel. starke Gärung statt. 8. Nach 5 bis 7 Tagen können Sie das Bier in Flaschen oder Fässer abfüllen. Anschließend werden die Flaschen mit unserem Kronenkorkenverschleißer verschlossen und für einen Tag bei Zimmertemperatur gelagert. ( Sie können natürlich auch Bügelverschluß - Flaschen verwenden) 9. Nach ca. 2 Wochen können Sie das Bier probieren. Besser wird das Bier natürlich bei einer längeren Lagerzeit. Prost !! ACHTUNG : Sämtliche Materialien, die mit dem Bier in Berührung kommen, müssen sauber und steril sein. Benutzen Sie auf keinen Fall Küchenspülmittel. Zum Desinfizieren sollten Sie ausschließlich unser spezielles Desinfektionsmittel STEROPUR plus B verwenden. Die gereinigten Flaschen zur Abfüllung, können im Backofen bei 110 °C 10 Minuten lang desinfiziert, oder ebenfalls mit STEROPUR plus B eingesprüht werden. Dichtungsgummi von Bügelflaschen müssen vorher entfernt und ausgekocht werden

#§ So können sie auf eine preiswertere Art Bier mit Malzextrakten herstellen. (Großmengen z.B. für eine Gaststätte oder Brauerei)

Die Gärung erfolgt bei dieser Herstellung nur mit untergäriger Hefe.

Sie benötigen dazu folgende Einrichtungen:

- Behälter mit ca. 120 Liter Inhalt mit einem Anschluß für eine Pumpe
- Rührwerk das auf den 120 Liter Behälter aufgesetzt wird.
- Maische und Würzepumpe in Edelstahlausführung
- Bierschlauch 2 m lang mit Milchrohrgewinde
- Bierschlauch 10 m lang mit Milchrohrgewinde
- Auslaufbögen und Milchrohrgewinde - Anschlüsse
- Einen oder mehrere kühlbare Gär - und Lagertanks je nachdem wieviel Sie brauen möchten.  
Containerfässer 18 Liter oder größer
- Reinigungseinrichtung für Bierfässer einfache Ausführung
- Filtereinrichtung zum Klarfiltern des leicht kellertrüben Bieres

#§ Zum Brauen von Bier wird Malz benötigt. Es lässt sich fertig kaufen oder - wie hier beschrieben - selber herstellen.

## 1. Das Schroteten

Damit im Malz die Umwandlung von Stärke in Zucker besser abläuft, muß das Malz zunächst geschrotet werden. Wenn die Körner zerkleinert sind, können die Enzyme die Stärke nämlich besser erreichen. Das Schroteten geht am besten in einer Küchenmaschine mit einem großen Schlagmahlwerk, wie sie sich auch in ganz normalen Kaffeemühlen mit Schlagmesser befinden. In einer Kaffeemühle dauert das Mahlen von fast einem Kilo Malz allerdings ziemlich lange, aber es geht. Inzwischen gibt es spezielle Schrotmühlen, die aber relativ teuer sind. Wer sie für sein Müsli und anderes bereits besitzt, ist fein dran. Hier gleich ein Tip fürs gute Gelingen: Das Malz sollte immer frisch geschrotet werden, denn es ist gegen Feuchtigkeit und Sauerstoff sehr empfindlich. Schließlich sollte das Schrot nicht zu fein gemahlen sein. Das Bier wird nämlich nicht besser, wenn Sie die Körner zu fein mahlen. Von vielen Versandhändlern wird auch fertig geschrotete Gerste (oder Hafer ...) verkauft.

## 2. Das Maischen und die Eiweißrast

Nehmen Sie Ihren 6 bis 8-Liter-Topf und füllen Sie zunächst nur 2 Liter des vorbebereiteten Brauwassers ein. Erhitzen Sie das Wasser auf etwa 55 Grad C, was Sie mit dem Einmach-Thermometer kontrollieren. Nehmen Sie hierfür und bei allen späteren Gelegenheiten dies Thermometer ruhig aus seiner Metallhülle; das erleichtert Ihnen die Reinigung. In dieses warme Wasser rühren Sie zügig das frisch geschrotete Malz hinein. Zwischendurch immer wieder mit dem Thermometer messen. Das kalte Malzschrot senkt natürlich die Temperatur des Wassers schnell ab; sie sollte bei etwa 50 Grad C konstant gehalten werden. Messen Sie immer wieder und nehmen Sie den Topf vom Herd oder drehen Sie die Flamme kleiner. Rühren Sie mit dem Kochlöffel aus Holz dieses Gemisch, das man fachmännisch Maische nennt, gut durch.

Es folgt nun die sogenannte Eiweißrast. In dieser Phase wird darüber entschieden, ob sich später auf dem Bier eine zünftige Schaumkrone bildet. Bei der Eiweißrast werden nämlich die größeren Eiweißmoleküle des Malzes in wesentlich kleinere Moleküle aufgespalten, die die Schaumbildung fördern. Zwischen 50 und 55 Grad C läuft dieser Vorgang besonders effektiv ab. Diese Temperatur muß jetzt etwa 10 bis 15 Minuten eingehalten werden, wobei Sie die Maische von Zeit zu Zeit durchrühren. Man kann sich diesen Temperatur-Balanceakt auf der Herdplatte auch ersparen, wenn man die auf 55 Grad C erhitzte Maische in einer Kochkiste aus Styropor stellt. Sie ist sehr einfach nachzubauen. Das Styropor, das den Topf möglichst eng umschließen soll, isoliert die Maische derart intensiv vor Wärmeverlust, daß selbst längere Phasen als die hier nötigen 15 Minuten bei fast konstanter Temperatur überbrückt werden können.

## 3. Die Maltoserast

Bei der Maltoserast wandelt sich unter dem Einfluß der Malzenzyme die Stärke in Zucker, den man hier auch Malzzucker bzw. Maltose nennt. Gig es bei der Eiweißrast um den Schaum des Bieres, so geht es hier um den Alkohol. Die Maltose wird später durch Gärung in Alkohol umgewandelt; Stärke läßt sich nämlich nicht direkt vergären. Die Maltoserast erfolgt bei 65 Grad C und sie dauert 20 Minuten. Diese Temperatur sollten Sie möglichst genau einhalten und mit dem Thermometer immer wieder kontrollieren. Mit der Kochkiste können Sie sich hierbei leider die Arbeit nicht erleichtern, weil während der Maltoserast die Maische alle 2 bis 3 Minuten einmal langsam durchgerührt werden muß. Zum Schluß der Maltoserast wird die Maische merklich dunkler; der Grund dafür ist, daß Zucker ausfällt. Die professionellen Bierbrauer prüfen den Verzuckerungsgrad durch die sogenannte Jodprobe. Die ist aber nicht unbedingt nötig.

Ob die Zeit zur vollständigen Verzuckerung ausreichend war, können Sie in Abständen mittels einer Jodprobe ermitteln. Hierzu geben Sie etwas Sud auf eine helle Unterlage (z.B. weißer Plastiklöffel) und geben einen Tropfen Jodlösung hinzu. Sollte sich das Jod dunkelblau färben, ist noch nicht ausreichend Zucker gebildet. Dann sollten Sie die Kochzeit verlängern.

## 4. Die Verzuckerungsphase

Nach der Maltoserast muß die Maische weiter erhitzt werden; und zwar auf 72 bis 74 Grad C. In dieser Phase geht es

darum, die Maltose in der Flüssigkeit aufzulösen, d.h. den Zucker aus dem Schrot herauszulaugen. Verzuckerung heißt hier also z.B. nicht kandieren, sondern die Durchzuckerung des Gemischs mit Maltose. Die Temperatur von 72 bis 74 Grad C muß jetzt 30 Minuten eingehalten werden. In dieser Phase brauchen Sie auf die Temperatur nicht ganz so genau zu achten; es macht nichts, wenn das Gemisch von Zeit zu Zeit bis auf 78 Grad C erhitzt wird. Da Sie hier zwischendurch nicht rühren müssen, können Sie wieder die Kochkiste benutzen, die für 30 Minuten tatsächlich eine Arbeitserleichterung bedeutet.

<b>Eiweißrast</b>	<b>Aufspaltung Eiweißmoleküle (spätere Schaumbildung)</b>	<b>50°-55 ° Celsius</b>	<b>10-15 Minuten</b>
<b>Maltoserast</b>	<b>Stärke in Malzzucker/Maltose (spätere Alkoholentstehung)</b>	<b>65°Celsius</b>	<b>20 Minuten</b>
<b>Verzuckerungsphase</b>	<b>Lösung der Maltose</b>	<b>72°-78° Celsius</b>	<b>30 Minuten</b>

## 5. Das Abgießen und erste Filtern

Bauen Sie sich zunächst eine ganz einfache Filterkonstruktion. Bei unserem Modell hat der Obstensafter aus Großmutter's Zeiten Pate gestanden. Stellen Sie einen Stuhl mit den Beinen nach oben auf die Tischkante. Dann nehmen Sie einen Bindfaden und spannen ihn etwa 2 cm unter dem Stuhlbeinende um alle vier Stuhlbeine. Umwickeln Sie dabei jedes Bein ein paarmal. Auf dieses Bindfadenviereck werden nun ein bis zwei Baumwollwindeln gelegt, die Sie an den vier Stuhlbeinenden fest mit Bindfaden umwickeln. Damit die schwere Maische später die Windeln nicht an den Seiten nach unten zieht, können Sie das Tuch an den vier Seiten jeweils mit Wäscheklammern am Bindfaden sichern. Unter die Windel kommt in den umgedrehten Stuhl der 3- bis 4-Liter-Topf oder ein Plastikeimer. Die Maische wird jetzt nicht einfach aus dem Topf in die Windel gegossen, sondern nach einem bestimmten Verfahren gefiltert. Damit sie möglichst vollständig ausgelaugt wird, verteilen Sie die festen Bestandteile mit einem Schaumlöffel in der Mulde der Windel. Die Flüssigkeit wird dann vorsichtig in die Mulde aus Maischekörnern gegossen, durch die sie langsam hindurchsickert. Streichen Sie mit dem Schaumlöffel vorsichtig über die Maische, damit die Mulde mit Maische ausgekleidet bleibt. Was sich jetzt in Gefäß unter der Windel angesammelt hat, nennt der Fachmann Würze. Für die Bierbrauerei hat diese Flüssigkeit allerdings noch einen viel zu hohen Zuckergehalt. Außerdem haben sich im Gefäß allenfalls 1 bis 1 1/2 Liter Würze angesammelt. Wenn Sie sie auf etwa 4 bis 5 Liter mit Wasser auffüllen, dann hat die Würze den richtigen Zuckergehalt. Während die Würze durch die Windel abläuft, können Sie auf dem Herd bereits 3 1/2 Liter Brauwasser (Zum Verdünnen) erhitzen. Das auf ca. 80 °C abgekühlte Wasser geben Sie mit einer Schöpfkelle portionsweise in die Windel mit den Maischerückständen, die auch Treber heißen. Das heiße Wasser laugt aus diesem Treber die letzten Maltoserückstände heraus. Dazu muß der Treber von Zeit zu Zeit an der Oberfläche leicht angerührt werden. Er bildet zusätzlich zum Stoff der Windel einen natürlichen Filter, der z.B. Rückstände zurückhält, die sich im Malzschrot befinden.

Die 3 1/2 Liter heißes Brauwasser lösen aus der Maische noch eine ganze Menge Zucker heraus. Die Berufsbrauer nennen diesen Vorgang "Läutern" oder "Abläutern". In den großen Brauereien macht man das natürlich nicht auf einem umgedrehten Stuhl, sondern in einem speziellen Läuterbottich. Die jetzt durch erstes Filtern und Läutern gewonnene Flüssigkeit nennt man Vorderwürze. Von ihrem Zucker- bzw. Würzegehalt ist abhängig, was für einen Typ von Bier wir später erhalten.

<b>Biertyp</b>	<b>Würzegehalt</b>
<b>Einfachbier</b>	<b>2 bis 3 %</b>
<b>Vollbier</b>	<b>11 bis 14 %</b>
<b>Starkbiere (Bockbier)</b>	<b>über 16 %</b>

## 6. Messen des Würzegehalts mit der Bierspindel

Den Würzegehalt mißt man mit der Bierspindel. Das ist im Prinzip ein ganz einfaches Instrument, das in ähnlicher Form von den Winzern zur Prüfung des Mostzuckers benutzt wird. Es heißt dann Oechslewaage oder Oechslemeter. Bierspindel und Oechslewaage sind sogenannte Aräometer (das griechische Wort für Senkwaage). Sie bestehen im wesentlichen aus einem länglichen Schwimmglasskörper, der je nach dem spezifischen Gewicht der zu messenden Flüssigkeit mehr oder weniger tief eintaucht. Je höher der Zuckergehalt der Würze bzw. des Mostes ist, desto höher ist das spezifische Gewicht der Flüssigkeit. Eine Bierspindel ist natürlich direkt in Würz- bzw. Zuckerprozentage geeicht. Man

kann aber auch eine Oechslewaage verwenden, die Sie vielleicht schon besitzen. Bei einer Oechslewaage müssen Sie den abgelesenen Wert durch 4 teilen. Beispiel: 60 Grad Öchsle =  $60 : 4 = 15$  Bierwürzprozent. Sollte das Brauen Ihnen aber Spaß machen, dann schaffen Sie sich ruhig eine Bierspindel an, die etwa 10 bis 20 Mark kostet. Wer gern bastelt, kann sich aber eine Bierspindel auch selbst bauen. Wem das für den Anfang alles ein bißchen kompliziert ist, der kann aber zunächst ohne Messung des Würzegehaltes auskommen. Er weiß dann zwar nicht ganz genau, welchen Typ von Bier er erhält; schmecken wird es aber trotzdem. Und wenn Sie sich an die Angaben unseres Rezeptes halten, dann wird bei 4,5 Liter Vorderwürze ein Würzgehalt von etwa 12 % (gemessen bei 20 Grad C Flüssigkeitstemperatur) Zustandekommen. Das ergibt ein deftiges Vollbier. Wer aber fachmännisch mit der Bierspindel zu Werke gehen will, der macht das folgendermaßen:

Füllen Sie einen Meßzylinder oder ein längliches Bierglas (Kölschglas) etwa 3/4 mit Würze, die etwa 20 Grad C warm sein soll. Die Temperatur hat nämlich Einfluß auf das Meßergebnis. Setzen Sie nun die Spindel vorsichtig in die Flüssigkeit. Bitte nicht aus großer Höhe hineinschwappen lassen, sonst schlägt sie nämlich auf dem Glasboden auf und kann zerbrechen. Lesen Sie nun den Würzgehalt ab. Liegt er über 12 %, dann sollten Sie einfach noch etwas Brauwasser nachgießen. Ist der Würzegehalt niedriger, dann müssen Sie beim Schritt "Kochen der Würze" etwas mehr Wasser verkochen lassen.

## 7. Das Hopfen

Nehmen Sie dazu am besten Hopfenpellets. Es gibt 90er und die konzentrierteren 45er Pellets. Wenn Sie 45er Hopfenpellets haben, dann müssen Sie die folgenden Mengen halbieren. Für 5 Liter Bier brauchen Sie 5 bis 10 g 90er Hopfenpellets. Wenn Sie ein mildes Bier haben möchten, dann nehmen Sie etwa 5 g Hopfen; bei einem Bier, das kräftiger und bitterer schmecken soll, nehmen Sie 10 g. Der Hopfen wird nun in die Würze eingerührt. Von frischem Hopfen wollen wir abraten, weil das abmessen der Menge nicht ganz leicht ist. Abraten wollen wir auch von Hopfenextrakt, weil durch ihn das Bier leicht zu bitter werden kann.

## 8. Das Kochen der Würze

Die Würze wird nun mit dem Hopfen bei mittlerer Hitze gekocht. Diese Phase dauert 45 bis 60 Minuten. Beim Kochen lösen sich die Bitterstoffe und die Aromaöle des Hopfens in der Würze. Bei so langem Kochen verdunstet zwangsläufig eine ganze Menge Wasser. Sie sollten sich also vor dem Kochen entweder außen am Topf oder am Stiel eines Kochlöffels eine kleine Markierung machen. Das geht am besten mit 4,5 bis 5 Liter kaltem Wasser, die Sie dann wieder wegschütten. Die verkochte Wassermenge müssen Sie nämlich mit Brauwasser hin und wieder auffüllen. Je nachdem wie stark Sie kochen, verdunsten etwa 10 % der Flüssigkeit. nach 10 bis 15 Minuten können Sie den Topf ruhig abdecken und auf kleiner Flamme weiterkochen lassen. In dieser Phase des Brauens entsteht der typische Brauereigeruch, den Sie vielleicht kennen. Für gestandene Brauer ist das ein angenehmer Duft. Manche Leute mögen ihn aber nicht, und das sollten Sie berücksichtigen. Lüften Sie dann vielleicht ihre Küche zwischendurch einmal gründlich.

## 9. Das zweite Filtern

Nach etwa 1 Stunde Kochzeit muß die Würze noch einmal gefiltert werden; diesmal durch ein Küchensieb, das vorher mit einer viermal gefalteten frischen und sterilen Windel ausgelegt worden ist. Die Windel von ersten Filtern können Sie dafür nicht verwenden. Überhaupt muß jetzt sehr sauber gearbeitet werden, weil sonst Fremdbakterien alle Mühen zunichte machen können. Bei den früheren Phasen war dies noch nicht ganz so wichtig, weil zwischendurch immer wieder gekocht - und das heißt; sterilisiert - wurde. Die Windel vor dem Filtern also auf jeden Fall noch einmal auskochen. Setzen Sie das Filtersieb auf einen Eimer oder einen größeren Topf, der später zugleich als Gärbehälter dient. Damit das Filtern schneller geht, lassen Sie die Flüssigkeit sich nach dem Kochen kurz absetzen. Feinste feste Bestandteile, die den Filter schnell zusetzen würden, sinken an den Boden des Gefäßes. Schöpfen Sie nun die noch heiße Flüssigkeit vorsichtig mit einer Kelle ab, ohne den Bodensatz aufzuwirbeln und gießen Sie sie durch den Filter. Der Bodensatz kommt zuletzt dran.

## 10. Abkühlen und Hefen

In Phase 5 erhielten wir nach dem Abgießen und filtern die sogenannte Vorderwürze. Was wir jetzt erhalten, ist nach dem Abkühlen und vor dem Hefen die sogenannte Anstellwürze. Die nach dem Filtern immer noch recht heiße Flüssigkeit muß vor dem Versetzen mit Hefe, das der Fachmann Hefen nennt, auf Gärtemperatur abgekühlt werden. Im Hinblick aufs Kühlen müssen Sie sich jetzt endgültig entscheiden, ob Sie ein obergäriges oder ein untergäriges Bier haben wollen. Da es sich bei der Hefe um lebende Zellen handelt, darf sie erst in die Anstellwürze gegeben werden, wenn die Gärtemperatur erreicht hat! Die Werte:

<b>obergärige Hefe:</b>	<b>16° bis 22° Celsius</b>
<b>untergärige Hefe:</b>	<b>6° bis 10° Celsius</b>

Vor allem im Sommer lässt sich ein obergäriges Bier leichter herstellen, weil bei ihm keine Kühlung notwendig ist. Beim untergärigen Bier braucht man entweder einen vergleichsweise warmen Kühlschrank (die normalen sind mit 4 Grad C meist zu kalt) oder einen entsprechenden Keller. In der kühlen Jahreszeit sind die Außentemperaturen oft gerade richtig, weshalb man früher das untergärigen Bier auch Winterbier nannte. Vergessen Sie auch beim Kühlen nicht, daß in die Würze keinerlei Fremdkeime hineingeraten dürfen, weil sonst alles verdirbt. Decken Sie also das Gefäß mit der Anstellwürze mit einer Klarsichtfolie dicht ab.

Kühlen kann man die Würze auf verschiedene Weise.

1. Einstellen des Gefäßes mit der Anstellwürze in ein Wasserbad, das mit Eiswürfeln durchsetzt ist;
2. durch zwei Eisflaschen von jeweils einem Liter Inhalt. geeignet sind dazu Plastikflaschen, die mit 10 %er Kochsalzlösung gefüllt und im Tiefkühlfach des Eisschranks eingefroren werden. Bevor Sie die Flaschen in die Würze legen, müssen sie gründlich von außen gesäubert und sterilisiert werden.

## 11. Die Hauptgärung

Ist die richtige Gärtemperatur erreicht, dann können Sie dasselbe Gefäß als Gärbottich verwenden, in dem allerdings noch rund 2 Liter Platz für den sich bildenden Schaum bleiben müssen. Geeignet sind aber auch andere Behälter, wie z.B. ein Glasballon oder vor allem bei untergäriger Hefe bei der es auf die Kühlung ankommt - die Gemüseschale des Kühlschranks. Wer häufiger Bier brauen möchte, sollte sich eine speziellen Gärbottich mit einem Abflußhahn kurz über dem Gefäßboden bauen, weil er das Abziehen des Bieres von der Hefe erleichtert.

Setzen Sie der jetzt entsprechend heruntergekühlten Anstellwürze die Hefe zu. Für 5 Liter Würze braucht man 1 bis 2 Eßlöffel dickbreiige Bierhefe oder 5-10 Preßhefe oder 2 g Trockenhefe. Diese Mengenangaben gelten sowohl für untergärige wie obergärige Hefe. Verrühren sie die Hefe mit einem sauberen Löffel in der Würze. Das Gärgefäß muß sofort mit Frischhaltefolie oder auf andere Weise abgedeckt werden. Da beim Gären Gase entstehen, darf die Abdeckung jedoch nicht luftdicht schließen. Jetzt kommt es darauf an, für das Gärgefäß einen Aufstellort zu finden, der die richtige Temperatur hat. Es ist bei untergärigem Bier 6 bis 10 Grad C als Idealtemperatur. Unter 4 Grad C sollte die Temperatur auf keinen Fall sinken, weil sonst die Gärung nur schwer oder gar nicht in Gang kommt und sehr lange dauert. Über 12 Grad C darf die Temperatur nicht ansteigen, weil sonst beim Gärprozeß Alkohole entstehen, die das Bier ungenießbar machen. Im Winter finden Sie solche Temperaturen vielleicht in einem kühlen Keller oder auf dem Speicher. Die Gärzeit für die Hauptgärung dauert beim Untergärigen etwa 6 bis 8 Tage. Beim obergärigem Bier liegt die Idealtemperatur zwischen 16 und 22 Grad C. Das Gärgefäß kann hier also einfach in der Küche aufgestellt werden. Die Hauptgärung dauert beim Obergärigen nur 4 bis 6 Tage.

### Woran erkennt man nun wann die Hauptgärung beendet ist?

Zunächst einmal daran, daß der Gärschaum in sich zusammenfällt und die Hefe sich sowohl beim unter- wie beim obergärigen Bier unten abgesetzt hat. Wer eine Bierspindel besitzt, sollte zusätzlich aber noch einmal nachmessen, ob tatsächlich ausreichend viel Zucker in Alkohol umgesetzt worden ist. Die Bierspindel müßte nach abgeschlossener Hauptgärung etwa 4,5 bis 5 % anzeigen. Liegen die Prozentzahlen höher, dann sollten Sie die Hauptgärung verlängern. Wer keine Bierspindel besitzt, kann auch eine Geschmacksprobe machen. Das Bier ist jetzt zwar noch trübe, es müßte aber schon wie normales Vollbier schmecken; das heißt: nicht zu süß sein. Schmeckt das Bier noch sehr süß, dann ist noch nicht genügend Zucker in Alkohol verwandelt worden. Lassen Sie einfach noch etwas weitergären. Nun kann zwar zu hoher Zuckergehalt grundsätzlich bei der Nachgärung in der Flasche noch abgebaut werden; es besteht dann aber die Gefahr, daß die Flaschen platzen. Bei der Nachgärung bildet sich nämlich noch Kohlensäuregas, das nicht nur Druck erzeugt, sondern auch eine Menge Schaum, der beim Öffnen sofort aus der Flasche spritzen würde. In bestimmten Grenzen hat aber die Nachgärung für die Erzeugung von Kohlensäure im Bier eine wichtige Bedeutung, wie wir gleich sehen werden.

## 12. Die Nachgärung

Zur Nachgärung wird das Bier aus dem Gärgefäß von der am Boden sitzenden Hefe abgezogen. Das geht bei unserem Gärbottich mit Abflußhahn sehr einfach; bei einem Gefäß ohne Hahn behilft man sich mit einem Schlauch nach der altbekannten Absaugmethode. Stecken Sie dazu das eine Ende des etwa 1 m langen Schlauches in das Bier (dabei aber aufpassen, daß nicht die Hefe aufgewühlt wird), saugen Sie das Bier mit dem Mund an und halten Sie mit dem Daumen die obere Schlauchöffnung zu, noch bevor das Bier wieder nach unten sinken kann. Dann die zugehaltene

Öffnung entweder in ein tieferstehendes anderes Gefäß halten oder gleich an die Öffnung der Flaschen setzen, die gefüllt werden sollen. Selbstverständlich muß bei all diesen Arbeiten auch der Daumen sauber sein, damit nicht zum Schluß noch zu einer Verseuchung des Bieres mit Fremdkeimen kommt. Die Nachgärung dauert noch einmal 6 bis 8 Tage.

### **13. die Flaschenabfüllung**

Wer die Nachgärung nicht in einem besonderen Bottich oder Glasballon vornehmen will, sondern gleich auf Flaschen in den ersten drei bis sechs Tagen täglich vorsichtig entlüften, damit zu hohem Druck durch Kohlendioxid entweichen kann. Am besten eignen sich also Bierflaschen mit dem guten alten Bügelverschluß, die es heute in Größen von 0,7 bis 1,2 Liter in manchen Geschäften schon wieder gibt. Es eignen sich aber auch Limo- und Sprudelflaschen mit Schraubverschluß; nur sieht dann die Bierflasche nicht ganz so zünftig aus. Bevor Sie aber die Flaschen abfüllen, müssen sie gründlich gesäubert und sterilisiert werden. Das kann man zwar mit kochendem Wasser machen, aber das ist umständlich und energieaufwendig. Wir schlagen deshalb ein anderes Verfahren vor. Reinigen Sie zunächst die Flaschen mit lauwarmen Spülwasser und einer Flaschenbürste vor. Bei Bügelverschlußflaschen anschließend die Gummidichtung entfernen. Stapeln Sie dann die Flaschen in das Backrohr Ihres Herdes, schließen Sie die Klappe und schalten Sie auf 150 Grad C ein. Bei der langsam ansteigenden Temperatur wird Ihnen keine Flasche springen. Sobald 150 Grad C erreicht sind, was man bei Elektroherden am Erlöschen der Kontrollampe sieht, schalten sie ab und lassen die Flaschen allmählich abkühlen. Sie sind dann garantiert steril.

Nun kann aber auch der Fall eintreten, daß n der Flasche mit dem Bier sozusagen gar nichts mehr passiert - also keine Nachgärung stattfindet. Das merken Sie daran, daß sich auch nach 14 Tagen noch keine Kohlensäure gebildet hat, was ein ziemlich schaumloses Bier bedeutet. Der Grund dafür ist, daß die Hauptgärung schon zu weit fortgeschritten war; der Zucker also bereits vollständig in Alkohol umgesetzt wurde. Sollte ihnen also dies einmal passieren, dann schütten Sie das Bier auf keinen Fall fort. Um die Gärung noch einmal in Gang zu bringen, müssen Sie in diesem Fall in jede Flasche eine kleine Prise Kristallzucker oder einen Schuß Vorderwürze gießen, die Sie allerdings erst beim nächsten Brauvorgang haben werden. Durch diese Zugaben wird der Gärprozeß noch einmal in Gang gesetzt. Nach ein paar Tagen erhalten Sie ein ganz normales, mit Kohlensäure versetztes Bier. Sie sollten die Flaschen höchstens bis zu 95 % füllen, damit oben ein größerer Luftraum zur Aufnahme des Gasdruckes bleibt. Bei starker Nachgärung in der Flasche setzt sich auf dem Flaschenboden immer noch etwas Hefe ab. Das ist aber kein Nachteil, wie wir gleich noch sehen werden. Die gefüllten Flaschen müssen bei untergärigem Bier sofort kühl gelagert werden. Bei obergärigem Bier kommen die Flaschen erst nach etwa 3 bis 4 Tagen in den Kühlschrank oder in einen kalten Keller.

### **Wann kann man das selbstgebraute Bier trinken?**

Bevor Sie Ihr erstes selbstgebrautes Bier ausschenken, sollten Sie es etwa 2 bis 3 Wochen in der Flasche liegenlassen. Man kann das Bier zwar sofort nach der Hauptgärung trinken; es ist dann ein Jungbier, das schon sehr gut schmeckt und etwa mit dem "Federweißen" beim Wein vergleichbar ist. Es ist aber nicht so bekömmlich wie ein gelagertes Bier, und es sollte auch stets gut gekühlt serviert werden. Das selbstgebraute naturtrübe Bier hält sich ungefähr 4 Wochen. Lagern Sie es kühl und möglichst dunkel; der Kühlschrank oder ein kalter Keller sind dafür gut geeignet.



#S Mit dieser Anleitung haben wir versucht, Ihnen Richtwerte an die Hand zu geben um Ihnen auch ohne Brauerfahrung ein gutes Gelingen zu ermöglichen. Sie sollten diese Anleitung aber durch Ihre eigenen Erfahrungen verbessern bzw. ergänzen. Wir würden uns freuen, wenn sie uns Ihre Erfahrungen und Verbesserungen mitteilen würden, damit wir diese an andere weitergeben können. Benutzen Sie unser auf Alkohol basierendes Desinfektionsmittel "STEROPUR plus B", unter Beachtung der aufgedruckten Anleitung. 2. Zum Einmaischen erhitzen Sie 15 l Brauwasser auf 40 °C und rühren 5 kg Malz gleichmäßig ein. Sie können auch über Nacht einmaischen, die Ausbeute erhöht sich dadurch. 3. **Eiweißrast**

Erhitzen Sie die Maische unter Rühren langsam auf 53-54 °C und halten die Temperatur für 15 Minuten konstant. 4. **I. Verzuckerungsrast**

Erhitzen Sie die Maische unter Rühren weiter auf 62-65 °C und halten die Temperatur für 30-45 Minuten konstant. 5. **II. Verzuckerungsrast**

Erhitzen Sie die Maische unter Rühren weiter auf 72-75 °C und halten die Temperatur für 30-45 Minuten konstant. 6. Anschließend die Maische 10 Minuten ruhen lassen.

## 7. Läutern

Hier geht es darum das Malz von der Würze zu trennen. Nehmen Sie ein Haushaltssieb und geben den Sud hindurch. Das zurückbleibende Malz nun mit max. 78 °C warmem Wasser ausschwemmen, um den verbleibenden Zucker vollständig herauszulösen. Die Menge dieses Nachgusses ist abhängig von der gewünschten Braumenge und der gewünschten Stammwürze. Anzustreben ist eine Stammwürze von 12%. 8. 9. **Hopfen**

## 9. Hopfen

Die Würze nun auf Kochtemperatur aufheizen und die Hälfte des Hopfen zugeben. Nach ca. 45 Minuten Kochzeit (sprudelnd kochen) geben Sie die zweite Hälfte des Hopfens hinzu und kochen weitere 10-15 Minuten. 10. Versetzen Sie die Würze nach dem Kochen mit dem Maischeholz in rechts drehende Rotation, damit sich die vorhandenen Trubteile und der Hopfen besser absetzen. Warten Sie anschließend ca. 15 Minuten.

11. Filtern Sie nun die Würze durch ein Feinsieb oder Tuch direkt in Ihr Gärgefäß. Ist der Filter verstopft, müssen Sie ihn natürlich reinigen. 11 Filtern Sie nun die Würze durch ein Feinsieb oder Tuch direkt in Ihr Gärgefäß. Ist der Filter verstopft, müssen Sie ihn natürlich reinigen. 12. Nun muss die Würze auf 25°C abkühlen. Hierzu können Sie auch eine Kühlschlange verwenden, damit es schneller geht. 13. Die angestellte Hefe zur Würze in den Gärbehälter geben und gut durchmischen. Verschießen Sie den Gärbehälter und stecken das halb mit Wasser gefüllte Gärröhrchen in die Deckelöffnung. Belüften Sie nun die Würze indem Sie den Behälter kräftig hin und her schwingen. Stellen Sie den Gärbehälter an einen Platz mit der für die Hefezellen optimalen Temperatur. 14. Den Fortschritt der Gärung können Sie an dem Aufsteigen der CO<sub>2</sub>-Bläschen am Gärröhrchen beobachten. Steigen keine Bläschen, bzw. nur noch sehr wenige auf, ist die Gärung abgeschlossen. Eine weitere Möglichkeit den Gärprozess zu bewerten, ist die Verwendung einer Bierspindel. Im allgemeinen ist die Gärung nach vier bis fünf Tagen abgeschlossen. Wenn Sie eine Bierspindel benutzen, entnehmen Sie Würze und füllen damit den Standzylinder, (Gerätschaften vorher mit STEROPUR desinfizieren) dabei ist zu beachten, dass die Kohlensäure aus der Würze durch schütteln entfernt wird, da sonst das Messergebnis verfälscht wird. Am besten prüfen Sie nach ca. 3 Tagen den Stand morgens und abends. Zeigt sich keine Veränderung mehr, so können Sie das Bier am darauffolgenden Tag abfüllen. Vermeiden Sie den Gäreimer kurz vor dem Abfüllen zu transportieren, damit die abgesetzte Hefe nicht aufgewühlt wird und somit in die Flasche gelangt.

## 15. Abfüllung in Flaschen

Reinigen Sie die Flaschen mit klarem Wasser. Benutzen Sie unseren "Automatik Flaschenreiniger" oder eine handelsübliche Flaschenbürste. Desinfizieren Sie anschließend die Flaschen durch Einsprühen von "STEROPUR plus B" (drei Pumphybe) und lassen sie dann 5 Minuten stehen. Sie können die zuvor gereinigten Flaschen aber auch im Backofen bei 110 °C 10 Minuten lang sterilisieren.

Bitte verwenden Sie keine Einwegflaschen, da diese platzen könnten 16. Zur Nachgärung geben Sie pro Liter Bier ca. 6-7 g Trockenmalz zu. Die Trockenmalzmenge können Sie in 0,5 l Wasser einrühren und das Ganze 10 Minuten kochen. Nach dem Abkühlen auf unter 25 °C, geben Sie die Mischung vorsichtig in Ihr Bier, so dass der Hefesatz am Boden nicht aufgewirbelt wird. Zum Abfüllen befestigen Sie den Abfüllschlauch am Ablasshahn. Füllen Sie die Flaschen nun mit dem Schlauch von unten nach oben damit möglichst wenig Schaum entsteht und wenig Kohlensäure entweicht. Sie sollten etwa 2 Zentimeter Platz bis zum Verschluss lassen. Halten Sie die Füllhöhe ein, da ein Unterschreiten zuviel Druck erzeugt und ein Überschreiten dagegen zu wenig Kohlensäure - Bildung zur Folge hat. Eine Daumenregel für die Füllhöhe ist bis zum unteren Rand des Flaschenwulstes zu füllen. Sollten Sie an Stelle von Trockenmalz Haushaltszucker verwenden, sollten Sie die Menge um ca. 30 % verringern. Bedenken Sie aber, dass Sie damit das "Deutsche Reinheitsgebot" verlassen. 17. Die ersten vier Tage sollten die Flaschen wieder an einem rel.

warmen Ort (18-24 °C) gelagert werden. Danach kann das junge Bier in einen kühleren Raum (Keller) aufrecht stehend gelagert werden. Sie könne es bereits nach 2 Wochen probieren, dennoch wird es 2-3 Monate weiter reifen und sich noch erheblich verbessern.

#§ Wenn Sie sich genau an die Brauanleitung halten, werden Sie ein schmackhaftes Bier auf qualitativ höchster Stufe erhalten. Es ist frei von chemischen Zusätzen und entspricht dem Deutschen Reinheitsgebot. Aus dem Hopfen- und Malzextrakt erhalten Sie 23 Liter Bier.

Wenn Ihnen die nachfolgende Brauanleitung etwas umfangreich erscheint, so können wir Ihnen versichern, daß Sie diese nur das erste mal ausführlich lesen müssen. Die einzelnen Schritte sind einfach und werden in kürzester Zeit zur Routine.

1.	Bevor Sie beginnen, muß sämtliches Zubehör, das zum Brauen verwendet wird, äußerst sorgfältig desinfiziert werden. Für den Hausbrauer ist dies eines der wichtigsten Punkte. Viele Fehler treten durch unsauberes Arbeiten auf. Benutzen Sie unser auf Alkohol basierendes Desinfektionsmittel STEROPUR plus B, unter Beachtung der aufgedruckten Anleitung.
2.	Öffnen Sie die Malzdosen und stellen Sie diese in ein Behälter mit heißem Wasser, damit das Malz flüssiger wird.
3.	Gießen Sie etwas gekochtes Wasser in eine kleine Tasse und warten Sie bis das Wasser auf 42°C abgekühlt ist.
4.	Bringen Sie ca. 2 Liter Wasser in einem Topf zum kochen. Öffnen Sie vorsichtig den Beutel mit dem frischen Hopfen und legen Sie diesen Aufgußbeutel in das kochende Wasser. (siehe Hinweis trockene Hopfung) Schalten Sie den Herd aus, geben einen Deckel auf den Topf und lassen das Ganze 10 Minuten ziehen, während Sie mit dem Rest des Brauens weitermachen.
5.	Markieren Sie 23 Liter an Ihrem Gärbehälter.
6.	Gießen Sie das Malz aus den Dosen in den Gärbehälter.
7.	Gießen Sie ca. 3 Liter gekochtes Wasser dazu. Um das Malz zu lösen, rühren Sie mit einem sterilisierten Rührlöffel um.
8.	Schütten Sie den Topfinhalt zusammen mit dem Aufgußbeutel in den Gärbehälter.
9.	Füllen Sie mit kaltem Wasser bis zur 23 Liter - Markierung auf.
10.	Rühren Sie, die inzwischen aufgelöste Hefe, in den Gärbehälter ein.
11.	Schließen Sie den Behälter mit dem Deckel und stecken das mit Wasser halb gefüllte Gärröhrchen in die Deckelöffnung. Stellen Sie den Gärbehälter an einen warmen Platz mit ca. 18 - 25°C.
12.	Den Fortschritt der Gärung können Sie an dem Aufsteigen der CO <sub>2</sub> -Bläschen am Gärröhrchen beobachten. Steigen keine Bläschen, bzw. nurch noch sehr wenige auf, ist die Gärung abgeschlossen. Eine weitere Möglichkeit den Gärprozesses zu bewerten, ist die Verwendung einer Bierspindel. (siehe auch Hinweis zwei Stufen Gärung) Im allgemeinen ist die Gärung nach vier bis fünf Tagen abgeschlossen. Wenn Sie eine Bierspindel benutzen entnehmen Sie Würze und füllen damit den Standzylinder, (Grätschaften vorher mit Steropur desinfizieren) dabei ist zu beachten, das die Kohlensäure aus der Würze durch schütteln entfernt wird, da sonst das Meßergebnis nicht stimmt. Am besten prüfen Sie nach ca. 3 Tagen den Stand morgens und abends. Zeigt sich keine Veränderung mehr, so können Sie das Bier am darauffolgenden Tag abfüllen. Vermeiden Sie den Gäreimer kurz vor dem Abfüllen zu transportieren, damit die abgesetzte Hefe nicht aufgewühlt wird und somit in die Flasche gelangt.
13.	Desinfizieren Sie die gewaschenen Flaschen durch Sprühen mit "STEROPUR plus B" in die Flaschen. ( drei Pumphübe ) und lassen die Flaschen 10 Minuten stehen. Bitte verwenden Sie keine Einwegflaschen, da diese platzen könnten. Sie können die Flaschen auch im Backofen bei ca. 150 °C sterilisieren.
14.	Geben Sie pro Flasche einen 1 1/2 gehäuften Teelöffel Trockenmalz, oder einen halben Teelöffel Haushaltszucker vor dem Abfüllen, in jede Flasche. Zum Abfüllen befestigen Sie den Abfüllschlauch am Abblaßhahn. Die Flaschen werden so gefüllt, daß etwa 2 Zentimeter Platz bis zum Verschuß bleibt. Anschließend verschließen Sie die Flaschen mit Kronenkorken. Bitte halten Sie unbedingt die Füllhöhe ein, da ein Unterschreiten zuviel Druck erzeugt und ein Überschreiten dagegen zu wenig Kohlensäurebildung zur Folge hat. Eine Daumenregel für die Füllhöhe ist bis zum unteren Rand des Flaschenwulstes zu füllen. Nach dem Verschließen das Trockenmalz (bzw. Zucker) durch kurzes Schütteln in der Flasche verteilen. Wer sein Bier direkt in unser 18 Liter Spezialfaß füllen möchte, sollte zuvor ca. 100 Gramm des Trockenmalzes (oder ca. 70 Gramm Haushaltszucker) dazugeben.

1	Die ersten vier Tage sollten die Flaschen wieder an einem warmen Ort (18-24°C) gelagert werden. Danach kann das junge Bier in einen kühleren Raum (Keller) aufrecht stehend gelagert werden. Das Bier ist trinkbereit sobald das Bier klar ist, dennoch wird es 2 - 3 Monate weiter reifen und sich erheblich verbessern.
5.	

### **Fortgeschrittene Techniken:**

#### **Zwei Stufen Gärung:**

Wenn die anfängliche Aktivgärung sich zu einem bleibenden Stand gesenkt hat, dann ziehen Sie in Betracht, das Bier in einen zweiten Gärbehälter mit "Gärspund" umzufüllen. Füllen Sie die leichte braune Schicht toter Hefezellen am Boden des Gärbehälters nicht mit ab. Diese Technik erzeugt etwas klareres Bier mit einem geringeren Risiko eines starken Hefegeschmackes, vor allen Dingen beim Nachgären in einem Faß. Bei Flaschenabfüllung verringert sich diese Technik die Hefeablagerung in der Flasche.

#### **Trockene Hopfung:**

Wenn Sie das Bier in ein Faß abfüllen, möchten Sie vielleicht eine andere alternativ Methode ausprobieren. Geben Sie den Hopfenbeutel, nachdem das Bier klar ist in das Faß. (vor der Nachgärung) Dies ist eine allgemeine Praktik in den Brauereien in U.K. und sorgt für ein besser betontes Hopfenaroma. Wichtige Anmerkung: Trockene Hopfung ist nur ratsam, wenn Sie das Bier innerhalb von zwei Wochen nach dem Abfüllen in das Faß trinken, da es die Lagerzeit verringert.

#S Wenn Sie sich genau an die Brauanleitung halten, werden Sie ein schmackhaftes Bier auf qualitativ höchster Stufe erhalten. Es ist frei von chemischen Zusätzen und entspricht dem Deutschen Reinheitsgebot. Mit dem Malzextrakt können Sie 23 Liter Bier herstellen.

Wenn Ihnen die nachfolgende Brauanleitung etwas umfangreich erscheint, so können wir Ihnen versichern, daß Sie diese nur das erste mal ausführlich lesen müssen. Die einzelnen Schritte sind einfach und werden in kürzester Zeit zur Routine.

1	Bevor Sie beginnen, muß sämtliches Zubehör, das zum Brauen verwendet wird, äußerst sorgfältig gereinigt und desinfiziert werden. Für den Hausbrauer ist dies eines der wichtigsten Punkte. Viele Fehler treten durch unsauberes Arbeiten auf. Benutzen Sie unser auf Alkohol basierendes Desinfektionsmittel STEROPUR plus B, unter Beachtung der aufgedruckten Anleitung.
2	Öffnen Sie die Malzdosen und stellen Sie diese in ein Behälter mit heißem Wasser, damit das Malz flüssiger wird und somit besser aus der Dose läuft.
3	Gießen Sie etwas gekochtes Wasser in eine kleine Tasse und warten Sie bis das Wasser auf 42°C abgekühlt ist. (Kontrolle mit beiliegendem Thermometer.) Geben Sie anschließend die Hefe dazu und rühren etwas um.
4	Bringen Sie 2-3 Liter Wasser in einem Topf zum kochen.
5	Der nachfolgende Teil ist nur bei "Offenburger Schwarzbier" erforderlich. Öffnen Sie vorsichtig den Beutel mit dem Kornaufgußbeutel und geben den Kochbeutel in das kochende Wasser. Schalten Sie den Herd aus, geben einen Deckel auf den Topf und lassen das Ganze 20 Minuten ziehen. Pressen Sie den Kornbeutel vorsichtig aus und nehmen Sie diesen aus dem Topf. Beachten Sie daß das Wasser noch sehr heiß sein kann. Farbe und Geschmack des Kornes werden jetzt an das Wasser abgegeben.
6	Geben Sie den Hopfen in den Topf. (Wenn Hopfenpellets geliefert werden sind dieser in dem Kochbeutel zu kochen) Bringen Sie die Flüssigkeit kurz zum Kochen und anschließend 5 Minuten zum Sieden was dem Bier einen kräftigen Hopfengeschmack. verleiht.
7	Gießen Sie das Malz aus den Dosen in den Gärbehälter.
8	Schütten Sie den Topfinhalt durch ein Sieb in den Gärbehälter. Die heiße Flüssigkeit sollte das Malz auflösen. Rühren Sie mit einem sterilisierten Rührlöffel um, damit sich das Malz besser auflöst.
9	Füllen Sie mit kaltem Wasser bis zur 23 Liter - Markierung auf.
10	Rühren Sie, die inzwischen aufgelöste Hefe, in den Gärbehälter ein.
11	Schließen Sie den Behälter mit dem Deckel und stecken das mit Wasser halb gefüllte Gärröhrchen in die Deckelöffnung. Stellen Sie den Gärbehälter an einen warmen Platz mit ca. 18 - 25°C.
12	Den Fortschritt der Gärung können Sie an dem Aufsteigen der CO2-Bläschen am Gärröhrchen beobachten. Steigen keine Bläschen, bzw. nur noch sehr wenige auf, ist die Gärung abgeschlossen. Eine weitere Möglichkeit den Gärprozesses zu bewerten, ist die Verwendung einer Bierspindel. (siehe auch Hinweis zwei Stufen Gärung) Im allgemeinen ist die Gärung nach vier bis fünf Tagen abgeschlossen. Wenn Sie eine Bierspindel benutzen, entnehmen Sie Würze und füllen damit den Standzylinder, (Gerätschaften vorher mit Steropur desinfizieren) dabei ist zu beachten, das die Kohlensäure aus der Würze durch schütteln entfernt wird, da sonst das Meßergebnis nicht stimmt. Am besten prüfen Sie nach ca. 3 Tagen den Stand morgens und abends. Zeigt sich keine Veränderung mehr, so können Sie das Bier am darauffolgenden Tag abfüllen. Vermeiden Sie den Gäreimer kurz vor dem

	Abfüllen zu transportieren, damit die abgesetzte Hefe nicht aufgewühlt wird und somit in die Flasche gelangt.
1 3 .	Desinfizieren Sie die gewaschenen Flaschen durch Sprühen mit „STEROPUR plus B„ in die Flaschen. ( drei Pumphybe ) und lassen die Flaschen 5 Minuten stehen. Bitte verwenden Sie keine Einwegflaschen, da diese platzen könnten.
1 4 .	Geben Sie pro Flasche einen 1 1/2 gehäuften Teelöffel Trockenmalz, oder einen Teelöffel Haushaltszucker vor dem Abfüllen, in jede Flasche. Zum Abfüllen befestigen Sie den Abfüllschlauch am Ablasshahn. Die Flaschen werden so gefüllt, daß etwa 2 Zentimeter Platz bis zum Verschluss bleibt. Anschließend verschließen Sie die Flaschen mit Kronenkorken. Bitte halten Sie unbedingt die Füllhöhe ein, da ein Unterschreiten zuviel Druck erzeugt und ein Überschreiten dagegen zu wenig Kohlensäure - Bildung zur Folge hat. Eine Daumenregel für die Füllhöhe ist bis zum unteren Rand des Flaschenwulstes zu füllen. Nach dem Verschließen das Trockenmalz (bzw. Zucker) durch kurzes Schütteln in der Flasche verteilen. Wer sein Bier direkt in unser 18 Liter Spezialfaß füllen möchte, sollte zuvor ca. 100 Gramm des Trockenmalzes (oder ca. 70 Gramm Haushaltszucker) dazugeben.
1 5 .	Die ersten vier Tage sollten die Flaschen wieder an einem rel. warmen Ort (18-24°C) gelagert werden. Danach kann das junge Bier in einen kühleren Raum (Keller) aufrecht stehend gelagert werden. Das Bier ist trink bereit sobald das Bier klar ist, dennoch wird es 2 - 3 Monate weiter reifen und sich erheblich verbessern.

## Fortgeschrittene Techniken:

### Zwei Stufen Gärung:

Wenn die anfängliche Aktivgärung sich zu einem bleibenden Stand gesenkt hat, dann ziehen Sie in Betracht, das Bier in einen zweiten Gärbehälter mit "Gärspund" umzufüllen. Füllen Sie die leichte braune Schicht toter Hefezellen am Boden des Gärbehälters nicht mit ab. Diese Technik erzeugt etwas klareres Bier mit einem geringeren Risiko eines starken Hefegeschmackes, vor allen Dingen beim Nachgären in einem Faß. Bei Flaschenabfüllung verringert sich diese Technik die Hefeablagerung in der Flasche.

### Trockene Hopfung:

Wenn Sie das Bier in ein Faß abfüllen, möchten Sie vielleicht eine andere alternativ Methode ausprobieren. Entnehmen Sie vor dem Brauen 2/3 Hopfen weg und benutzen Sie den Hopfen am Anfang der Anleitung beschrieben. Bewahren Sie das restliche 1/3 (in Folie eingewickelt) an einem kühlen Ort oder im Kühlschrank auf. Wenn das Bier abgefüllt und klar ist geben Sie den verbleibenden Rest des Hopfens dazu. (also vor der Nachgärung) Das ist eine allgemeine Praktik in den Brauereien in U.K. und sorgt für ein besser betontes Hopfenaroma.

Beim "Offenburger Premium Pilsner" befinden sich zwei verschiedene Hopfen. Sie können eines benutzen wie in der Grundbrauanleitung beschrieben und der andere Hopfen für die "trockene Hopfung". Je mehr Sie von dem Hopfen benutzen um so betonter wird das Hopfenaroma des fertigen Bieres.

### Hefe:

Unsere echte Lager Hefe erzeugt ein klares, frisch schmeckendes Bier, wenn Sie es bei 18 - 24°C gären. Es kann aber auch bei niedrigeren Temperaturen 8 - 12°C gegärt werden, um einen besonderen Lager Geschmack zu erhalten.

#\$ Mit dieser Anleitung haben wir versucht, Ihnen Richtwerte an die Hand zu geben um Ihnen auch ohne Brauerfahrung ein gutes Gelingen zu ermöglichen. Sie sollten diese Anleitung aber durch Ihre eigenen Erfahrungen verbessern bzw. ergänzen. Wir würden uns freuen, wenn Sie uns Ihre Erfahrungen und Verbesserungen mitteilen würden, damit wir Sie an andere weitergeben können.

1	Bevor Sie beginnen, muss sämtliches Zubehör, das zum Brauen verwendet wird, äußerst sorgfältig sterilisiert werden. Für den Hausbrauer ist dies einer der wichtigsten Punkte. Benutzen Sie unser auf Alkohol basierendes Desinfektionsmittel "STEROPUR plus B", unter Beachtung der aufgedruckten Anleitung.
2	Bringen Sie 2-3 Liter Wasser in einem Topf zum Kochen und geben den Inhalt der Malzextraktdose hinein. Ist dem Malzextrakt ein Aromahopfen beigefügt (weißes Pulver, oder ein kleines Fläschchen) so können Sie das nach Wunsch bzw. Geschmack, jetzt dazu geben. Der Aromahopfen verleiht dem Bier einen etwas kräftigeren und bittereren Geschmack. Den Rest des Malzextraktes in der Dose, können Sie mit etwas heißem Wasser ausspülen.
3	Mit den 1,8kg - Dosen können Sie 15 Liter Bier herstellen. Grundsätzlich können Sie aber auch durch Zugabe von Trockenmalz (ca. 1,25 kg) oder neutralem Malzextrakt die Menge auf 22,5 Liter bringen. Sie können auch Haushaltszucker (ca. 1 kg) verwenden, verlassen damit aber das sogenannte "Deutsche Reinheitsgebot". Kochen Sie den Zucker zusammen mit dem Doseninhalt. Geschmacklich ändert sich am Bier nichts.
4	Das Malzextrakt muss jetzt kräftig umgerührt werden, damit sich die festen Bestandteile lösen können. Die Bierwürze bringen Sie bei geringer Hitzezufuhr zum kochen.
5	Jetzt wird das aufgekochte Malzextrakt in den Gäreimer geschüttet und bis zur 15-Liter-Marke mit kaltem Wasser aufgefüllt und gut gerührt.
6	Wenn die Temperatur der Bierwürze unter einen Wert von 25 °C gefallen ist, wird auf die Oberfläche der Flüssigkeit nun der Inhalt des Hefepäckchens, das sich unter dem Deckel der Extraktdose befindet, gestreut und anschließend umgerührt.
7	Schließen Sie den Behälter mit dem Deckel und stecken das halb mit Wasser gefüllte Gärröhrchen in die Deckelöffnung. Stellen Sie den Gärbehälter an einen warmen Platz mit ca. 18 - 25 °C.
8	(siehe auch Hinweis zwei Stufen Gärung) Im allgemeinen ist die Gärung nach vier bis fünf Tagen abgeschlossen.
9	Reinigen Sie die Flaschen mit klarem Wasser. Benutzen Sie unseren "Automatik Flaschenreiniger" oder eine handelsübliche Flaschenbürste. Desinfizieren Sie anschließend die Flaschen durch Einsprühen von "STEROPUR plus B" (drei Pumphybe) und lassen sie dann 5 Minuten stehen. Sie können die zuvor gereinigten Flaschen aber auch im Backofen bei 110 °C 10 Minuten lang sterilisieren. Bitte verwenden Sie keine Einwegflaschen, da diese platzen könnten.
10	Zur Nachgärung geben Sie pro Liter Bier ca. 6-7 g Trockenmalz zu. Die Trockenmalzmenge können Sie in 0,5 l Wasser einrühren und das Ganze 10 Minuten kochen. Nach dem Abkühlen auf unter 25 °C, geben Sie die Mischung vorsichtig in Ihr Bier, so dass der Hefesatz am Boden nicht aufgewirbelt wird. Zum Abfüllen befestigen Sie den Abfüllschlauch am Ablasshahn. Sie sollten etwa 2 Zentimeter Platz bis zum Verschluss lassen. Halten Sie die Füllhöhe ein, da ein Unterschreiten zuviel Druck erzeugt und ein Überschreiten dagegen zu wenig Kohlensäure - Bildung zur Folge hat. Eine Daumenregel für die Füllhöhe ist bis zum unteren Rand des Flaschenwulstes zu füllen. Sollten Sie an Stelle von Trockenmalz Haushaltszucker verwenden, sollten Sie die Menge um ca. 30 % verringern. Bedenken Sie aber, dass Sie damit das "Deutsche Reinheitsgebot" verlassen.

**ACHTUNG :**

Sämtliche Materialien, die mit dem Bier in Berührung kommen, müssen sauber und steril sein. Benutzen Sie auf keinen Fall Küchenspülmittel. Zum desinfizieren sollten Sie ausschließlich unser spezielles Desinfektionsmittel STEROPUR plus B verwenden. Die gereinigten Flaschen zur Abfüllung, können im Backofen bei 110 °C 10 Minuten lang sterilisiert, oder ebenfalls mit STEROPUR plus B eingesprüht werden. Dichtungsgummi von Bügelflaschen müssen vorher entfernt und ausgekocht werden.



## #§ Die Gerätschaften

In Anbetracht dessen, daß man bereits vor 6.000 Jahren Bier gebraut hat, sollten alle benötigten Geräte bereits in Ihrer Küche vorhanden sein. Sollten sie es nicht sein, dürfte es angebracht sein, sich Gedanken über eine gesunde Ernährung zu machen. Sowieso kommt es nicht so sehr auf die Gerätschaften an (man kann sich immer mit Ersatz-Geräten behelfen), sondern auf eine peinliche Sauberkeit. Alle Geräte müssen absolut sauber und steril sein. Der Fachhandel bietet hierfür spezielle Reinigungsmittel an, die auch benutzt werden sollten. Die meisten mißlungenen Brauvorgänge lassen sich auf mangelnde Reinlichkeit zurückführen.

Viele Spezialgeschäfte für Hausbrauer verkaufen die benötigten Gerätschaften als Starterkits. Um mit dem Brauen beginnen zu können benötigen Sie folgende Gegenstände:

- 1 10 Liter-Topf (zum Beispiel einen Einmach-Topf)
- 1 3-4 Liter-Topf
- 1 6-8 Liter Topf
- 1-2 handelsübliche Plastikeimer als Ablauf und Gärgefäße
- 1 großes Küchensieb
- 2 Kochlöffel
- 1 Schöpflöffel
- 1 Schaumkelle
- 1 Meßbecher
- 1 Küchenwaage oder Briefwaage
- 1 zylindrisches Bier-Glas (Kölsch-Stange)
- 1 Einmachthermometer bis 110°C, das aus der Metallhülle entfernt werden sollte
- 1 Schrotmühle (oder Kaffeemühle)
- 1 Bierspindel (zum Messen des Würzegehalts)
- 2-3 Babywindeln aus Baumwolle
- 1 Küchenstuhl
- Bindfaden, Schere

Das einzige unübliche Gerät in dieser Liste ist die sogenannte Bierspindel. Sie können diese entweder bei einer Bezugsquelle für Hausbrauer beziehen, oder sie bauen sich eine Bierspindel einfach selbst.

## #§ Der Brauvorgang

Das folgende Beispiel für das Brauen von eigenem Bier ergibt ca. 4-5 Liter. Dies ist nicht viel, hat aber den Vorteil, daß Sie das ganze einfach in Ihrer Küche herstellen können und keine speziellen Gerätschaften (extra große Eimer oder Töpfe zum Beispiel) anschaffen müssen. Sie benötigen die folgenden Menge an Rohstoffen:

- 900 bis 1000g Malz
- 10g Hopfenpellets (90%iger Hopfen mit 7%iger Alphasäure)
- 10g frische Bierhefe oder 5-10g Preßhefe oder 2g Trockenhefe

Nachdem man alle Gerätschaften zurechtgelegt und gereinigt hat und über die Rohstoffe verfügt, kann man mit dem Brauen beginnen:

### **Das Schroteten**

Damit im Malz die Umwandlung von Stärke zu Zucker besser gelingt, muß dieser grob geschrotet werden. Es sollte zum einen nur frisch geschrotetes Malz verwendet werden, zum zweiten bedeutet in diesem Fall feiner nicht gleich besser.

### **Das Einmaischen und die Eiweißrast**

Nehmen Sie den 6-8-Liter Topf und füllen Sie ihn mit 2 Liter Brauwasser. Das Wasser muß dann auf exakt 55°C erhitzt werden, was Sie mit dem Einmach-thermometer kontrollieren können. Rühren Sie nun zügig das geschrotete Malz in das Wasser ein. Hierbei ist darauf zu achten, daß die Temperatur nicht unter 50°C fällt. Stattdessen sollte die Temperatur ziemlich exakt bei 50°C gehalten werden. Dies bedeutet, daß sie die Temperatur des Herds regeln, und den Topf auch schon mal von der Platte nehmen müssen. Rühren Sie den entstandenen Brei, den der Fachmann Maische nennt, von Zeit zu Zeit mit dem Holzlöffel um. Die Temperatur von 50-55°C muß ungefähr 10-15 Minuten gehalten werden, was einen ziemlichen Balance-Akt darstellt. Diese Phase wird auch Eiweißrast genannt.

### **Die Maltoserast**

Die Maltoserast dient der Bildung des Alkohols. Sie findet bei 65°C statt und dauert 20 Minuten. Die Temperatur muß, wie schon bei der Eiweißrast, ziemlich genau gehalten werden. Experten überprüfen den Verzuckerungsgrad durch die sogenannte Jodprobe (siehe Kapitel 11). Ein erfolgreiche Jodprobe zeigt an, daß die Maltoserast abgeschlossen ist.

### **Die Verzuckerungsphase**

Die Maische muß nun weiter erhitzt werden, und zwar auf 72°C bis 74°C. In dieser Phase geht es darum, die Maltose in der Flüssigkeit vollständig aufzulösen. Diese Temperatur muß etwa 30 Minuten gehalten werden, wobei diesmal Abweichungen von 5°C nicht so schlimm sind, allerdings korrigiert werden sollten.

### **Das Abgießen und erste Filtern**

Zunächst brauchen Sie einen Filter: Stellen Sie einen Stuhl mit der Sitzfläche auf einen Tisch. Den Bindfaden spannen Sie nun etwa 2cm unter dem Stuhlbeinende um alle 4 Füße. Jedes Bein sollte dabei ein paarmal umwickelt werden da die Schnur eine große Last tragen muß. Auf die Schnur spannen Sie nun, zum Beispiel mit Wäscheklammern, eine Windel. Unter die Windel kommt der 3-4 Liter Topf oder der Plastikeimer.

Die Maische wird nun nicht einfach aus dem Topf in die Windel gegossen, sondern filtriert. Die festen Bestandteile der Maische verteilen Sie dabei mit einem Schaumlöffel auf der Windel. Danach wird die Flüssigkeit vorsichtig und langsam auf der Windel verteilt, so daß sie langsam durch die festen Bestandteile der Maische sickert. Sorgen Sie mit dem Schaumlöffel dafür, daß die Windel stets bedeckt bleibt.

In dem Topf unter der Windel sammelt sich nun eine Flüssigkeit, die der Fachmann Würze nennt, dabei entsteht natürlich viel zu wenig Flüssigkeit (ca. 1-1.5 Liter), so das wir das ganze auf 4-5 Liter auffüllen. Hierzu bringen wir die benötigte Menge Wasser zum Kochen und geben sie mit einer Schöpfkelle langsam auf die Maische, so daß diese ebenfalls durchsickert, bis genug Würze vorhanden ist. Der Fachmann nennt diesen Vorgang läutern.

Beim Aufgießen des zusätzlichen Wassers sollten Sie darauf achten, das die Maische gut ausgeschwemmt wird - schließlich wollen wir ja allen wichtigen Bestandteile der Maische in der Würze wissen. Vergessen Sie nicht, die Windel am Ende des Läuterns auszupressen - damit auch wirklich die gesamte Flüssigkeit in die Würze fließt.

## Messen des Würzegehalts

Den Würzegehalt mißt man mit der Bierspindel. Der Würzegehalt bestimmt die Art des entstehenden Biers. Ein Vollbier besitzt einen Würzegehalt zwischen 11 und 14%, ein Starkbier über 16%. Sie können den Würzegehalt verringern, indem Sie der Würze Brauwasser zufügen.

## Das Hopfen

Das Hopfen bestimmt den Geschmack des Bieres wesentlich. Kleine Hopfenmengen erzeugen ein mildes Bier, große Mengen ein kräftiges und bitteres Bier. Der Hopfen wird in die Würze eingerührt. Bei unserem Beispiel sollte man 5g Hopfen für ein mildes Bier und 10g Hopfen für ein kräftiges Bier wählen. Das Abmessen von frischem Hopfen ist sehr kompliziert, so daß gerade Anfänger Pellets benutzen sollten.

## Das Kochen der Würze

Die Würze wird nun zusammen mit dem Hopfen bei mittlerer Hitze gekocht. Dieser Vorgang dauert etwa 45 bis 60 Minuten. Natürlich verdunstet bei einer solch langen Kochphase eine ganze Menge Flüssigkeit, die mit frischem Wasser wieder aufgefüllt werden muß. Dieser Vorgang hat eine starke Geruchsbildung zur Folge, so daß es ratsam ist, alle Fenster zu öffnen.

## Das zweite Filtern

Ab sofort muß sehr sauber gearbeitet werden, da jeder Fremdkörper die ganze Mühe zunichte machen könnte. Die Würze muß nun gefiltert werden, und zwar durch das Küchensieb, das mit einer vierfach gefalteten Windel ausgelegt worden ist. Die Windel muß natürlich auch sterilisiert (gekocht) worden sein. Da dieses Filtern unter Umständen sehr lange dauern kann, schütten Sie nicht den ganzen Topf in das Sieb sondern schöpfen Sie die Flüssigkeit mit einer Kelle in das Sieb. Das Sieb können Sie auf einen sterilen Eimer oder größeren Topf setzen.

## Abkühlen und Hefen

Die Würze muß nun mit Hefe versetzt werden, zu diesem Zweck muß die Flüssigkeit zunächst einmal abkühlen. Die Temperatur, auf die abgekühlt werden muß, hängt dabei von der verwendeten Hefe ab. Bei obergärigen Hefen muß die Würze auf 16 bis 22°C abgekühlt werden, bei untergäriger Hefe auf 6 bis 10°C. Entsprechend dürfte klar sein, daß sich obergäriges Bier leichter herstellen läßt. Am besten läßt sich die Würze in einem kalten Wasserbad abkühlen, ganz Eilige können dem Wasser (nicht der Würze!) auch Eiswürfel hinzufügen. Während Sie auf das Abkühlen warten, sollte die Würze unbedingt abgedeckt werden, damit keine Fremdkörper hinein geraten.

## Bakterien

Aufgrund der Tatsache, daß unvergorenes Bier warm und süß ist, ist es die ideale Spielwiese für alle Arten von Bakterien. Nichtsdestotrotz - keine der Bakterien die sich im Bier ansiedeln können, sind auch nur annähernd so gefährlich wie die allseits bekannten Salmonellen. Die Bakterien im Bier sind nichts anderes als unmotivierte und gelangweilte Quälgeister, die gerade nichts besseres zu tun haben als den Biergeschmack zu beeinflussen. Diese Bakterien werden Ihnen keinen Schaden zufügen (so brauchen Sie also nicht Ihr Selbstgebrautes dem Abfluß zu überlassen, bevor es überhaupt eine Flasche zu Gesicht bekommen hat - was Sie wohl eher um den Verstand bringen dürfte als die Bakterien). Aus diesem Grund müssen Sie Ihr Bier auch nicht in einem Operationssaal brauen, sondern ein gesundes Maß an Reinlichkeit ist ausreichend.

## Die Hauptgärung

Ist die richtige Temperatur erreicht, können Sie das aktuelle Gefäß auch als Gärbottich benutzen. Allerdings sollten Sie noch 2 Liter für den entstehenden Schaum einplanen. Gegebenenfalls müssen Sie die Würze in ein absolut steriles Behältnis umfüllen. Fügen Sie der Würze nun die Hefe hinzu und verrühren Sie diese. Der Topf muß nun sofort abgedeckt, jedoch nicht luftdicht verschlossen werden, da beim Gären Gase entstehen. Der Topf muß nun ca. eine Woche bei den bereits oben angesprochenen Temperaturen gelagert werden. Wiederum empfiehlt sich die obergärige Hefe, die sich unproblematisch lagern läßt. Die Hauptgärung ist abgeschlossen, wenn der entstandene Schaum in sich zusammengefallen ist, und sich die Hefe am Boden des Gefäßes abgesetzt hat. Wer ganz sicher gehen will, kann auch mit der Bierspindel nachmessen: Sie sollte einen Wert von 4.5 - 5% anzeigen. Liegen die Werte über diesen, sollte man die Hauptgärung entsprechend verlängern.

Das Jungbier ist nun fertig und kann zur Nachgärung in Flaschen abgefüllt werden.

## Die Abfüllung in Flaschen & die Nachgärung

Bei der Nachgärung werden die restlichen Kohlenhydrate (Zucker), die nach der Hauptgärung verblieben sind, umgewandelt. Die Nachgärung ist somit ein wichtiger Bestandteil des Brauprozesses. Erst durch die Nachgärung entsteht die notwendige Kohlensäure, die für die Schaumbildung des Bieres notwendig ist, und erst jetzt entwickelt es seinen ureigenen Geschmack. Außerdem trägt die Nachgärung zur Klärung des Bieres bei. Denn während sich die Hefe mit der Zeit am Boden der Flasche absetzt, zieht sie während des Absinkens trübende Bestandteile mit sich und lagert diese als Sediment ab.

Die Flaschen, in die das Jungbier abgefüllt werden soll, müssen 100% steril sein. Besonders empfehlen sich hierbei Bügelverschlußflaschen mit mindestens 1 Liter Inhalt. Reinigen Sie die Flaschen zunächst mit Wasser und einer speziellen Flaschenbürste. Ist dies geschehen, müssen die Flaschen im Backofen sterilisiert werden. Hierzu entfernen Sie die Gummidichtung der Bügelverschlußflaschen (die in Fachgeschäften für Hobbybrauer auch nachgekauft werden können) und legen Sie die Flaschen auf ein Rost in Ihren Backofen. Hierbei ist zu beachten, daß die Flaschen weder die Backofenwände noch sich untereinander berühren. Stellen Sie den Backofen nun auf 150°C ein. Durch das langsame Erhitzen wird den Flaschen nichts geschehen, und sie werden zu 100% sterilisiert. Sind die 150°C erst einmal erreicht, schalten Sie den Backofen aus und lassen die Flaschen langsam abkühlen.

Beim eigentlichen Umfüllen in die Flasche sollten zwei Dinge beachtet werden: Es sollte eine übermäßige Schaumbildung vermieden werden, und die Hefe, die sich im Gärgefäß abgesetzt hat, sollte da verbleiben, wo sie jetzt ist - also im Gärgefäß. In der Praxis hat sich das Absaugen des Jungbieres mit einem Schlauch bewährt. Achten Sie zum einen darauf, daß Sie keine Hefe absaugen, und stecken Sie das andere Ende des Schlauchs bis zum Boden in die Flasche, um eine übermäßige Schaumbildung zu verhindern. Der Schlauch muß natürlich auch 100% steril sein.

Es sei nochmals erwähnt, das es sehr wichtig ist, daß die abgesetzte Hefe dort verbleibt, wo sie ist, da es sich hierbei meistens um tote, gärunfähige Zellen handelt. Bei einer übermäßigen Schaumentwicklung entweicht dem Jungbier zuviel Kohlensäure; stecken Sie den Schlauch deshalb immer bis zum Boden in die Flasche. Die Flaschen sollten übrigens nur bis zu 90% gefüllt werden, um somit Raum für den Kohlensäuredruck zu schaffen.

### Kronkorken - woher nehmen?

Spätestens beim Abfüllen des Jungbieres in Flaschen wird man sich wundern, wie man diese eigentlich verschließen soll, wenn man keine Bügelverschlußflaschen benutzt. Hausbrau-Fachgeschäfte bieten hierfür neue Kronkorken und maschinelle Geräte zur Befestigung eben dieser an. Ein kleiner Hinweis am Rande: Kronkorken sind nicht gerade empfehlenswert bei Flaschengärung, da diese ja noch mehrmals geöffnet und wieder verschlossen werden müssen.

### Die Lagerung des frisch abgefüllten Bieres

Für die Lagerung von frisch Gebrautem gelten fast die gleichen Regeln wie für die Lagerung von handelsüblichem Bier: kalt und dunkel. Jedoch gelten noch einige zusätzliche Regeln, die vor allem dazu beitragen sollen, daß die Flaschen nicht platzen und der Geschmack des Bieres nicht beeinträchtigt wird.

Zuallererst ist zu beachten, daß die Flaschen nur stehend gelagert werden sollten. Dadurch ist gewährleistet, das eventuell noch vorhandene Hefereste sich am Flaschenboden ablagern können. Zum zweiten ist zu beachten, daß die Flaschen in den ersten 2 bis 3 Tagen nach der Abfüllung täglich einmal ganz kurz entlüftet werden müssen. Das erste Mal sollte dies 12-18 Stunden nach der Abfüllung erfolgen. Durch das Öffnen der Flaschen wird ein zu hoher Kohlendioxid-Druck vermieden. Würde der Druck nicht abgelassen, würden die Flaschen platzen. Aufgrund der Tatsache, daß die Flaschen mehrmals geöffnet werden müssen, empfehlen sich die Flaschen mit Bügelverschluß, wie sie in jedem Getränkemarkt erhältlich sind.

Ab wann die Flaschen kühl gelagert werden müssen, ist abhängig von der verwendeten Hefe. Während untergäriges Bier sofort nach der Abfüllung kühl gelagert werden muß, ist dies bei obergärigem Bier erst nach 3-4 Tagen der Fall.

## #\$ Bierspindel selbst gebaut

Eine Bierspindel ist nicht sehr teuer, man muß nur wissen, wo man sie bekommt. Während alle anderen Gerätschaften zum Brauen in jedem gut sortierten Haushaltswarengeschäft zu finden sind, verhält es sich mit Bierspindeln anders. Mit einer Bierspindel können Sie den Würzegehalt messen, und sie ist somit für den Brauvorgang unerlässlich. Das Prinzip ist sehr einfach: Je höher der gelöste Zuckergehalt der Würze ist, desto höher ist ihr spezifisches Gewicht. Dieser Wert kann auf einer Skala der Bierspindel abgelesen werden.

Für die Herstellung einer Bierspindel benötigen Sie folgendes Zubehör:

Ein ca. 20 bis 30 cm langes Rundholz mit einem Durchmesser von 2-3mm (Schaschlikstäbchen) Etwas Blumendraht  
1-2 Stücke Balsaholz (erhältlich in jedem Bastelbedarf). Abmessungen: 1x1cm Durchmesser, 2 bis 3cm lang

Etwas Holzleim

Etwas wasserfester Lack (z.B. Tauchlack)

Auf den Stab kommt später die Meßskala. Er muß also in der Würze aufrecht »stehen«. Um dies zu verwirklichen, umwickeln Sie ihn am unteren Ende mit ca. 2,5 bis 3cm Blumendraht. Der Gewicht dieses Drahtes hält den Stab in der Würze senkrecht, indem es ihn nach unten zieht. Das Balsaholz muß nun durchbohrt werden, und zwar so, daß die Dicke des Lochs der Dicke des Stabs entspricht. Seien Sie beim Bohrvorgang vorsichtig, da das Balsaholz leicht bricht. Schieben Sie das Stück Balsaholz nun über das Rundholz, bis es das obere Drahtende erreicht. Fixieren Sie das Balsaholz nun mit dem Holzleim und lackieren Sie den gesamten Stab mit dem wasserfesten Lack (am besten direkt zweimal), so das dieser wasserfest wird.

Die Herstellung der Bierspindel ist nun beendet, es muß nur noch die Skala angebracht werden. Hierzu füllen Sie ein Bierglas mit Wasser und stecken Sie die Spindel in das Glas. Berührt die Spindel den Boden des Glases, müssen Sie etwas Draht von der Spindel wegnehmen, steht es nicht senkrecht im Glas, müssen Sie etwas Draht hinzufügen. Beachten Sie, daß Sie die Spindel neu lackieren müssen, wenn sie Draht hinwegnehmen oder hinzufügen.

Steht die Spindel stabil im Wasser, markieren Sie mit einem Filzstift die Stelle auf dem Stab, die aus dem Wasser herausragt. Dieser Wert entspricht einem Zuckergehalt von 0%. Nun bereiten Sie eine 10%ige Zuckerlösung vor (110g Zucker in 1 Liter Wasser) und stecken die Spindel in diese Lösung. Markieren Sie die Stelle auf dem Stab, die aus dem Wasser herausragt. Die Spindel zeigt nun die beiden Werte einer 0%igen und einer 10%igen Lösung an.

Zu guter Letzt tragen Sie den Wert für eine 20% Lösung mittels eines Lineals auf der Spindel ein. Der Abstand zwischen 10% und 20% ist hierbei genauso groß wie der Abstand zwischen 0% und 10%.

Jetzt bleibt noch zu bemerken, daß sowohl für die 0%ige Lösung, als auch bei der 20%igen Lösung die Temperatur des verwendeten Wassers bei ca. 20°C liegen sollte, in beiden Fällen aber auf jeden Fall gleich sein muß. Außerdem muß die Spindel 100%ig wasserdicht sein, lackieren Sie lieber einmal zuviel, als einmal zu wenig. Ist die Spindel nicht wasserdicht, saugt sie sich voll Wasser und versinkt dementsprechend tiefer im Wasser. Die Spindel »geht« dann falsch, da der Nullpunkt nicht mehr stimmt.

## #§ Die Jodprobe

Die Jodprobe gibt darüber Aufschluß, ob während der sogenannten Maltoserast ausreichend Stärke in Zucker gewandelt worden ist. Bei fertigen Rezepten ist eine Jodprobe nicht unbedingt erforderlich, sollten Sie jedoch anfangen eigene Rezepte zu entwickeln oder bestehende zu ver-ändern, ist eine Jodprobe unerlässlich. Um eine Jodprobe durchführen zu kön-nen, benötigen Sie eine Jod N/50-Lösung (einprozentige Kaliumjoditlösung), die Sie bei Ihrem Apotheker bekommen können.

Für die Jodprobe geben Sie einen Teelöffel der Würze auf eine weiße Untertasse und geben nach kurzer Abkühlung der Würze 1 bis drei Tropfen der Jod-Lösung hinzu. Wenn sich die Probe rot oder blau färbt, muß die Maltoserast um ca. 10 Minuten bei 72°C verlängert werden, denn es wurde noch nicht genug Stärke in Zucker gewandelt. Verfärbt sich die Lösung gelb, ist alles o.k. und der Brauvorgang kann fortgesetzt werden.

#§ Da wir in Deutschland leben, wo es leider nicht nur gutes Bier, sondern auch haufenweise Vorschriften, Verfügungen, Gesetze, Bürokraten und andere Freaks gibt, ist nicht nur das Legen von befruchteten Nymphensitticheiern melde- und lizenzpflichtig, sondern natürlich auch das Brauen von Bier. Sagt also netterweise beim Zollamt Bescheid, wieviel ihr braut, damit sich die Jungs ihre Flasche abholen können, und verkaufen dürft ihr's auch nicht.

Steuern bezahlen musst du nur, wie bereits gesagt, wenn du mehr als 200 Liter Bier jährlich herstellst. In diesem Fall ist die Höhe der Biersteuer abhängig von der Stammwürze des jeweils hergestellten Bieres. Laut Biersteuergesetz gilt folgende Formel: Soweit nicht mehr als 5.000 hl Bier pro Jahr hergestellt werden, besteht die Biersteuer für einen Hektoliter Bier in 0,77 DM pro Grad Plato. Natürlich enthält das Biersteuergesetz auch eine genaue Definition für »Grad Plato« : »Grad Plato ist der Stammwürzegehalt des Biers in Gramm je 100 Gramm Bier, wie er sich nach der großen Ballingschen Formel aus dem im Bier vorhandenen Alkohol- und Extraktgehalt errechnet«.

Da es wohl in der Natur von Gesetzbüchern liegt, einfaches kompliziert auszudrücken, hier ein Beispiel: Angenommen Sie haben 25 Liter Bier mit einem Stammwürzegehalt von 12% hergestellt, was 0,25 hl entspricht. Die zu entrichtende Biersteuer beträgt demnach  $(0,25 \text{ hl} \times 12\% \text{ Stammwürze} \times 0,77 \text{ DM}) = 2,31 \text{ DM}$ . Wohl weniger als man aufgrund der Definition vermutet hätte

## #§ Was ist Extraktbrauen

Extraktbrauen ist eine andere Art des "Brauens". Statt der normalen Zutaten kauft man in diesem Fall im Fachhandel eine Dose mit Malzsirup und etwas Trockenhefe. Der Hersteller des Malzsirups hat den Maischprozeß bereits vollständig beendet und die zähflüssige Maltose in Dosen verpackt. In den meisten Fällen ist diesen Extrakten bereits der Hopfen zugefügt worden. Natürlich kann man dem Extrakt noch selbst Hopfen zur Aromaverfeinerung zufügen.

Am einfachsten ist es natürlich, wenn man bereits gehopften Malzsirup kauft, dem man - so sagen zumindest die Anbieter - nur noch Wasser, Hefe und in manchen Fällen Zucker zufügen muß, um Bier zu erhalten. Ganz so ist es natürlich nicht, man benötigt schon einige Erfahrung und Geschicklichkeit, um aus Malzsirup ein wohlschmeckendes Bier zu kreieren. Es bleibt zu bemerken, das selbst das beste Bier aus Malzsirup nie so schmecken wird, wie ein von Hand gemischtes - schmecken tut es aber dennoch.

Sparen Sie nicht am falschen Ende! Bedenken Sie, das es 25 Liter Bier nicht umsonst gibt. Die Herstellung des Extrakts ist ein aufwendiger und langwieriger Prozeß, begehen Sie deshalb nicht den Fehler - gerade bei Ihren ersten Tests - auf einen billigen Anbieter zurückzugreifen. Qualität hat ihren Preis, und das Resultat wird Sie entlohnen.

Beim Brauen mit Extrakt, oder Neudeutsch Bierkits, spricht man aufgrund seiner einfacheren Herstellung im Normalfall von Heimbrauen, wohingegen man beim umständlicheren Maischebrauen auch vom Hausbrauen spricht. Auch wenn diese Einleitung vielleicht den Eindruck vermittelt, das Extraktbrauen sehr einfach ist, so ist dem nicht so! Sowohl beim Maische- als auch beim Extraktbrauen, sowie bei der Herstellung von jedem beliebigen anderen Lebensmittel, sollte man sehr wohl wissen was gerade passiert und warum dem so ist. Gerade Anfänger geben sehr schnell auf, wenn das erste Bier nicht so schmeckt, wie sie es sich vorgestellt haben - doch auch beim Extraktbrauen gilt: Übung macht den Meister.

Die Gebrauchsanweisungen auf den Dosen können niemals Erfahrungen aus der Küche oder über grundlegende biologische Vorgänge (in unserem Fall die Gärung) ersetzen. Ein ungeübter Heimbrauer kann nicht erkennen, wenn die Gärung falsch verläuft, und kann entsprechend nicht reparierend einwirken. Es ist nicht immer das Extrakt schuld, wenn das Bier nicht schmeckt, deshalb geben Sie nicht so schnell auf und lesen Sie auch ein wenig über das Maischebrauen, denn Gärung bleibt Gärung.

### Trockenextrakte gegen Sirup

Trockene Malzextrakte sind Sirups, denen die Flüssigkeit entzogen worden ist. Dementsprechend werden Trockenextrakte genauso hergestellt wie Sirup, neu ist lediglich der Prozeß des Dehydrierens (ein zusätzliche Prozeß, der zur Folge hat, das Trockenextrakte teurer sind als Sirups). In Amerika wird Trockenextrakt nicht in festen Verpackungsgrößen abgegeben, man kann selbst bestimmen wieviel Pulver man kaufen möchte. Und genau dies ist einer der großen Vorteile von Trockenextrakten: Die Portionierbarkeit. Normalerweise gilt für Trockenextrakte ein Kilopreis und man kann selber bestimmen, wieviele Eimer oder gar Schubkarren man kaufen möchte. Hinzu kommt, daß nicht der gesamte Trockenextrakt auf einmal verbraucht werden muß - entnehmen Sie so viel wie Sie benötigen und legen Sie den Rest zurück in den Kühlschrank. Beim klebrigen Sirup ist eine Portionierbarkeit zwar auch möglich, jedoch dürften nach der Portionierung Sie, der Raum im dem Sie umgefüllt haben und die Sirup-Behälter eine gründliche Reinigung benötigen.

Natürlich gibt es Unterschiede beim Brauen - denn Sirup enthält bereits Wasser und Trockenextrakt keines. Begehen Sie also nicht den Fehler und verfahren Sie mit Trockenextrakten genauso wie mit Sirups.

Die Angabe der Wassermenge auf den Dosen ist in den meisten Fällen nur eine circa-Angabe. Sie können den Alkoholgehalt und den Geschmack des Bieres über die verwendete Wassermenge beeinflussen. Weniger Wasser ergibt ein stärkeres Bier, mehr Wasser ergibt ein leichteres Bier. Probieren Sie einfach die Würze und verlassen Sie sich auf Ihren Geschmack. Wundern Sie sich übrigens nicht, wenn die Würze sehr süß schmeckt, der Zucker wird während der Gärung in Alkohol gewandelt.

Wer mit Malzextrakten braut, wird in manchen Fällen Probleme mit der Blume bekommen. Selbst gemischtes Bier ist bzgl. der Schaumbildung wesentlich zuverlässiger. Nichtsdestotrotz: kein Schaum bedeutet nicht, daß das Bier nicht schmeckt.

Malzextrakt wird in den verschiedenen Ausführungen, **gehopft** und **ungehopft**, zur Herstellung aller denkbaren Biersorten angeboten. Gehopfter Extrakt (sogenannte Bierkits) enthält oftmals nur Bitterhopfen, so daß durch Zugabe



von Aromahopfen das Bier den jeweiligen Wünschen angepaßt werden kann. Durch Verwendung von ungehopften Malzextrakt(-en) in Verbindung mit Spezialmalzen, Bitter- und/oder Aromahopfen kann ein Bier hergestellt werden, daß den persönlichen Vorstellungen entspricht.

Die verschiedenen Malzsorten beeinflussen Farbe, Geschmack und Schaum ... des Bieres.

## #\$ Die 10 häufigsten Fehler von angehenden Hausbauern:

1. Das Bier ist infiziert mit Bakterien, weil die Gerätschaften nicht ausreichend gereinigt worden sind.
2. Das Bier ist infiziert mit Bakterien, weil die Würze unsachgemäß behandelt worden ist, oder das Umfüllen der Würze oder des Bieres nicht sachgemäß durchgeführt worden ist.
3. Die vorgegebenen Temperaturen wurden nicht genau eingehalten.
4. Man beginnt mit dem Brauen und stellt erst dann fest, daß wichtige Bestandteile oder Zutaten fehlen.
5. Die Gärung wird zu früh unterbrochen oder dauert zu lange.
6. Bei der Abfüllung in Flaschen wurden diese zu voll gemacht, so daß der Verschuß abspringt oder die ganze Flasche gar explodiert.
7. Flaschengärung in mit Kronkorken verschlossenen Flaschen.
8. Man versteht das Ganze nicht und legt einfach mal los - Sie sollten wissen was Sie wann und warum tun (dies trifft übrigens für Ihr gesamtes Leben zu)!
9. Man weiß nicht mehr, wann man das Bier hergestellt hat und wundert sich, wann denn nun das Bier konsumiert werden kann - machen Sie Notizen während des Brauvorgangs, so daß sie beim nächsten Brauen variieren können.
10. Man ist zu ungeduldig! Auch wenn es beim ersten Mal schief geht - lernen Sie aus Ihren Fehlern. Auch wenn das Ergebnis nicht das gewünscht ist, so können Sie - vorausgesetzt sie haben ausgiebige Notizen erstellt, und den Brauvorgang verstanden - beim nächsten Brauvorgang Ihre Fehler korrigieren.
11. Sie nehmen das Ganze viel zu ernst! Es soll immer noch ein Hobby sein, und Bier bleibt Bier - denken Sie immer daran: Läuft etwas schief, bricht nicht gleich der Biernotstand aus - ein gutes Bier ist überall zu haben.

## # Was ist Bier - was war Bier?

Bier ist das meistgetrunkene alkoholische Getränk der Menschheit. Es wird durch alkoholische Gärung aus stärkehaltiger Substanz gewonnen. Das erste Bier der Geschichte wurde vor mehr als zehntausend Jahren gebraut. Obwohl es Hunderte von modernen Biersorten gibt, die sich in Farbe, Geschmack, Schaumbildung, Säuregehalt, Lagerbeständigkeit, Alkoholvolumenprozenten, Kunstfertigkeit des Brauens und Preis unterscheiden, basieren sie alle auf demselben Grundrezept. Das Bier von heute ist ein vergorenes Getränk aus gemälztem Getreide, Wasser und Hopfen.' Das Malz ernährt, der Hopfen beruhigt und der Alkohol berauscht. Alles in allem ist das moderne Bier eine Droge, die zwar erfrischt, doch nach einer Weile eher einschläfernd wirkt. Wer Bier trinkt, vergisst den Lärm der Welt, der äußeren und der Inneren

Aber Bier war nicht immer ein derart langweiliges Getränk. In alter Zeit wurde das Bier durch die Kraft bestimmter Kräuter belebt. Bier hatte Magie, in ihm lebte die Seele eines Gottes oder einer Göttin. Es enthielt die Macht der heiligen Zauberpflanzen und entstand durch die mystische Verwandlung der Natur. Es war Nahrung, Trank und Sakrament zugleich. Das alkoholische Getränk selbst aber diente bei den alten Kulturvölkern und bei den Naturvölkern meist nur als Trägersubstanz oder als Lösungsmittel für weitaus wirksamere und stärkere Rauschdrogen. Es gibt fast keine bekannte psychedelisch, narkotisch oder berauschend wirkende Pflanze, die nicht irgendwann einmal in der Geschichte der Menschheit dem Bier beigegeben wurde. Solcherart gestärktes Bier war kein allabendliches Betäubungsmittel, sondern ein Ritualtrank, der die Menschen mit den Göttern, Ahnen und anderen Wirklichkeiten in Verbindung bringen sollte. Der Alkoholgehalt dieses Bieres war sehr gering und diente in erster Linie als Lösungsmittel für die Wirkstoffe aus den zugesetzten Pflanzendrogen. So war das Bier in alten Zeiten nicht nur geschmacklich vollkommen vom heutigen Bier verschieden, auch seine Wirkungen und Anwendungen waren gänzlich anderer Art. Solches Bier wirkte bewusstseinsweiternd, stimulierend und sexuell anregend. Es schenkte den Menschen himmlische Visionen, köstliche Ekstasen und unerschütterliche Stärke, wenn es bei religiösen, öffentlichen und privaten Festen genossen wurde. Man trank auf die Ahnen und Götter und opferte den Riesen, Kobolden und Nixen. Das Getränk war das Medium zwischen Mensch und Gott, es verband die sichtbare mit der unsichtbaren Welt. Das Bier wurde als Göttergabe verehrt, als wundertätige Medizin geschätzt und bei magischen Praktiken eingesetzt.

Die Geschichte des Bieres ist die Geschichte des Abstiegs von einem heiligen Göttertrank zu einem profanen Massengesöff.

Fast auf jedem Etikett von deutschem Bier steht geschrieben: "Gebraut nach dem Deutschen Reinheitsgebot von 1516." Das Reinheitsgebot, das in der bierseligen Literatur gerne als "erste lebensmittelrechtliche Verordnung" dargestellt und über alle Maßen gelobt wird, besagt, daß Bier nur aus Wasser, Malz und Hopfen und mit Hilfe von Hefe gebraut werden darf. Mit diesem Reinheitsgebot wurde aber in Wirklichkeit der Gebrauch von psychedelischen, erregenden, aphrodisischen, tonisierenden und medizinischen Zusätzen zum Bier verboten. Das Reinheitsgebot ist also nicht nur die erste lebensmittelrechtliche Verordnung, es ist auch das erste Drogengesetz westlicher Machart.

Im 16. Jahrhundert wollten Kirche und Staat den Drogenkonsum des Volkes regeln. Alkohol, besonders der Wein, galt als christliche Droge, und der Hopfengebrauch war Vorrecht der Klöster und Klosterbrauereien. Alle anderen Biergewürze stellten in den Augen der Obrigkeit heidnische Götterpflanzen und somit schädliche Teufelswerke dar. Das Reinheitsgebot, das nicht zufällig aus der Hochzeit der Hexenverfolgung stammt, war ein frühneuzeitlicher Schachzug der Christen gegen die letzten Heiden.

In den meisten Büchern zur Geschichte des Bieres' wird das Bier der Ahnen als geschmacklich unzureichend und primitiv dargestellt. Im Gegensatz dazu werden die Errungenschaften der modernen, fabrikmäßigen Brautechnologie hoch gelobt. Der Gebrauch von verstärkenden Zusatzstoffen gilt als verwerflich oder bestenfalls als kulturgeschichtliche Kuriosität.

In dieser geheimen Geschichte des Bieres sollen die Vorzüge der alten Biere und die Bedeutung der Bierrituale gezeigt und das Bier in ein neues Licht gerückt werden. Für Bier - sei es nun gehopft oder gehanft oder sonst wie gepeppt - gilt alles, was auch für jede andere Droge gilt: Wenn man es zum richtigen Zeitpunkt, am geeigneten Ort, in einer wohlüberlegten Dosis einnimmt, kann man die daraus resultierenden Erfahrungen sinnvoll und gewinnbringend in sein Leben integrieren.

## Bier als Rauschmittel

Der Wunsch nach Berausung ist ein biologisches Grundbedürfnis des Menschen,' das mit dem Wunsch nach Liebe und Erotik auf der gleichen Ebene steht. Was aber ist ein Rausch?

Der Großteil der Menschen unserer Zeit kennt als einziges Rauschmittel den Alkohol, und glaubt, daß der Suff allen

anderen Räuschen entspricht. Aber das Gegenteil ist der Fall. Keine andere Droge wirkt so wie Alkohol. Der Alkoholrausch zeichnet sich durch anfängliche Erregung und Heiterkeit aus, wird aber bald zu einem Delirium, in dem sich die Eigenwahrnehmung auflöst und der Kontakt zur Außenwelt abbricht. Der Alkoholrausch ist eine Betäubung mit nachhaltigen Gehirnschäden; bezeichnenderweise heißt ein alkoholreiches Ale einer walisischen Brauerei *Brain Damage* (Gehirnschaden). Andere Drogen - wie Hanf, Opium, Zauberpilze, Bilsenkraut usw. - stimulieren das Gehirn, sie sind psychoaktiv, d. h., sie aktivieren gewöhnlich unbewusste Inhalte der Psyche und führen dadurch zu einer Steigerung der Wahrnehmung vom eigenen Bewusstsein. Räusche sind keine "künstlichen Paradiese", sondern *natürliche Paradiese*, denn sie sind als Möglichkeiten menschlicher Erfahrung im Bewusstsein tief verankert. Viele natürliche Räusche zeichnen sich durch kosmische Visionen, tiefe Erfahrungen neuer und anderer Dimensionen, weitreichende Erkenntnisse, Glückseligkeitsgefühle und Ekstasen aus. In den alten Kulturen wurden Pflanzen, die derart psychedelische, d. h. bewusstseinsweiternde Wirkungen haben, als heilig verehrt, "Pflanzen der Götter" genannt und rituell zum Nutzen der Menschen eingesetzt. Diese durch diese Pflanzen ausgelösten Visionen trafen auf kulturelle Muster, die es den Menschen ermöglichten, ihre einzigartigen Erfahrungen sinnvoll in das eigene spirituelle Wachstum zu integrieren. Viele Völker konnten mit diesen Drogen umgehen und bewerteten sie dementsprechend positiv. Drogen an sich sind wertfrei, sie sind weder gut noch böse. Lediglich der Gebrauch der Drogen bestimmt, ob ihr Einsatz zum Nutzen oder Nachteil des Menschen führt. Die alten Völker erkannten in den mit starken

Rauschmitteln versetzten Bieren Ritualtrünke göttlicher Herkunft, die den Menschen in die Mysterien der Natur einweihten. Selbst jene Biere, die nicht mit psychedelischen Zusätzen aufgebessert worden waren, wurden in einigen alten Kulturen als ein göttliches Rauschmittel betrachtet und mit Respekt rituell zum Wohle der Götter getrunken.

Aber in einer Welt, deren kulturelle Wurzeln durch Christianisierung, Industrialisierung und Überbevölkerung zerrüttet sind, können die Menschen weder mit dem psychedelischen Bier noch mit dem allein durch den Alkoholgehalt berausenden Bier umgehen. Die meisten Drogentoten der modernen westlichen Welt sind keine Heroinopfer, sondern Alkoholiker. Wenn ein Rauschmittel außerhalb eines kultischen Kontextes missbraucht wird, hat es fast immer negative Auswirkungen. Wer besoffen vorm Fernseher liegt, wird keine göttlichen Offenbarungen erleben. Der westliche Mensch ist durch den gezielten, christlichen Einsatz von Alkohol, einer echten missionarischen Waffe, zu einem psychedelischen Analphabeten degeneriert. Es wäre an der Zeit, daß man den Rauschbedürftigen dieser kaputten Gesellschaft eine richtige Drogenberatung zukommen ließe. Vielleicht kann man damit anfangen, im Bier wieder ein Geschenk der Natur zu sehen und damit die eigene ökologische Abhängigkeit erkennen.

## Bier als Aphrodisiakum

Aphrodite war die griechische Göttin der körperlichen Liebe, der zügellosen Verführung, der sinnlichen Genüsse und der liebreizenden Schönheit. Sie schenkte den Menschen eine große Zahl von Mitteln, die die Freuden der körperlichen Liebe steigern, die erotische Phantasie erregen, die wollüstigen Gefühle stimulieren und sexuelle Kraft und Ausdauer verleihen. Diese zauberhaften Mittel wurden der Göttin zu Ehren Aphrodisiaka genannt.<sup>9</sup>

Seit alters her werden nun solche "Pflanzen der Liebe" den Bieren zugesetzt, um aus ihnen wollüstige Trünke und Liebeszauber zu machen. Solche Biere wurden erst den Göttern geopfert und dann von den Menschen genossen. Die anregende Wirkung führte die Menschen liebend zusammen, und diese rituelle Vereinigung ehrte die Göttin. So wurden Erotik, Mystizismus und der bewusste Einsatz von magischen Kräutern zum Quell für ein erfülltes, beglücktes Leben.

Mit dem Reinheitsgebot wurde jedoch der Zusatz von heidnischen Aphrodisiaka verboten und an dessen Stelle trat der Hopfen, ein allbekanntes Anaphrodisiakum." Aber die Erinnerung an die einstmaligen aphrodisischen Biere ist noch geblieben, zumindest auf den Bier-Etiketten.

Früher spielte Bier auch im ländlichen Liebeszauber eine Rolle. "Wenn in Kottbus das Mädchen heimlich ins Bierglas des Geliebten speit, so gewinnt sie ihn für sich; gießt in Böhmen ein Bursche Fledermausblut ins Bier, das ein Mädchen trinkt, so ist ihm das Mädchen verfallen."

Im Elsass werden heute wieder Kräuterbiere gebraut, denen eine gewisse aphrodisische Wirkung zugesprochen wird. Besonders das in schmale Flaschen gefüllte *Biere Amoureuse 3615 Pecheurs*, das unter Zusatz von Mangomark und 15 weiteren geheimgehaltenen Kräutern gebraut ist (4,6 Vol. % Alkohol), genießt diesen Ruf. Ein Bierhändler meinte allerdings zu diesem Elsässer Bier, bis man seine aphrodisische Wirkung spüren würde, hätte man schon so viel Alkohol intus, daß man überhaupt nichts mehr merken könnte.

## Bier als Heilmittel

"Bier ist kein schlecht Getränke  
sondern mit zu eine Artzeney  
denn es alterirt und verändert die Leibe  
der Menschen  
das eine Wirckung der Artzney ist  
So vermehret es auch die Substantz  
und wird Blut daraus  
Deshalben so ists auch ein Nutriment  
und Nahrung."

Das schrieb 1614 der berühmte und einflussreiche Schweizer Arzt, Philosoph und Alchemist Paracelsus (1493 - 1541) über das Bier." Ihm wird auch der Ausspruch "Cerevisia malorum divina medicina", "Das Bier ist eine wahrhaft göttliche Medizin", zugeschrieben. Paracelsus vertrat eine recht modern anmutende Haltung, indem er energisch für eine vorbeugende Lebensweise und Medizin plädierte. Er war auch der erste, der die Bedeutung der Dosierung erkannte: "Alle Dinge sind Gift und kein Gift; allein die Dosis macht, daß ein Ding ein Gift ist."

Bier gilt aber nicht erst seit Paracelsus als Heilmittel. Schon in den frühesten Nachrichten über Bier wird dessen Heilkraft und Bedeutung für die Heilkunde genannt.

Bereits im alten Mesopotamien und Ägypten ist Bier, vor allem die Bierhefe, als Heilmittel belegt." Diese Auffassung hat sich bis in die Gegenwart hinein erhalten. Oftmals erklärte man sich die Heilkraft des Bieres aus der Hefe oder anderen Schimmelpilzen, die in der Maische vorhanden waren. "Schimmel, Fäulnis und Gärung erwiesen sich in unzähligen Fällen als Produzenten der Leben und Gesundheit bewahrenden Heilssubstanzen. Mit erstaunlicher Klarheit haben die Ägypter das erkannt und genützt." In vielen Fällen ist die Heilkraft des Bieres aber wiederum auf die Gewürze und Zusätze zurückzuführen, wobei das Bier nur als Lösungsmittel für die "Pflanzen der Medizin" genutzt wurde.

Heute noch ist die Ansicht weit verbreitet, daß ein gemäßigter Biergenus der Gesundheit zuträglich ist, daß Bier als Schlaf- oder Schlummertrunk bei nervösen Leiden hilft und daß es den Magen reinigt. Dem Bier wurden sogar lebensverlängernde und verjüngende Eigenschaften zugeschrieben. So hieß es, wer in der Fastnacht viel Bier trinkt, der verlängert sein Leben. Wer am Neujahrstag Bier trank, erhoffte sich davon eine allgemeine Verjüngung. Wer jedoch zuviel Bier trinkt., dem schwinden die Sinne. Wer zuviel säuft, der schädigt seine Leber, das Organ, in dem nach alter Vorstellung der Keim des Lebens und der Gesundheit sitzt.

## Psychedelische Biere der Zukunft

Wer heute sein eigenes Bier brauen will, muss sich beim zuständigen Finanzamt oder Hauptzollamt melden und eine spezielle Steuernummer holen. Jeder Liter selbstgebrauten Bieres muß nämlich versteuert werden.'

Aber wer zu Hause braut, braucht sich nicht um das Deutsche Reinheitsgebot kümmern. Er kann alles Erdenkliche in die Bierwürze mischen, Hauptsache er bezahlt seine Steuern ...

Statt Hopfen kann man Hanfextrakte, Bilsenkrautsamen oder -blätter, Alraunenfrüchte oder -wurzel, Stechapfelsamen, Mohnsaft, Sumpfporstextrakte oder Gagelblätter nehmen. Hanf und Mohnsaft sind zwar illegal, aber die Nachtschattengewächse kann man im Garten ziehen. Sumpfporst und Gagel kann man in der freien Natur sammeln.

Zu Beginn der neunziger Jahre hat ein Schweizer Freund, dessen Namen ich aus verständlichen Gründen verschweigen muss, damit begonnen, ein Psilocybin-Bier herzustellen. Dazu hat er Malz, Honig und psilocybinhaltige Pilze aus einer *Stropharia-cubensis-Kultur* zu einer Maische vermischt, in Wasser gekocht und mit Bierhefe zum Gären gebracht. Das Ergebnis war ein leichtes Gebräu, das zwar nicht betrunken machte, aber um so berausender war. Das Psilocybin, der psychedelische Wirkstoff der vielgerühmten Zauberpilze, war in das Bier übergegangen. Ein kleines Quantum dieses Bieres war erregend, etwas mehr führte auf den Pfad in aphrodisische Gefilde und etwa anderthalb Liter bewirkten eine psychedelische Reise durch den Hyperraum.

Durch das Verbrauen zu Bier wird die Wirkstoffintensität des Psilocybins verbessert, so daß eine geringere Dosis der Pilze eine stärkere Wirkung garantiert. Im Gegensatz zum Essen der Pilze, bei dem jeder Teilnehmer des Rituals für sich alleine seine Portion zu sich nimmt, kann das Trinken im Kreis aus einem gemeinsamen Gefäß verbindend und damit magisch wirken. Sollte Psilocybin die rechte Würze für das Bier der Zukunft sein?

Ein anderes Rezept könnte ein ayahuasca-ähnliches' Bier abgeben. Dazu nehme man den Wurzelstock des Rohrs (*Arundo donax*) als Stärke- und Psychedelika-Lieferant. Der Wurzelstock' enthält neben der Stärke fünfzehn Prozent DMT (Dimethyltryptamin). Da DMT oral nicht wirksam ist, wenn kein MAO-Hemmer mitgegeben wird, sollte man ein geeignetes Gewürz finden. Die Samen der Steppenraute, die schon im alten Ägypten als Bierzusatz benutzt wurde, scheinen dafür prädestiniert zu sein. Sie enthalten das notwendige Harmalin, das die MAO hemmt, und so dem DMT die Tore zum Gehirn, dem Bewusstsein, oder den Zugang zum Weltall der Seele öffnen.

Vielleicht wird in Zukunft wieder ein *Soma-Urbock*, ein *Echtes Pilsener*, ein *Daturator Doppelbock*, ein fliegenpilzhaltiges *Muchumor Spezial* oder ein lysergsäurehaltiges *Kykeon Urtyp* gebraut werden. Diese Spezialbiere eignen sich jedoch bestimmt nicht für das alltägliche Besäufnis. Mit ihnen kann man nicht vor der Glotze abhängen und sich volldröhnen.

Man kann viele Rezepte entwickeln, nach denen an dem langweiligen Bier der Gegenwart wieder ein Ritual Trunk werden kann, der den Menschen der nahen Zukunft psychedelische Erkenntnisse und mystische Erfahrungen ermöglicht. Diese Biere könnten, wenn sie in entsprechendem Rahmen und mit der nötigen Ehrfurcht genossen werden, der Trank eines neuen Eleusis werden

Die geheime oder unterdrückte Geschichte des Bieres ist eigentlich nur ein Aspekt einer viel umfassenderen geheimen oder absichtlich vergessenen und verdrängten Geschichte der alkoholischen Zaubertänke. Es wurde nämlich nicht nur das Bier mit psychoaktiven Zutaten verbessert und als Ritualtrank genossen, auch der Wein wurde mit verschiedenen Zusatzstoffen zu einem sakralen Rauschmittel, einem Medium zwischen Mensch und Gottheit gemacht. Sogar in der Geschichte der destillierten Alkoholika gibt es genug Beispiele für psychoaktive und rituell benutzte Schnäpse.

Der Wein wurde viel später erfunden oder entdeckt als das Bier. Die erste urkundliche Erwähnung findet sich im Gesetzbuch des Hammurabi (ca. 2500 v. Chr.).' Er bestand aus gekelterten Trauben der heiligen Weinrebe oder aus anderen zuckerhaltigen, saftigen Früchten, wie Granatapfel, Waldbeeren, Feigen, Datteln. Aus der Antike sind zahlreiche Beispiele überliefert, wie der Wein mit Kräutern, Wurzeln und Zauberpflanzen gewürzt wurde. Die berühmte "Blume" des Weins ist nicht etwa dessen Geruch, der über dem Wein im Glas entsteht, sondern der psychoaktive Zusatz zum Wein.' Die Ägypter, Griechen und andere vorderorientalische Völker haben ihren Weinen Opium, Alraune (*Mandragora*), Bilsenkraut, Tollkirsche (*Atropa*), Nieswurz (*Helleborus*), Safran (*Crocus*) Weihrauch (*Olibanum*), Harze, Pilze (*Panaeolus P*), Fliegenpilz, Oleander (*Nerium*), Alpenveilchen (*Cyclamen*) und Efeu (*Hedera helix*) zugesetzt," fast alles Beigaben, die auch unter die Biere gemischt wurden!

Die Ägypter hatten große Weinkeller,' tranken ihn bei Tempellibationen und bereiteten aus ihm psychoaktive Aphrodisiaka. Der berühmte "Wein der Kleopatra", eine Mischung aus Wein, Opium und Nachtschattengewächsen, muss eine starke Wirkung ausgeübt haben.' Der griechische Wein war eine sakrale Droge, die eine wichtige Opfergabe darstellte, der man große Heilkraft zusprach und die eine soziale Funktion erfüllte.' Der psychoaktive und aphrodisische Wein wurde bei den zügel-losen, ekstatischen Orgien zur Verehrung des Dionysos, des thrakischen Gottes des Weins, ebenso wie bei Aphrodisien, den Liebesfesten zu Ehren der Aphrodite, der zyprischen Göttin der körperlichen Liebe, als Trankopfer in reichlicher Menge genossen.' Der Wein enthielt die Seele des Gottes und war somit eine geradezu magische und schamanische Droge.' Der Wein spielte im sozialen und kulturellen Leben bei dem *Symposion* eine zentrale Rolle. Das Symposion ist nicht - wie im heutigen Sprachgebrauch üblich - eine wissenschaftliche Konferenz gewesen, sondern ein Trinkgelage, bei dem sich die Berauschten poetisch, philosophisch oder intellektuell austauschten.' Der Leiter oder Gastgeber des Symposions bestimmte das Mischungsverhältnis von Wein und Wasser, denn es galt als zu gefährlich, den Wein unverdünnt zu trinken. Durch das Verdünnen des Weines konnte bei den Symposien die anregende Wirkung des Weines gefördert und zu schnell einsetzende Trunkenheit verhindert werden. Die meisten philosophischen Schriften der Griechen entstanden unter dem Einfluss der Droge Wein, namentlich das *Trinkgelage* des Platon. Schon die Griechen lobten den Wein, den Hildegard von Bingen ehrfürchtig "Blut der Erle" nannte, als Medizin.'" Es sind unendlich viele Rezepte überliefert, wie der Wein in der Heilkunde zur Anwendung gelangte. Oft diente der Wein auch als Basis oder Lösungsmittel für medizinische Kräuter und Harze.

Die Destillation wurde von den antiken Alchemisten erfunden. Sie destillierten allerlei Trünke, Pflanzenauszüge, sogar Mineralien und Tiere. In der Spätantike hat ein ägyptischer Alchemist entdeckt, daß man Wein destillieren und so seinen Geist purifizieren konnte. Dieses Verfahren wurde lange Zeit als Geheimwissen gehütet, bis es in Vergessenheit geriet und im Mittelalter von den arabisch inspirierten Alchemisten wiederentdeckt werden musste." Der Brannt oder das Destillat aus dem Wein wurde zum Geist des Weines. Man konnte die Seele des Dionysos in reiner Form genießen. Schon bald fand man heraus, daß man dem Wein vor dem Brennen noch so manche berauschte Pflanze zusetzen konnte. So entstand ein Branntwein, dem vor dem Destillieren die Samen vom Stechapfel (*Datura stramonium*) zugesetzt wurden. Diese Praktik war noch im 19. Jahrhundert in Böhmen verbreitet." In Kärnten wird noch heute ein Schnaps aus den Beeren der Tollkirsche gebrannt. Er soll neben seinen stark berauschten auch erotisierende und aphrodisierende Eigenschaften aufweisen. In Amazonien werden die Blätter von der Engelstromecke oder vom Stechapfel in Zuckerrohrschnaps (Rum) eingelegt. Dieser Datura-Schnaps wird bei Ayahuasca-Sitzungen, traditionellen Heilritualen, als Tonikum getrunken.

Im 19. Jahrhundert gelangte der Absinth genannte Schnaps zu Ruhm. Er wurde aus einer Maische aus Wermut (*Artemisia absinthium*) gebrannt, mit Anis und anderen Kräutern gewürzt. Der smaragdgrüne Absinth enthielt einen

hohen Anteil an thujonhaltigem Wermutöl. Thujon hat stark berauschende, gelegentlich sogar psychedelische, visioneninduzierende Wirkungen. Leider bewirkt der ständige Gebrauch chronische Schäden im zentralen Nervensystem, die zur völligen Verblödung führen können." In Frankreich kam es zu vielen Suchterscheinungen, die mit körperlichem und geistigem Verfall einhergingen. Als Heilmittel für die Absinthsucht wurde Opium empfohlen." Daraus leiteten manche Absinth-Liebhaber ab, daß es besser sei, den Absinth gleich mit Laudanum, einer Opium-Tinktur, zu mischen und so doppelten Genuss zu haben. Trotz der unerwünschten und äußerst unangenehmen Nebenwirkungen dieses Schnapses wurde der Absinth zu einer einflussreichen Modedroge unter Künstlern, Literaten und Politikern. Der Absinth wurde besonders von Oscar Wilde, Charles Baudelaire, Vincent van Gogh, Jule Massenet, Toulouse-Lautrec, selbst von Picasso getrunken, verherrlicht und popularisiert." 1917 wurde Absinth verboten. Er gehört seither zu den illegalen Drogen.

Schnäpse wurden meist nicht rituell oder magisch benutzt. Die extrem starke Alkoholwirkung bei bereits geringer Dosierung macht Schnaps für Rituale und Trankopfer fast gänzlich ungeeignet. Allerdings können manche Schamanen, so die der Sibirier und die der Hochlandindianer von Chiapas in Mexiko, mit einer Flasche Schnaps *intus* in die angestrebte schamanische Trance verfallen.'; Der. Alkohol in der extrem hohen Dosierung versetzt diese Schamanen nicht in ein Delirium tremens, sondern wirkt bei ihnen als Katalysator für die schamanische Begabung. Mitunter stellen die sibirischen Schamanen auch einen Schnaps aus Fliegenpilzen" her - nach dem Motto: Doppelt hält besser!

## #§ Das Geheimnis: Die Zusätze

Heutzutage ist der einzige international übliche Zusatz zum Bier der Hopfen. Aber in den frühesten Aufzeichnungen und Quellen zur Herstellung des Bieres werden ganz andere Zusatzstoffe oder Gewürze genannt, die dem Malz oder der Maische beigemischt wurden. Diese Zugaben, häufig pflanzlicher aber auch tierischer und mineralischer Herkunft, wurden meist zur Verbesserung der Bierwirkung benutzt. Sie sollten das Bier stärker und berauschender machen. Die Gewürze, in alten Texten oft Grut' genannt, wurden aber auch aus geschmacklichen, hygienischen oder medizinischen Gründen zugesetzt. Einige Stoffe wirken antibakteriell und konservierend und machen das Bier länger haltbar. Zahlreiche andere Zusätze sollten dem Bier magische Kräfte verleihen, hingegen hatten manche Zusätze eine mehr symbolische Funktion. Indem man bestimmten Göttern geweihte Blätter, Zweige oder Wurzeln ins Bier gab, sollte die verehrte Gottheit darin Platz nehmen. Das Bier wurde aus der Profanität ins Sakrale gerückt, es wurde vom täglichen Erfrischungs- oder Schlummertrunk zum heiligen Trankopfer.

Im Altertum wurden oft die "Pflanzen der Götter", jene magischen Gewächse, die das kosmische Bewusstsein erwecken, in die Trünke der Götter gegeben. Viele der alten und berühmten Zaubertränke waren Biere mit psychedelischen oder halluzinogenen Zusätzen. Da der Gebrauch der Pflanzen der Götter nur im Ritual gestattet war, wurden die Zusätze der Trankopfer oft geheimgehalten. Das Geheimnis sollte vor Missbrauch und schlechten Trips schützen. So kann die geheime Geschichte des Bieres auch als Geschichte der Pflanzen der Götter gelesen werden: "Der Genuss von halluzinogenen Pflanzen war während Jahrtausenden Teil des menschlichen Lebens; in Europa und den Vereinigten Staaten wurde indessen erst in jüngster Zeit erkannt, in welchem Maße diese Pflanzen die Geschichte der ursprünglichen, ja sogar der höher entwickelten Kulturen geprägt haben."

Im Altertum waren diese Pflanzen und die mit ihnen gewürzten Zauberbieren der direkte Weg zu den Göttern, in die "berauschende Welt unbeschreiblicher und himmlischer Wunder". Diese Pflanzen stellten die Verbindung von Himmel und Erde her, sie verbanden das Individuum mit dem Kosmos und ließen die gesamte Welt in harmonischer Eintracht zusammenfließen. Ihre Kräfte lösten machtgierige Ego-Strukturen auf, vermittelten tiefe Erkenntnisse über die inneren Zusammenhänge von Raum und Zeit und zeigten dem Menschen seinen Platz im Universum. Kein Wunder, daß diese heiligen Pflanzen als Lehrer geschätzt wurden. Sie beantworteten die brennenden Fragen: Woher komme ich? Wer bin ich? Wohin gehe ich? Sie enthüllten das Mysterium des Lebens.

Schamanen, Zauberer, Wahrsager und Priester versuchten diese Kräfte weise und würdevoll und vor allem zum Nutzen der Menschen einzusetzen. Dieses esoterische Wissen ist heute weitgehend verschwunden, da es von Staat und Kirche unterdrückt und bis aufs Blut bekämpft wurde. Die christliche Hybris und Arroganz maßt sich an, Gottes Werk zu korrigieren und Pflanzen, die Er geschaffen hat, als illegal zu erklären. Die psychedelischen Pflanzen und deren Inhaltsstoffe wurden als Staatsfeinde gesetzlich verboten." Noch in diesem Jahrzehnt tobt in den USA, neben anderen Kriegen, der *War on Drugs*, der hysterische Kampf gegen die heiligen Pflanzen unserer Ahnen. Dabei ist es höchste Zeit, den Frieden zwischen Mensch und Pflanze wieder herzustellen.

Das Recht auf beglückende Rausche wird den Menschen nicht mehr zugebilligt. Zuerst wurden die bewusstseinsweiternden Pflanzen im Bier verboten und durch den bewußtseinsdämpfenden und -einengenden Hopfen ersetzt. Jetzt wird sogar überall für alkoholfreies Bier Werbung gemacht. Natürlich ist es für den Autofahrer sicherer, keinen Alkohol zu trinken. Aber wenn dem Bier mechanisch auch noch die durch alchemistische Verwandlung geläuterte Seele, der Alkohol, entzogen wird, hat es sich endgültig aus den Händen der Götter zurück-gezogen', und versickert langsam im Abfallhaufen westlicher Zivilisation. Der einzelne Mensch, schon lange verloren in einer dumpfen Masse, vollführt im Alltagstrott und mit geschrumpftem, naturentfremdetem Restbewusstsein seine winzige Aufgabe in der gewaltigen und gewalttätigen Zivilisationsmaschine, die langsam Gaia und ihre Kinder verschlingt.

In der Geschichte des Bieres spiegelt sich also auch die Geschichte unseres Bewusstseins. Die Bedeutung der Bierzusätze geht so weit, daß man nach ihrer historischen Verwendung die abendländische Biergeschichte in Zeitalter' aufteilt: das Grutzeitalter, das Hopfenzeitalter, neu hinzu kommt das Hanfzeitalter ...



## #§ Das Getreide

Die Erde schenkt dem Menschen alles, was er zum Leben braucht: Pflanzen, die ihn nähren, stärken, heilen, wachmachen, betäuben, erregen und berauschen. Zu allen Zeiten nutzte der Mensch die Pflanzen als Nahrung, Medizin und Rauschmittel. Manche Pflanzen können roh verzehrt werden, andere müssen durch Schälen, Auslaugen, Kochen, Erhitzen oder Gären so verwandelt werden, daß sie für den Menschen genießbar sind. Manche Pflanzen können wild gesammelt, andere nur angebaut werden.

Das Getreide, die Saat, ist das besondere Geschenk der Erdgöttin an die Menschen. In der Antike war diese unter dem Namen Ge, Gaia, Demeter, Ceres, Terra Mater, Bona Dea, Hathor, Kybele, Große Mutter, Ishtar, Atargatis, Ceridwin oder Isis bekannt. Viele Erdgöttinnen

wurden zu Getreide- und Biergöttinnen, die in vielen antiken Mysterienkulten verehrt, und in Dankbarkeit mit einem Trankopfer von Bier geehrt wurden.

Getreide ist die Grundlage aller Biere und bierartigen Getränke, aber auch von Brot und Teigwaren. Da alle heute noch angebauten Getreidearten nur kultiviert vorkommen, kann man auf ein sehr hohes Alter des Getreideanbaus schließen. Alle bekannten Getreidearten stammen von Wildgräsern ab und gehören zur Familie der Gräser (*Gramineae*). Die Geschichte des Bieres beginnt mit der Geschichte des Getreidebaus. Denn der wichtigste Gärstoff, aus dem Bier gebraut wird, sind die Getreidekörner. Die Körner enthalten hauptsächlich Stärke. Damit die Stärke zu Alkohol vergären kann, muss sie vor der Gärung in Zucker verwandelt werden. Das geschieht, wenn die befeuchteten Körner keimen, d. h., wenn sie von neuem Leben erfüllt sind. Dieser Prozess heißt Mälzen. Die gekeimte Saat wird gedarrt und heißt dann Malz. Der Malzzucker ist wasserlöslich und wird zur Würze. Geht die Lösung der Würze in Gärung über, entsteht Bier.

Getreide war schon im Neolithikum bekannt. Es gibt aus der Zeit der Rentierjäger mehrere Funde, die Gebrauch und Verehrung des Getreides belegen. In verschiedenen Höhlen in den Pyrenäen wurden in Rentierhorn geschnitzte Getreideähren gefunden. 'Über die ' Jahrtausende menschlicher Kultur haben sich viele Getreidearten und -variationen herausgebildet. Manche dieser Arten haben sich als besonders ergiebig erwiesen und lange bewährt. Andere Arten sind mittlerweile in Vergessenheit geraten.

Es gab und gibt Biere aus vielen verschiedenen Getreidearten: Gerstenbier, Weizenbier, Roggenbier, Haferbier, Maisbier, Reisbier, Emmerbier, Spelzbier, Hirsebier, Dinkelbier. Es gab und gibt aber auch Biere, deren Malz aus verschiedenen Getreidearten gemischt (Mischmehl, Mischmalz) wird. Heute kennt man vor allem Gersten- und Weizenbier. Der Zusatz von Mais oder Reis gilt in der modernen deutschen Brauerei - grundlos und unverständlicherweise - als verwerflich.

### Gerste

*Hordeum vulgare*

Die größte Bedeutung als Biergetreide hat heute die Gerste, die von der Wildgerste (*Hordeum spontaneum*) abstammt. Die vier- oder sechszeilige Gerste (*Hordeum tetr-stichum*, *Hordeum hexastichum*) wurde zu einer speziellen zweizeiligen Braugerste (*Hordeum distichum*) gezüchtet, die zwar etwas weniger ertragreich ist, dafür aber eine weitaus bessere Qualität besitzt. Sie enthält nämlich mehr Stärke und mehr Mineralstoffe als die vier- und sechszeilige Gerste. Die Gerste wurde vor rund zehntausend Jahren in Mesopotamien kultiviert und hat sich von dort aus vor mehr als fünftausend Jahren schnell über Europa und Asien verbreitet. Die Gerste gehört somit zu den ältesten Kulturpflanzen überhaupt. Zweizeilige Gersten sind mehr als neuntausend Jahre alt, wie archäologische Grabungen in Jarmo im Irak beweisen. Gerstenkörner und -mehl wurden im alten Griechenland als Opfertgaben und Räuchermittel (z. B. in Delphi) verwendet. In der mittelalterlichen Welt wurde aus Gerste Brot, Brei, Graupen und Grütze bereitet. Heute dient zweizeilige Gerste fast nur noch zum Bierbrauen.

### Weizen

*Triticum-Arten*

Der Weizen ist vor allem für die Bäcker von Bedeutung. Immer noch besteht das meistgegessene Brot aus weißem Weizenmehl. Der wilde Weizen stammt aus den Steppengebieten Eurasiens. Der Kulturweizen wurde bereits im siebten Jahrhundert in Mesopotamien angebaut. Viele durch Kreuzungen entstandene Arten, etwa das Einkorn (*Triticum monococcum*), wurden schon früh als Gärstoff zum Bierbrauen verwendet. Der moderne Kulturweizen (*Triticum aestivum*) wurde bereits von den Babyloniern, Ägyptern, Kelten und Germanen zur Bierbereitung benutzt.

Im Altertum wurden verschiedene Weizenarten dem Donnergott Jupiter geopfert, indem man die Körner oder das Mehl auf seinen Altären ins Opferfeuer warf. Weizenpflaster spielten in der Volksmedizin als Heilmittel bei Furunkeln, Geschwüren und Hautunreinheiten eine bestimmte Rolle.' Noch heute sagt man, daß das Trinken von Weizenbier eine schöne Haut mache und den Magen reinige.

## **Emmer**

*Triticum dicoccum*

Emmer oder Emmerkorn ist eine domestizierte Weizenart, die sich durch bespelzte Körner auszeichnet. Emmer wurde zusammen mit der Gerste in Mesopotamien kultiviert. Schon vor siebentausend Jahren war der Emmer in Ägypten weit verbreitet. Dort wurde er zur Herstellung von Broten, Bierbrot und Bier verwendet. Die alten Ägypter schrieben den auffälligen Körnern auch prophetische Eigenschaften zu. Ägyptische Ärzte verwendeten Emmerkörner als kontrazeptive Mittel. Diese Prozedur ist nicht ganz durchsichtig: Zunächst wurden die Genitalien der Frau mit glühenden Emmerkörnern beräuchert. Anschließend musste sie einen Auszug mit Öl, Selleriesamen und süßem (mit Honig versetztem) Bier trinken.'

Der Emmer war im Altertum in Äthiopien, Arabien und Indien eines der am häufigsten angebauten Getreide. Heute ist diese Getreideart am Aussterben. Bier wird kaum noch aus Emmer gebraut.

## **Dinkel**

*Triticum spelta*

Das Dinkel, Speltz, Spelt, Amelkorn oder Ammelkorn genannte Getreide entstand durch eine Kreuzung zwischen Emmer und Ziegenweizen (*Aegilops tauschii*). Der Speltz hat beim Reifen noch die die Saatkörner umschließenden Spelzen bewahrt, die beim Saatweizen völlig fehlen. Speltz ist ein Getreide, das sich gut an nördliche, gemäßigte und kühlere Klimazonen anpasst. Er wurde in Germanien, besonders in der Rheingegend, und in Vorderasien kultiviert.'

Im Mittelalter war er ein wichtiges Biergetreide. Es gibt aber sehr frühe Verordnungen, durch die sein Gebrauch als Gärstoff verboten wurde. Gründe dafür sind nicht bekannt.

## **Roggen**

*Secale cereale*

Im Gegensatz zur Gerste und den Weizenarten ist der Roggen eine sekundäre Kulturpflanze, die ursprünglich als "Unkraut" auf den Gersten- und Weizenfeldern wuchs. Viele seiner alten Namen lauten "Unkraut in der Gerste". Da der Roggen aber für Klimaschwankungen und Schädlinge nicht so empfindlich wie Gerste und Weizen ist, galt er bald als Ersatzgetreide. Im Altertum war er dann schon als vollwertiges Getreide bekannt. Der Roggen setzte sich als wichtigstes angebautes Getreide besonders in den nördlichen Ländern Europas und in Asien durch. Die Eigenschaft des Roggenbrotes, lange haltbar zu sein, verhalf dem Roggen zum Durchbruch, denn dieses Brot eignete sich zur Schaffung von Winter-vorräten. Der Roggen wurde aber nicht nur zu Brot verbacken, sondern auch gemälzt und zu Bier verbraut.

Allerdings war der Roggen im Mittelalter meist durch Mutterkorn vergiftet; so hat er in Brot- und Bierform zu verheerenden Plagen und Epidemien geführt.' Heute ist der Roggen fast völlig als Biergetreide verschwunden, wogegen das Roggenbrot hoch im Kurs steht.

## **Hirsen**

Der Name der Hirse wird recht frei für viele verschiedene wilde und kultivierte Getreidegräser, die in aller Welt vorkommen, verwendet. Es gibt Rispenhirsen, (*Pa-nicum*), Perlhirsen (*Penisetum*), Kolbenhirsen (*Setaria*) und Sorghum-Hirsen (*Sorghum*). Im Altertum und im Mittelalter gehörten die unterschiedlichen Hirsen zum meist-angebauten Getreide. In der frühen Neuzeit sind sie nach der Einfuhr der Kartoffel und des Mais fast verschwunden. Im Altertum waren verschiedene Hirsen beliebte Opfergaben für die Götter. Aus ihnen wurde Grütze gekocht und Bier gebraut. In China ist die Hirse seit 5000 Jahren bekannt. Heute werden fast nur noch in den entlegenen Gebieten Afrikas und Asiens Hirsen angebaut und zu Bier verbraut. Besonders im Himalayagebiet hat sich die Tradition erhalten, aus

verschiedenen Sorten schwachalkoholische Biere für den Hausgebrauch, aber auch als Opfergaben für die Götter zu brauen.

## **Hafer**

*Avena sativa*

In Eurasien und Nordafrika sind viele wilde Haferarten, die sich durch die auffälligen Rispen deutlich von anderem Getreide unterscheiden, beheimatet. Der Kulturhafer taucht erstmals während der Bronzezeit in Mitteleuropa auf. Früher glaubte man, daß Weizen bei schlechter Witterung zu Hafer degeneriert. Zur Römerzeit war der Hafer das wichtigste Getreide der Germanen. Hafer eignet sich kaum zum Brotbacken, wohl aber als Brei, Grütze (Haferflocken) und zum Bierbrauen. In Deutschland wurde das Bierbrauen mit Hafer schon im ausgehenden Mittelalter verboten, wohl weil er "sticht", d. h. den Geschlechtstrieb anregt. Hafer gilt in der Volksmedizin als Aphrodisiakum<sup>0</sup> und fiebertreibendes Sympathie-mittel. Der Fiebernde soll einige Haferkörner unter die Achsel nehmen. Wenn sie durch den Schweiß eingeweicht und gekeimt sind, sollen sie eingepflanzt werden. So wird das Fieber durch den Hafer "verpflanzt" und geheilt. Ein grüner Hafertee fördert die Ausscheidung von Harnsäure, unterstützt die Entwässerung, hat tonisierende und die Verdauung regulierende Eigenschaften.

Ernährungswissenschaftliche Untersuchungen in den USA haben gezeigt, daß Haferextrakte bei Versuchspersonen eine Steigerung der sexuellen Begierde, eine Kräftigung der sexuellen Organe, eine erhöhte Ausdauer und tiefere erotische Empfindungen erzeugen." Um diesen aphrodisischen Effekt zu erzielen, muss man täglich Hafer einnehmen."

## **Reis**

*Oryza sativa*

Reis gehört wie der Hafer zu den Rispengetreiden. Er ist das älteste ostasiatische Getreide, das nur in Feldern, die ständig unter Wasser stehen, gedeihen und reifen kann, so daß besondere Anbaumethoden ersonnen werden mußten, die zu den malerischen Reiserassen Asiens führten. Als einer der ersten Reisbauern gilt der legendäre chinesische Kaiser Shen-Nong, der den Menschen auch den Hanf gebracht haben soll (ca. 2800 v. Chr.). Reis war aber schon früher in Ägypten und Indien bekannt. Er wird unter den sechs Getreidepflanzen der Chinesen an erster Stelle genannt und wurde das wichtigste Nahrungsmittel dieses Volkes. Reis sollte als "Tonikum für die fünf Eingeweide und als Adstringens für Magen und Darm" wirksam sein." Reiskörner sind noch heute in vielen asiatischen Ländern eine wichtige Opfergabe. Reis wurde in Asien früher auch zur Bierbereitung verwendet. Heute wird in China und Japan meist ein Reiswein (Sake) gebraut. In den USA und Japan werden der Bierwürze oft Reisprodukte beigemischt.

## **Mais**

*Zea mays*

Der Mais wurde vor mehr als siebentausend Jahren im Hochland des heutigen südlichen Mexiko und Guatemalas kultiviert. Er stammt von einer Mutation des Teosinte-Grases ab, das bereits von den Paläoindianern als Wildgetreide geerntet wurde. Es hat jedoch an die 5000 Jahre der Domestikation gebraucht, um die heutige Kolbengröße zu erreichen.'

Hunderte verschiedener Maissorten unterscheiden sich in Ertrag, Wachstumsgeschwindigkeit und Qualität der Kolben. Es gibt Sorten, die weiße, gelbe, blaue, rote, violette, schwarze und orangefarbene Körner ausbilden. Den Ackerbau treibenden Indianervölkern ist der Mais eine besonders heilige Pflanze, weil er das Grundnahrungsmittel darstellt. Zahlreiche Mythen bezeugen die innige Beziehung zwischen Mais und Menschen. Nach manchen Überlieferungen wurden die Menschen aus Maismehl erschaffen. Den Körnern wurden auch divinatorische und dämonenabwehrende Kräfte zugeschrieben. Viele Indianer leben noch heute in der Hauptsache von Mais und brauen ihr Bier daraus.

## #S Der Speichel des Bären: Hefe

### Die Gärung

Im Bier findet sich der Kristallisationspunkt von Himmel und Erde. Der Himmel schenkt das Wasser und die Erde das Getreide, aus denen dank der göttlichen Schöpferkraft das Bier entstand. Den alten Völkern erschien die Verwandlung der Natur als etwas Wunderbares, worin sich das Mysterium des Lebens ausdrückte. In der germanischen Mythologie sah man im Speichel Odins das Geheimnis der Gärung, die Verwandlung der Materie. Die germanische Bierbrauerin spuckte in die Maische, um durch Imitation den göttlichen Speichel anzulocken und das Gebräu zum Gären zu bringen. Sie erkannte aber auch die Bedeutung der Hefe für die Gärung und nannte daher die Hefeaussfällungen oder Rückstände im Bier den "Speichel des Bären", der die notwendige Transmutation, die Verwandlung der Materie, von nahrhafter zu geistiger, berauschender Materie bewirkte. Das Brauen wurde als ein alchemistischer Prozess erkannt.

Die Gärung (Fermentation) wurde schon im Altertum als ein organischer Umwandlungsprozess betrachtet. Die alten Griechen nannten Pilze die "Gärung der Erde" und sahen darin das "vollkommene Symbol für die Wiedergeburt aus dem kalten Reich der Fäulnis, der modrig-schimmeligen Unterwelt". Für sie war die Fäulnis eine Gärung, eine Verwandlung der Materie. Der von Apollon erschlagene delphische Drache (Python) ging in Gärung über und verwandelte sich in bewusstseinsweiternde Dämpfe, die später von der Pythia, der delphischen Wahrsagepriesterin, eingeatmet wurden, um eine prophetische Trance auszulösen.<sup>1</sup> Die Gärung, als ein göttliches Grundprinzip der Natur, machte aus Gerstensaft Bier, aus gekelterten Trauben Wein und aus Honig herben Met.

### Der Braustern

Bier ist ein alchemistisches Gebräu, in ihm vereinen sich die vier Elemente Erde (Getreide, Gärstoff), Wasser (Brauwater), Luft (Kohlensäure, Schaum) und Feuer (Sieden, die eigentliche Gärung). Bier stand mehr als alle anderen gegorenen Getränke in der Tradition der Alchemie, und daß der Bierbrauer vom Alchemisten abstammt., spiegelt sich noch im Volksglauben wider:

"Nach schwäbischem Aberglauben hat jeder Bierbrauer einen Biermolch bei sich, der das Bier säuft, es wieder von sich gibt und es so berauschend macht; noch 1873 wurde ein Ravensburger Braumeister deswegen verrufen und musste sich in der Zeitung wehren."<sup>2</sup> Der Biermolch ist nichts anderes als der "Brennende Salamander", der das Symbol für die alchemistische Verwandlung und Reinigung der Materie ist.<sup>1</sup>

Bezeichnenderweise wurde das Zeichen der Alchemisten, der sechszackige, aus zwei übereinandergelegten Dreiecken bestehende Stern, auch zum Zeichen des Bierbrauers. In vielen mittelalterlichen und frühneuzeitlichen alchemistischen Handschriften findet sich ein sechs- oder siebenzackiger Stern als Symbol für die Fermentatio, die Gärung.<sup>1</sup> Mitunter steht der Stern auch für die Transmutation selbst. Auf den Porträts berühmter Alchemisten, wie Basilius Valentinus (17. Jh.) - so auf dem Kupferstich von Matthias Scheit -, deutet der sechszackige Stern auf die große Kunst der Verwandlung.

Der Braustern ist genauso wie das Alchemistenzeichen ein talismanisches und alchemistisches Symbol der Antike. Er stammt ursprünglich aus dem alten Indien, wo die beiden übereinanderliegenden Dreiecke das Symbol für die kosmische Vereinigung von Männlichem und Weiblichem und das Zeichen der tantrischen Sexualmagie waren.<sup>1</sup> Zudem ist der Braustern identisch mit dem Siegel Salomonis dem "Juden- oder Davidstern": "Das Dreieck mit der Spitze nach oben soll Gott, das mit der Spitze nach unten das Böse, den Teufel, bedeuten; in der christlichen Religion repräsentieren die drei oberen Spitzen die Dreieinigkeit Vater, Sohn und Heiliger Geist ... ferner als Liebe, Wahrheit und Weisheit gedeutet. Das Dreieck mit der nach unten gerichteten Spitze sollte die Welt des Materiellen darstellen, die profane Welt, das sündige Fleisch und den Teufel, das Ganze aber wohl den Sieg des Geistes über die Materie."<sup>2</sup> Diese Symbolik wurde von Alchemisten und Bierbauern mit der Lehre der vier Elemente verschmolzen. Die vier Elemente Erde, Feuer, Luft und Wasser wurden mit den vier Jahreszeiten, den vier Himmelsrichtungen und den vier Tageszeiten in einen kosmologischen Zusammenhang gestellt. Der Braumeister konnte in dem Braustern die innere Verbindung der Elemente, die er zu Bier braute, wiederfinden und den mit der Brauerei und den Bierfesten verbundenen Jahreslauf erkennen. Auch war der Stern Symbol des Merkur, des antiken Gottes, der den Menschen die Alchemie brachte, und daneben Zeichen des germanischen Ekstasegottes Odin/Wotan ("Wotansstern"), der von römischen Autoren immer wieder mit Merkur gleichgestellt wurde.

Durch die vier Elemente wurde das Bier auch mit den ihnen entsprechenden Elementarwesen belebt. Im Wasser schwammen die Nymphen oder Undinen, in der Erde hausten die Gnomen oder Pygmäen, in der Luft tummelten sich die Sylphen oder Waldleute, im Feuer aber loderten die Vulkane oder Salamander."<sup>2</sup> Das Bier wurde aus der Wildheit der Natur durch menschliche Kunst zu einem alchemistischen Elixier der verfeinerten Kultur destilliert.

## Obergärig oder untergärig

Die Hefe ist ein mikroskopischer Pilz, der in Kolonien gedeiht. In einem halben Liter dickflüssiger Bierhefe befinden sich etwa 1,5 Billionen Hefezellen. Die Hefepilze ernähren sich von Zucker, den sie bei der Verdauung in seine Spaltprodukte Alkohol und Kohlendioxid zersetzen, die beide in die Nährlösung abgegeben werden. Es gibt sehr viele Arten von Hefen, die sich wiederum in Stämme aufteilen lassen. Aber nicht alle dieser Hefearten lassen sich in der Brauerei verwenden.

In prähistorischer Zeit kannte man vor allem die spontane Gärung. Sie wurde durch verschiedene wilde Hefen, die sich in der Luft befinden, ausgelöst. Es gibt noch heute Biere, die durch spontane Gärung entstehen: die belgischen Lambic-Biere." Da aber nicht alle wilden Hefen den Zucker zu Alkohol vergären, sondern manche ihn zu Essig umwandeln, kam es in alten Zeiten häufig vor, daß das Bier umkippte, also sauer wurde. Um das Umkippen zu verhindern, darf man nur gute, cl. h. geeignete Hefe benutzen, die aus wilden Hefen kultiviert werden musste. Die Domestikation der Bierhefe begann anscheinend bereits vor mehr als siebentausend Jahren in Mesopotamien. Die sumerischen und babylonischen Bierbrauer(innen) erkannten, daß das Bier besser gerät, wenn man den Bodensatz aus alten Bierkrügen nimmt und damit die neue Maische impft. So entstanden die ersten Bierhefekulturen, zu deren Verfeinerung und Reinhaltung die Brauer im Laufe der Zeit immer bessere Verfahren entwickelten. Durch magische Rituale sollte die Hefe geschützt und die Gärung gewährleistet werden. So wurde die trockene Hefe, bevor man sie in die Maische verpflanzte, mit einem grünen Eichenzweig bestrichen." Um die gewünschte Gärung zu erzielen, sollte man Centaurien- und Bertramkraut ins Bierfass hängen oder Rainfarn, Wacholderbeeren, Geisteswurzel, Kardobenediktenkraut und Eier auf das Fass legen."

Viele Brauereien werben heute damit, daß ihre Spezialbiere obergärig gebraut sind. Meist heißt es noch: "nach alter Brauart". Altbier bedeutet "Bier nach alter Brauart". Die meisten heute getrunkenen Biere werden aber untergärig gebraut. Ob ein Bier ober- oder untergärig gebraut wird, hängt von der verwendeten Hefe ab.

Es gibt zwei sich botanisch unterscheidende Bierhefen." *Saccharomyces cerevisiae* ist die obergärige Hefe, die bei wärmerer Temperatur (10 - 25°C) gärt und in Kolonien während der Gärung oben auf schwimmt. *Saccharomyces uvarum* ist die untergärige Hefe, die bei kühleren Temperaturen (5 - 10°C) gärt und sich am Schluss der Gärung am Boden absetzt. Die obergärige Hefe, die auch zum Brotbacken geeignet ist, ist seit dem Altertum verwendet worden. Die untergärige Hefe wurde in Münchner Brauereien der Neuzeit kultiviert. Ursprünglich konnten in den Brauereien nur obergärige Hefen verwendet werden, da es früher keine geeigneten Kühlsysteme gab. Bei obergärigen Hefen, die seit der Industrialisierung und zunehmenden Technisierung des Brauereigewerbes bevorzugt werden, ist die Gärung meist nach zwei bis drei Tagen abgeschlossen. Je nach Konzentration der Stammwürze zieht sich die Hauptgärung mit untergärigen Hefen über acht bis vierzehn Tage hin." Sowohl ober- als auch untergärige Hefe verursachen nach der kurzen Hauptgärung eine längere Nachgärung, die dazu führt, daß verschlossenes Bier beim Öffnen des Gefäßes aufschäumt.

Die beiden Hefen liefern verschiedene Geschmacksrichtungen. Obergärige Biere sind in der Regel etwas säuerlich und wirken frisch im Geschmack. Untergärige Biere sind vollmundiger, schwerer. Obergärige Biere sind meist alkoholärmer, untergärige Biere sind besser und länger haltbar.

## Die Heilkraft der Bierhefe

Die Heilkraft der Bierhefe ist altbekannt, oft vergessen und immer wieder entdeckt worden. Schon im alten Mesopotamien und Ägypten wurden die heferreichen Rückstände in den Biergefäßen, Gärbottichen und Tonkrügen als Heilmittel verwendet. Man sammelte die Rückstände, löste sie in süßem Bier und trug sie auf erkrankte Hautpartien auf oder nahm sie als einfaches Stärkungsmittel."

Bereits im Mittelalter wusste man um die kosmetische Wirkung heferreichen Bieres. So wurden die Hamburger Frauen oft als ein besonders schönes Geblüt beschrieben und diese Tugend auf reichlichen Weizenbiergenuss zurückgeführt. Bierhefe wurde zu einem wichtigen Hausmittel des inneren und äußeren Gebrauchs; sie wurde bei Harnverhalt und Darmträgheit erfolgreich eingesetzt und als inneres und äußeres Reinigungsmittel geschätzt."

Da man in der Hefe jene geheimnisvolle Substanz „erkannte, die das Getreide in Bier verwandeln konnte, sah man darin auch ein kräftiges Zaubermittel. Es ist ein - alter Zauber zur Immunisierung gegen die Wirkungen des Alkohols überliefert: "Wer am Charfreitage vor Sonnen Aufgang drei Messerspitzen von Hefen isset, dem schadet selbiges Jahr kein Trunk, er mag saufen, wie er will."<sup>o</sup>

Die Zigeuner stellen mit Bierhefe einen aphrodisischen Kräuterwein aus Zitrusfrüchten, Zucker und Schlüsselblumen her. Dieses Gebräu, "Kuckuckswein" genannt, soll in der Lage sein, "den jungen Männern die Manneskraft zurückzugeben, falls diese zu viele Schürzen und Röcke umgaukeln und zu viele Mädchen auf Frühlingswiesen und Klee locken."

Die Heilkraft der Bierhefe wurde in den letzten Jahren wiederentdeckt und auch in der Schulmedizin vielseitig verwendet. Die medizinische Wirkung der Hefe geht auf ihren Vitamingehalt, besonders an Vitaminen aus dem B-Komplex, und andere Stoffe und Spurenelemente zurück. Hefen bilden als Stoffwechselprodukte flüchtige Stoffe, die antibiotisch oder hemmend auf den Wachstumsprozess von Bakterien einwirken können. In der Brauhefe wurde sogar ein Hemmstoff gegen den Tabakmosaik-Virus gefunden." Bierhefe wurde erfolgreich in der Therapie von Hepatitis (Gelbsucht), Diabetes (Zuckerkrankheit), Krebstumoren, Furunkeln, Ekzemen, Schuppenflechte und der Alzheimer Krankheit eingesetzt.

Die Bierhefe unterstützt ganz allgemein die Funktionen des menschlichen Stoffwechsels, besonders den der Leber. Sie baut den Körper auf, verhindert verfrühte Alterserscheinungen und schützt in gewissen Grenzen vor Umweltgiften. Sie fördert die Entschlackung und Entgiftung des ganzen Körpers. Die Hefe bewirkt auch eine bessere Alkoholverträglichkeit. Sie hilft sozusagen dabei, den schädlichen Alkohol zu entgiften. Das heißt aber nicht, daß besonders hefehaltiges Bier weniger Alkoholwirkung entfaltet.

## #§ Vilca, die Samen der Sonne

Im alten Peru trug die Sonne, die als Schöpfer der Welt verehrt wurde, ursprünglich den Namen *vilca*, *villca* oder *huilca*.<sup>1</sup> Später wurde die Sonne *inti* genannt und der Name *vilca* bezeichnete die "Nachtsonne", jene Sonne, die in der Unterwelt des Nachts scheint. Die Unterwelt ist der Ort, zu dem die Schamanen reisen, um mit den gefräßigen Monstern und Ungeheuern um die Seelen der erkrankten Menschen zu kämpfen. Nur die Schamanen können die Vilca-Sonne sehen. Und mit den Vilca-Samen, den Samen der Sonne, reisen sie in das nächtliche Reich.

Die Samen der Sonne stammen von einem seltenen Baum, der in den tropischen Tiefebene Perus und Amazoniens wächst. Pater Bernabe Gobo, der mehrfach in seinen Schriften darauf hingewiesen hat, daß die Inka-Wahrsager der Chicha diese zauberkräftigen Samen oder die Säfte der Vilca-Frucht zugesetzt haben,<sup>2</sup> beschreibt den Baum sehr genau: "[Er] produziert Schoten wie Al-garroba Johannesbrotbaum], eine Drittel Elle lang und zwei Finger breit und darinnen einige Kerne, mit einer glatten Schale von dunkel-fahler Farbe und sehr dünn. Die Substanz, die die Kerne enthält, ist gelb und bitter wie Aloe-Saft. Die Indianer schätzen sie sehr, da sie medizinkräftig sind. Mit ihnen heilen sie einige Krankheiten wie Fieber, Darmblutungen und die Krankheit der Täler [= Malaria], indem sie dieses Reinigungsmittel mit ihrem gewöhnlichen Getränk, der Chicha, einnehmen. Sie hat entspannende Wirkung, mit der sie Wut und auch Melancholie durch Erbrechen vertreiben. Der Absud dieser Bohnen mit Honig getrunken reinigt die Brust und den Magen und treibt den Harn. Und - wie die Indianer bezeugen - macht es die Frauen fruchtbar."<sup>3</sup>

Dieser wohltätige und heilige Baum konnte botanisch als *Anadenanthera colubrina* identifiziert werden,<sup>4</sup> ein naher Verwandter des Parica-Baumes (*Anadenanthera pere-grina*), dessen Samen zu psychedelischen Schnupfpulvern verarbeitet werden.

Die Vilca-Samen enthalten verschiedene hochwirksame Alkaloide (Tryptamin-Derivate, wie DMT und 5-Me-thoxy-DMT, Bufotenin,  $\beta$ -Carboline) und Bitterstoffe,

die aber noch nicht genauer untersucht worden sind. Diese Alkaloide gehören zu den kurzzeitwirksamen Psychedelika, die ihre volle Wirkung nur entfalten können, wenn sie über die Nasen-, Lungen- oder Darmschleimhäute in den Blutkreislauf gelangen. Deshalb werden sie von den peruanischen Indianern geschnupft, geraucht oder rektal appliziert. Wenn die Vilca-Samen geschluckt werden, baut die Monoaminoxysase (MAO), ein körpereigenes Entgiftungsenzym, die Alkaloide ab, bevor sie die Blut-Hirn-Schranke erreicht und das zentrale Nervensystem überflutet haben. Sollte also das Vilca-Maisbier die in den Quellen beschriebenen Wirkungen bei den Wahrsagern gehabt haben, musste der Chicha noch eine andere Substanz, nämlich ein sogenannter MAO-Hemmer, zugesetzt worden sein. Dieser MAO-Hemmer verhindert die körpereigene Ausschüttung der Monoaminoxysase. Die psychedelischen Alkaloide können ungehindert ins Gehirn dringen."<sup>5</sup>

In den kolonialzeitlichen Quellen fehlen jedoch die Angaben über Zusatzstoffe, die natürliche MAO-Hemmer enthalten. Derer gibt es aber einige. Die bekannteste und im Schamanismus Südamerikas viel benutzte Pflanze ist die Ayahuasca-Liane (*Banisteriopsis caapi*).<sup>6</sup> Sie wächst ebenfalls in den tropischen Regenwäldern Perus und Amazoniens.

Die Wirkung von Vilca-Samen und deren Inhaltsstoffen (DMT) ist geprägt durch außerkörperliche und Nahtod-Erfahrungen, Astralreisen, Lichterscheinungen, mystische Visionen, Begegnungen mit anderen Dimensionen und tiefen Erkenntnissen über Mensch und Universum. Typisch ist folgende Erfahrung: "So wie Rauch und Rausch sich ausbreiteten, von einem einzigen Punkt mitten in mir ausgehend, so begann dieser Punkt - selbst ohne jede Ausdehnung, aber von gewaltiger Ausstrahlung - sich mit Licht zu erfüllen. Der Punkt wurde heller und heller, strahlend um seinen Kern oszillierend. In mir ging die Sonne auf."<sup>7</sup>

## #§ **Bilsenkraut**

Es gibt vier Arten vom Bilsenkraut, botanisch *Hyoscyamus niger*, *Hyoscyamus albus*, *Hyoscyamus aureus* und *Hyoscyamus reticulatus*, die in Gestalt, Habitat und Wirkung einander ähnlich sind und vielleicht deshalb in den Quellen nicht immer unterschieden werden. Das Bilsenkraut gehört mit seinen nahen Verwandten Tollkirsche, Stechapfel und Alraune zu den Nachtschattengewächsen (*Solanaceae*).<sup>1</sup>

Das Bilsenkraut ist unter vielen verschiedenen volkstümlichen Namen bekannt.<sup>1</sup> Es hat einen alten indoeuropäischen Namen, der vermutlich *bhelena* lautete und die Bedeutung von "Phantasieren" hatte. Auf die narkotische Wirkung spielt der Name *Dulldill* an. Die aphrodisische Bedeutung drückt sich in der Bezeichnung *Tollkraut* aus (*toll* hatte ursprünglich die Bedeutung von "geil"). Die Namen *Belinuntia*, *Belefio*, *Apollinaris* und *Pythaion* weisen auf die mantischen Götter. Manchmal trifft man auch die Bezeichnung *Prophetenkraut* an.

Das Bilsenkraut enthält in allen Pflanzenteilen, vor allem aber in den Samen und in der Wurzel, verschiedene Tropan-Alkaloide, wie Scopolamin und Hyoscyamin, die je nach Dosierung stark berauschend, narkotisch oder tödlich giftig wirken. Die Wirkungen sind den Wirkungen des Stechapfels, der Engelstropfete und der Alraune ähnlich.

Der Gebrauch von Bilsenkraut durch vorindogermanische Völker liegt neuntausend Jahre zurück. Seine Samen sind bei Ausgrabungen germanischer Gräberfelder gefunden worden, und es wird in allen frühmittelalterlichen angelsächsischen Arzneibüchern als vielseitig verwendete Heilpflanze erwähnt.<sup>1</sup> Die germanischen Bilsengärten, die in der nordischen Dichtersprache (Skaldik) *Odainsackr*, "Acker des Odin", genannt wurden, galten als Heil- und Genesungsstätten, wo der Gott der Ekstase seine größten Heilwunder ausübte.<sup>1</sup>

Das einzige schriftliche Zeugnis des germanischen Bilsenkrautgebrauchs ist uns durch Burchard von Worms überliefert worden: "Zur Zeit anhaltender sommerlicher Dürre scharen sich Mädchen zusammen, ziehen eine ihrer Gespielinnen nackt aus und suchen Bilsenkraut [im Original: *herbam jusquiamum quae Teutonice belisa vocatur*]. Dieses muss das entkleidete Mädchen mit dem kleinen Finger der rechten Hand ausreißen, dann wird es an die kleine Zehe des rechten Fußes gebunden. Hierauf führen einige Mädchen mit Ruten die Entkleidete zum nächsten Fluss und besprengen sie mit Wasser. Auf diese Weise soll der erwünschte Regen herbeigeführt werden. Dann wird das Mädchen, das aber wie ein Krebs rückwärts gehen muss, wieder zurückgeführt."<sup>1</sup>

Das Bilsenkraut war aber auch bei den Klosterbrüdern bekannt und wurde in Klostergärten gezogen. Bilsensamen waren ein beliebter Bestandteil in universal wirkenden Gegengiften und narkotischen Mischungen. Sie wurden zur Enthexung, Dämonenabwehr und Vertreibung böser Geister sowie im kirchlichen Exorzismus verwendet. Bei Ausgrabungen in den Ruinen der Hohenburg in Homburg wurden noch keimfähige Samen des Bilsenkrautes gefunden.<sup>1</sup> Hildegard von Bingen schrieb im 12. Jahrhundert: "Damit aber ein Betrunkener wieder zu sich kommt, lege er Bilsenkraut in kaltes Wasser, und er befeuchte seine Stirn, Schläfen und Kehle (damit) und es wird ihm besser gehen."<sup>1</sup>

Gelegentlich taucht das Bilsenkraut in den Akten der Hexenprozesse auf. In einem Protokoll von 1648 heißt es, die als Hexe angeklagte Puisterflickersche habe einen Bauern, dem ein Ochse abhandengekommen ist, "neun Bilsenknöpfe" gegeben, damit er das Tier wiederfände.<sup>1</sup> Eine Hexe aus Pommern hat vor Gericht gestanden, daß sie einen Mann habe toll werden lassen, indem sie ihm Bilsenkrautsamen in die Schuhe getan hat. Das Bilsenkraut gehörte lange zu den offiziellen Medikamenten. Durch seine Rolle in der Hexenverfolgung wurde es lange Zeit aus den staatlichen Pharmakopöen gestrichen.<sup>10</sup>

Bilsenkraut verursacht bei Überdosierungen wahre Höllenfahrten, vollständige Orientierungslosigkeit, panische Angst, Schluckbeschwerden, Atembeklemmungen, manchmal sogar den Tod als Folge von Atemlähmungen. In der griechischen Mythologie hat Herakles das Bilsenkraut im Hades gefunden und mit auf die Erde zurückgebracht.<sup>1</sup> Mit diesem Kraut kann man leicht dorthin zurückkehren, sei es für ein paar Tage oder für die Ewigkeit. Nimmt man aber eine kleine Dosis, kann das Bilsenkraut erotische Gefühle erzeugen, Euphorie und Ekstase bewirken.



## #§ Die Menschenwurzel

Die Alraune (*Mandragora, officinarum*) wird zu Recht als "berühmteste Zauberwurzel der Menschheit" bezeichnet. Über kaum eine andere Pflanze haben sich so viele Legenden, Sagen und Märchen gesponnen, wie um dieses seltene Nachtschattengewächs. Es gibt auch keine andere Pflanze, über die so viele wissenschaftliche und esoterische Texte geschrieben wurden. Bis in unsere Zeit hinein werden der Wurzel, die oft anthropomorphe Züge trägt, magische Qualitäten zugeschrieben. Sie soll die Liebe in begehrt, aber unerreichbaren Frauen reizen, Reichtum mehren, Glück im Spiel beschern und vorhersagen können. Es heißt, daß die stengellose Pflanze des Nachts leuchtet, beim Ausreißen schreit, vorübergehend das Loch, in dem sie steckt, verlässt und aus dem Samen, dem letzten Abgang eines Gehenkten, entsteht.'

Die Alraune hat Gedichte, Romane und Erzählungen inspiriert. Sie wurde tausendfach künstlerisch verarbeitet, auf romantischen Gemälden wie in Kinofilmen und modernen Comic-Strips.' Und sie wurde von mancher Acid-Rock-Band, z.B. Deep Purple (in "Mandrake Root") besungen.

Die Alraune oder Mandragora ist im südlichen und östlichen Mittelmeerraum und in Zentralasien verbreitet. Ihre Blätter entsprossen direkt der Wurzel. Sie bildet kleine grünliche, violette oder hellblaue Blüten und gelbe köstlich duftende Früchte, die an kleine Äpfel erinnern. Die großen Blätter werden gerne von Elefanten als Rauschmittel verspeist. Die Früchte, auch als Liebesäpfel bekannt und im Hohelied Salomos besungen, sind aromatisch und genießbar. Sie gelten seit biblischen Zeiten bei allen semitischen Völkern als Aphrodisiakum und Liebeszauber.

Die Völker des Zweistromlandes, die Syrier, Hebräer, Ägypter und Griechen wussten um die Kräfte der Alraune. Dioskurides, der berühmte griechische Arzt der Spätantike, hat ihr ein langes Kapitel in seiner Arzneimittellehre gewidmet." Er kannte drei Arten der Alraune, die er Mandragora, Dirkaea und Kirkaea (nach der Zauberin Circe) und Morion nannte. Dioskurides gab eine Reihe von Hinweisen auf die medizinischen Eigenschaften, aber auch auf die erotisierenden und narkotischen Wirkungen der Wurzel. Er sagte, "die Hirten, die sie essen, verlieren einigermaßen die Besinnung". Von der Morion genannten Art heißt es weiter: "wer eine Drachme davon genießt oder mit Gerstenkörnern in einem Kuchen oder auch sonst mit Speisen isst, wird närrisch und verliert den Verstand. Derjenige, der davon isst, einerlei in welcher Form er die Wurzel genießt, schläft ein und ist drei oder vier Stunden lang, je nach der Quantität, seiner Sinne nicht mächtig. Jedoch machen Ärzte davon Gebrauch, wenn eine Operation oder Ausbrennung nötig ist. Man sagt auch, die Wurzel sei ein Gegengift bei Nachtschattenvergiftung."

Die Alraunenwurzel enthält eine Reihe von psycho-aktiven Tropan-Alkaloiden (besonders Scopolamin, Cuskygrin und Mandragorin'), die betäubende, aber zugleich erregende, erotisierende oder aphrodisierende und visionenerzeugende Wirkungen haben. Sie lösen heftige Tagträume, wahre Halluzinationen aus, aber auch Verwirrtheit, Angst und Schrecken vor allem bei jenen, die nicht auf eine derart starke Wirkung vorbereitet sind. Manche Menschen haben Begegnungen mit vegetativen Geistern, Feen und Zauberwesen, andere erleben ihre inneren Ängste in Gestalt von äußeren Dämonen. Der Pflanzengeist belohnt diejenigen, die sich ihm mit Vorsicht und Zurückhaltung nähern, aber bestraft die, die glauben mit ihm scherzen zu können und die Wurzel bar jeden Respekts aus reiner Genusssucht missbrauchen.

## #\$ Gagel

Neben dem Sumpfporst spielte noch eine andere, wenig bekannte Pflanze bei der Grutbierherstellung eine wichtige Rolle. Es ist der Gagel, Gaggel oder Gagelstrauch, botanisch *Myrica gale*, der zur Familie der Myricaceen gehört. Er ist vor allem im ausgehenden Mittelalter und in der frühen Neuzeit unter den volkstümlichen Namen *Mirtelbaum*, *Mirtus*, *Mirtelbon*, *Mirtelepoumahi*, *Gerber-Myrte*, *Torf-Öl-Myrte*, *Heidelbeer-Myrte*, *Myrtenheide*, *Post*, *Porse*, *Borse*, *Portz*, *Birtgenbertz*, *Talgbusch*, *Wachsbaum* oder *Rausch* bekannt, wurde aber häufig mit der südeuropäischen immergrünen Myrte (*Myrtus communis*), dem heiligen Baum der Aphrodite', verwechselt. In den frühen Kräuterbüchern findet man den Gagel unter so irreführenden Bezeichnungen wie *Rhus sylvestris*, *Tamariscen*, *Mirtus pors* oder *Myrten*. Die Grutwürzen enthielten manchmal sowohl Gagel als auch Sumpfporst, was in der späteren Literatur zu Namensverwirrungen und Verwechslungen führte.

Der Gagelstrauch ist an der nordeuropäischen Atlantikküste weitverbreitet. Er kommt ebenfalls in Sibirien, Südafrika und Nordamerika' vor. Die Pflanze trägt kleine schmale Blätter, runde Früchte und verströmt einen balsamartigen, würzigen, stark betäubenden Geruch. In den Blättern, Blüten und Früchten sind ein ätherisches Öl mit den Hauptbestandteilen Cineol und Dipenten, daneben Myricetin, Gerbstoffe und Fettsäureester enthalten. Das ätherische Öl hat keimtötende (antibiotische), konservierende und leicht berauschende Eigenschaften.

Die früheste Erwähnung des Gagel stammt von Hildegard von Bingen (I 1. Jh.): "*De Mirtelbaum*. Der Gagelstrauch ist mehr kalt als warm. Gegen Geschwülste die gerade erst auftreten und noch nicht aufgeplatzt sind, hilft ein Umschlag mit den in Wasser gekochten Blättern ... Und wenn jemand Bier bereiten will, koche er Blätter und Früchte dieses Baumes mit dem Bier, und dieses wird gesund sein und schadet dem Trinker nicht."

Conrad von Meigenberg in seinem *Buch der Natur* (14. Jh.): "Myrtus heißt ein Gagelstrauch ... konservieret die Dinge zu denen man ihn hinzufügt ... indessen erregt der Geruch Kopfschmerz ... Die ganz eigenartig riechenden Blüten tut man gerne in das Bier, welches aus Wasser mit Roggen und Gerste gebraut wird."

Die Verwendung des Gagel als Bierwürze war in Osteuropa, Schleswig-Holstein, Mecklenburg, England, Dänemark und Skandinavien weit verbreitet. In Schweden wurde Gagel noch zu Anfang dieses Jahrhunderts dem Bier zugesetzt." "Er soll, wenn man ihn anstatt des Hopfens zum Biere nimmt, dasselbe berauschend machen." In Russland versetzte man auch den Kwaß mit Gagel.

## #§ Sumpfporst

Der Sumpfporst, botanisch *Ledum palustre*, gehört zur Familie der Heidekrautgewächsen (*Ericaceen*). Er ist unter vielen volkstümlichen Namen bekannt: *Brauerkraut, Gruitkraut, Gruiz, Grund, Gruut, Borse, Pors, Porsch, Post, Pursch, Porst, Porstkraut, Postkraut, Kien-Porst, Kühnrost, Kiefernporst, Tannen-Porst, Rosmarinkraut, Moor-Rosmarin, Wilder Rosmarin, Böhmischer Rosmarin, Waldrosmarin, Morose, Mottenkraut, Flohkraut, Wanzenkraut, Weiße Heide, Hartheide, Zeitheide, Bieneheide, Bienenscheide, Heidenbienekraut, Mutterkraut, Zeitheil, Altseim, Gichttanne, Sautanne, Gränze, Schweineposse, Roßkraut, Bagen, Baganz und Rausch*. In Skandinavien hieß er *Getpors* (Get = Ziege), *Getpores, Sqvatram, Squatram, Ledumpors* und *Lunner*. In Herbarien, Kräuterbüchern und Pharmakopöen trifft man häufig auf die Bezeichnungen *Rosmarin sylvestre, Herba Rosmarini sylvestris, Ledo, Led. pal.* In der frühen Neuzeit wurden allerdings auch nicht näher zu bestimmende Pflanzen, aber auch andere Arten der Gattung *Ledum* mit der einen oder anderen volkstümlichen Bezeichnung benannt. Daher kann man in den frühen Quellen, in denen der Porst angeführt ist, nicht davon ausgehen, daß immer der *Ledum palustre* gemeint ist. Mitunter wird der Sumpfporst mit dem Gagel verwechselt oder gleichgestellt. Manchmal findet man ihn als ein "einheimisch Lorbeer" oder als *myrtus, mirtus, myrto*. Das Wort Porst ist indogermanisch und bedeutet "feuerfarben"; es ist eine Andeutung auf die rostrote Färbung der Stängel und Blattunterseiten.

Der Sumpfporst ist eine typisch nordische Pflanze. In Europa ist er nur nördlich der Alpen zu finden. In Deutschland und Böhmen ist er heutzutage sehr selten geworden. Nach wie vor ist er weitverbreitet in Skandinavien, im nördlichen Russland und in Sibirien. Ebenfalls kommt er in Nordamerika vor, wobei nicht klar ist, ob er zur einheimischen Flora gehört, oder ob er von den europäischen Kolonisten eingeführt wurde. Der Sumpfporst gedeiht am besten an schattigen Plätzen in sumpfigen und moorigen Orten. Er ist oft als Eiszeitreliktpflanze nachzuweisen. Er hat sich also mit dem Rückzug der letzten Eiszeit über das gesamte nördliche Eurasien verbreitet.

Der Sumpfporst ist ein 1,2 m hoher krautiger Strauch mit weißen Blüten, die in endständigen Dolden blühen. Die Blätter sind leicht gerollt und ähneln denen des Rosmarin (*Rosmarinus officinalis*). Sowohl die Blüten als auch die Blätter sondern einen aromatischen, harzigen bis kampferartigen Geruch ab. Der Geschmack ist würzig, leicht bitter und kampferartig. In den Blättern sind mehrere wirksame Inhaltsstoffe entdeckt worden. Neben einem ätherischen Öl (bestehend aus Ledol, Palustrol, Myrcen u. a.) sind Flavone, Gerbstoffe, Ericolin, Harz, Wachs sowie Spuren von Alkaloiden bisher ungeklärter Struktur entdeckt worden. Ein Hauptwirkstoff ist der Ledum-campher (Porschkampfer). Sowohl das aus dem Sumpfporst gewonnene Öl (Ledumöl) als auch der Gesamtextrakt haben narkotische Wirkungen, die zu rauschartigen Zuständen führen können. Bei Überdosierungen kann es allerdings zu unerwünschten Wirkungen wie Krämpfen und Lähmungen ebenso wie zu Reizungen des Magen-Darmkanals kommen. Eine Verminderung der Bewegungs- und Balancefähigkeit ist ebenfalls beobachtet worden.'

Die früheste nachweisliche Quelle für den medizinischen Gebrauch als Arzneipflanze ist das Kräuterbuch des dänischen Arztes Henrik Harpestreng, der im Jahre 1224 gestorben ist. Dort taucht der Sumpfporst als *Pors* auf. In Deutschland wird er erstmals unter dem Namen *Morose* in dem *GothaerArzneibuch* (15.Jh.) genannt. Im Kräuterbuch des Pierandra Matthioli wird der Sumpfporst erstmals als *Wilder Rosmarin* benannt und ist aufgrund des Holzschnittes botanisch eindeutig als *Ledum palustre* zu identifizieren. Danach taucht der Sumpfporst in fast allen Kräuterbüchern, Arzneitaxen und Arzneilehren auf. Es wird immer wieder darauf verwiesen, daß das Kraut als Bierwürze, Fieber- und Ungeziefermittel verwendet wurde. Lange Zeit galt der Sumpfporst als bestes Mittel zur Behandlung des Keuchhustens, da er schwach narkotisch und hustenreizlindernd wirkt.' Die Wikinger versetzten die Biermaische mit Blättern und Sprossen. In den Quellen wird die Verwendung als Bierwürze meist kritisiert oder abgelehnt: "Der Missbrauch, Porst als berauschenden Zusatz dem Bier beizumischen anstatt des Hopfens, wird als der Gesundheit nachteilig gerügt."

Der Sumpfporst wird in den Gebieten, wo er häufig zu finden ist, gerne in der Volksmedizin verwendet. Bei den Litauern, Russen und Lappen wird der Porst gegen Flechten und andere Hautkrankheiten benutzt. Im Osten hat man Abkochungen der Pflanze bei Erkrankungen der Samenbläschen und bei Gebärmutterblutungen gegeben. Bei der Landbevölkerung galt der Porst auch als ein Mittel zur Einleitung der Menstruation und als Abortivum. Somit gehört der Sumpfporst in die Reihe der volkstümlichen Frauenkräuter. Merkwürdig klingt die Anwendung gegen "geschlechtliche Erregung der Frauen".

Die für den Gebrauch des Porstes als Bierwürze aufschlußreichste Verwendung ist in Sibirien zu finden. Dort wird er von verschiedenen Völkern als Zauberpflanze im Schamanismus verwendet. Die Schamanen der Tungusen und Ciljaken nutzten den Sumpfporst zur Erzeugung einer hellseherischen oder prophetischen Trance. Dazu kauten sie entweder die Wurzel aus, rieben sich mit den frischen Blättern die Knie ab oder atmeten den Rauch des getrockneten Krautes ein. Diese Schamanen nutzten die berauschenden, psychotropen Effekte der Pflanze, um ihr eigenes Bewusstsein wunschgemäß so zu verändern, daß sie über die Schwelle der gewöhnlichen Welt blicken und so Erkenntnisse über Vergangenheit und Zukunft erheischen konnten. Oft wurde der Rauch eingeatmet, um die Krankheit in einem Patienten erkennen zu können.' Die Ainu, die Ureinwohner Japans, kannten den Sumpfporst auch als Schamanenpflanze. Sie stellten einen Tee zur Behandlung schmerzhafter Monatsblutungen her.'

Trotz genauer chemischer Untersuchungen konnte in dem Sumpfporst kein Wirkstoff, etwa ein Alkaloid, gefunden

werden, das psychedelisch wirkt. Lediglich das Öl kann "plötzliche Erregungszustände, Gemütsdepressionen, Auftreten eines Gefühls von Betäubung und Trunkenheit" bewirken. Diese Wirkungen haben den Schamanen geholfen, die angestrebte Bewusstseinsveränderung herbeizuführen. Diese Wirkungen erklären auch, warum das Grutbier wesentlich stärker berauschend wirkte als ein ungewürztes oder anders hergestelltes Bier. Versuche an Menschen haben außerdem gezeigt, daß Sumpfporst als Aphrodisiakum wirkt.'

Wie bei allen Drogen kommt es auch beim Sumpfporst auf die richtige Dosierung an. Eine kleine Menge erzeugt erwünschte Wirkungen (aphrodisisch-berauschend), während höhere Dosierungen zu Kopfschmerzen, Urinierbeschwerden und Nervosität führen. Da heute kein Grutbier mehr hergestellt werden darf, kann man, wie im Experiment Seite 143 beschrieben, einen kleinen Trick anwenden, um sich Geschmack und Wirkung des alten Germanentrunkes zu vergegenwärtigen.

## #§ Stechäpfel und Engelstropeten

Engelstropeten (*Brugmansia*) und Stechäpfel (*Datura*) sind nahe Verwandte und gehören zusammen mit Alraune, Bilsenkraut, Tollkirsche und Nachtschatten in die Familie der Nachtschattengewächse (*Solanaceae*). Die Engelstropete, auch unter dem Namen Baumdatura bekannt, hat ihren Namen von den schönen trompetenförmigen, weißen, roten, gelben oder zart rosafarbenen langen Trichterblüten, die von den Zweigenden wie Glocken herunterhängen. Diese Blüten verströmen bei Anbruch der Dunkelheit einen süßen, leicht betäubenden Duft. Die peruanischen Indianer sagen, daß wer unter der heiligen Pflanze schläft, schöne Träume erlebt.'

Der Stechapfel hat ähnliche Blüten, die jedoch kleiner sind und aufrecht stehen. Er hat seinen Namen von der kastanienartigen, stachelbesetzten und reichlich Samen bergenden Frucht. Die weißen, gelben oder violetten Stechapfelblüten verströmen abends einen leichten Duft, der aber nicht so kräftig und berauschend ist wie der seiner größeren Verwandten.

Engelstropeten und Stechäpfel sind auch chemisch miteinander verwandt, da beide Pflanzen eine hohe Konzentration an sogenannten Tropan-Alkaloiden enthalten: Skopolamin und Hyoscyamin in der Engelstropete, im Stechapfel zudem noch Atropin. Diese Alkaloide bewirken im menschlichen Gehirn eine Betäubung der äußeren Hirnaktivitäten und eine Stimulation des zentralen Nervensystems. Dadurch verschwinden die Wahrnehmungen der gewöhnlich sichtbaren Außenwelt. Die Innenwelt des Menschen wird angeregt und bildet ihre eigenen Bilder, die jedoch als äußere Wirklichkeit wahrgenommen werden. Die Alkaloide von Engelstropete und Stechapfel erzeugen echte Halluzinationen, also Sinneserfahrungen, die nicht mit der äußeren Wirklichkeit übereinstimmen, aber nicht als Illusionen erkannt werden. Dieser Verlust der Fähigkeit, innere von äußeren Bildern zu unterscheiden, führt dazu, daß der Berauschte von außen betrachtet lächerlich erscheinende Handlungen ausführt und anscheinend sinnloses Gebrabbel von sich geben kann, jedoch extrem eindrucksvolle, lehrreiche, oft aber auch erschreckende Erfahrungen in seinem eigenen Bewusstsein erlebt. Bei starken Dosierungen kann es zu äußerst unerfreulichen Wirkungen, gelegentlich sogar zum Tode durch Atemlähmung kommen.'

Aufgrund dieses Wirkungsprofils werden beide Pflanzen von den Indianern als heilige Medizin und als Pflanzenlehrer zutiefst respektiert.' Stechäpfel (*Datura stramonium*, *Datura innoxia*) kommen in Nord-, Mittel- und Südamerika vor.' Ihre Blätter und Samen wurden von den Stämmen der östlichen Waldlandgebiete und der Plains und Prärien oft unter die Kinnickinick genannten Rauchmischungen gegeben.' So manche Friedenspfeife wurde anstelle des Tabaks mit *Datura* gestopft. Im Südwesten Nordamerikas, besonders unter den kalifornischen Stämmen, waren Daturakulte weit verbreitet.' Die Miwok-Schamanen nannten die ihnen heilige Pflanze *Monayu*. Sie aßen die frische Wurzel oder tranken eine Abkochung des Krautes, um einen Rauschzustand zu erzeugen, in dem sie übernatürliche Heilkräfte ansammeln und in die Zukunft schauen konnten.' Bei vielen kalifornischen Stämmen, z. B. den Gahuilla, Chumash, Yokuts, Dumna, Gabrielino, Luiseno und Diegueno, war das zentrale Ritual der Initiation der Jungen in den Erwachsenenstatus das Trinken eines Stechapfeltees. Die dabei erlebten Visionen oder Träume sollten den Jugendlichen den rechten Weg des Erwachsenseins zeigen und ihnen ein Leitbild für die Zukunft ihres weiteren Lebens geben.'

Die Monachi-Indianer, die in den gigantischen Sequoia- oder Mammutbaumwäldern in der kalifornischen Sierra Nevada lebten, kannten neben den Schamanen noch sogenannte Stechapfel-Träumer<sup>o</sup>, die bei gemeinschaftlichen Ritualen Daturasamen einnahmen, um Wahrträume zu erhalten, aus denen sie das Schicksal ihres Stammes ablesen konnten. Stechapfel diente dort auch dem Schutz der Lebenden vor den Totengeistern. Wenn eine Rindenhütte, in der eine Person gestorben war, weiter bewohnbar sein sollte, musste die Hütte mit gekochten Stechapfelblättern ausgeräuchert werden. Der starke Daturaduft vertrieb den störenden Totengeist und schützte die Bewohner davor, von dem Toten im Traum verfolgt zu werden."

Einige kalifornische Stämme brauten aus dem Stechapfel auch ein bierähnliches Getränk." Dazu wurden die leicht stärke- und zuckerhaltigen, frischen Samen zerrieben und in Wasser gelegt. Das Gefäß wurde in die Sonne gestellt und die Lösung wurde der Gärung durch wilde Hefen überlassen. Nach ein bis zwei Tagen war das schwach alkoholhaltige Gebräu fertig. Es hatte neben der leicht alkoholischen Wirkung extrem halluzinogene, visionenerzeugende Eigenschaften.

Die Samen werden häufig zur Verstärkung alkoholischer Getränke verwendet. In Mexiko ist es Brauch, die bierähnliche Pulque mit Daturasamen zu einem Liebestrank aufzubessern, in den Andengebieten werden zum selben Zwecke die Samen in die Chicha gegeben. Die Yaqui-Indianer verstärken den Mescalschnaps, der aus Agaven gebrannt wird, mit Daturablättern." Manche süd-amerikanischen Stämme, etwa die Jibaro, flößen ihren unartigen Kindern Daturagebräue ein, damit sie vom Pflanzengeist erzieherische Instruktionen erhalten, also eine Art pädagogische Berauschung."

Die Engelstropeten werden von den mittel- und süd-amerikanischen Indianern noch heute so benutzt, wie die kalifornischen Indianer früher die Stechäpfel verwendeten." Säfte aus den frischen Stängeln werden von Wahrsagern getrunken, um hellseherische Wahrträume mit präkognitiven Inhalten zu erzeugen." Die dabei erlebte Berauschung ist so heftig, daß die Indianer sagen, der Berauschte "stirbt", denn er bleibt für Stunden regungslos und leichenblass auf

dem Boden liegen, gelegentlich durchzucken ihn Krämpfe, und er stammelt unverständliche Worte."

Die Beigabe von Samen, Blättern und Blüten der Engelstropfen zur Chicha ist in ganz Südamerika nachzuweisen. Neben dem Gebrauch als Liebesmittel werden derartige Getränke auch zu verbrecherischen und kriegerischen Handlungen missbraucht. Die Yupa haben ihren Feinden solcherart gestärkte Chicha als Gastgeschenk zu trinken gegeben. Die Nichtsahnenden fielen aufgrund der totalen Überdosierung reihenweise in ein Koma, aus dem so mancher nicht wieder erwachte. Wer das Koma überlebte, wurde mit Pfeilen erschossen.

Die Muisca, ein vorspanisches hochkultiviertes Volk aus Kolumbien, stellten aus der Engelstropfen, aus verschiedenen Tabakarten und Chicha ein sehr kräftiges Getränk her. Wurde ein Herrscher bestattet, mußten seine Frauen und Sklaven lebendig mitbegraben werden. Dazu wurden sie mit dieser besonderen Chicha präpariert und erlebten einen letzten Höllentrip."

## #§ Bierrunen und Trankopfer

Die alten Germanen lebten in dörflichen Gemeinschaften und Stammesverbänden, ähnlich wie ihre keltischen Nachbarn. Wie die Kelten, so kannten auch die Germanen eine Reihe von geheimnisvollen Zaubetränken und berausenden Bieren. Wer vom *Met der Inspiration*, auch "Odins Sangmet" genannt, kosten durfte, der wurde von dichterischer Inspiration ergriffen und in den Stand des Skalden erhoben. Bier Skalden sangen in Stabreimen und reichen Wortbildern die Lieder der Götter, Helden, Ahnen und schönen Frauen. Der Sage nach hat Odin - so nannten ihn die Nordgermanen, Wotan hieß er bei den Südgermanen - den Met der Inspiration von den Riesen geraubt. Dazu hat sich der Gott der Ekstase und Erkenntnis in eine Schlange verwandelt und durch den Felsen gebohrt, in dem der Zaubertrank eingeschlossen war. Nachdem er von dem Trank genippt hatte, verwandelte er sich in einen Adler, ergriff den gewaltigen Kessel und kehrte ins Götterland zurück. Dabei fielen ein paar Tropfen auf die Erde, die Welt der Menschen. Sie befruchteten fortan den Geist, beflügelten ihn zu dichterischen Höhenflügen, schenkten den Menschen tiefe Erkenntnisse und die Gabe der Prophetie.'

Odin/Wotan gab den Menschen noch ein anderes Geschenk, die Runen. Die Runen entdeckte der Gott, als er sich selbst geopfert und für neun Nächte an den Weltenbaum gehängt hatte. An dieser gewaltigen Esche, die durch alle Welten wächst und sie miteinander verbindet, hing der Gott verwundet durch seinen eigenen Speer, ohne Speis und Trank. Am neunten Tage endlich nahm der Gott einige Zweige des Baumes und warf sie auf die Erde. Die Holzstückchen ordneten sich in bis dahin un-bekannten Zeichen an. Odin nannte sie Runen, "Geheimnisbergendes".

Die Runen sind Schriftzeichen, die einen Lautwert haben und somit zum Schreiben von Sprache benutzt werden können.' Aber noch wichtiger war der Gebrauch der Runen als magische Zeichen. Jede Rune hatte neben dem Lautwert noch eine symbolische und magische Bedeutung, die mit Göttern, Tieren, Pflanzen und Naturkräften verbunden war. Darüber konnte der kundige Zauberer Macht gewinnen, wenn er die Runen richtig ritzte und mit einem Opfer von Blut, Ocker und Bier zum Leben erweckte. Manche Runen konnten Glück und Reichtum sichern, andere konnten Feinde abwehren, wieder andere zum Schadenzauber missbraucht werden. Bierrunen werden häufig in den Sagas und altnordischen Quellen erwähnt. In dem *Sigridrifumal* heißt es: "Bierrunen sollst du können, wenn du willst, daß dich die Frau eines anderen nicht betrügt, [d. h. nicht verrät], wenn du dich für sicher hältst. Auf das Horn sollst du sie ritzen und auf die Rückseite der Hand, und auf den Nagel die Notrune." In der *Egilssaga* heißt es, die Bierrunen, die man in ein Trinkhorn ritzt, werden als Liebeszauber wirksam, wenn man sich in die Hand sticht, das Blut über die Runen fließen lässt und einen geheimen Zauberspruch rezitiert.' In der Edda, der isländischen Sammlung von altgermanischen Götter- und Heldensagen, ist ein derartiger Zauberspruch erhalten:

"Einen Thursen [eine bestimmte Rune] ritz' ich und  
der Runen drei:  
Lüsternheit, Leid und Liebesrasen;  
so ritz ich's ab, wie ich's ritze ein,  
wenn es dessen bedarf."

Diese magische Prozedur hilft auch gegen Schadenzauber oder tödliche Gifte. Ist in einem Trinkhorn Gift, so zerspringt es, wenn es mit den Bierrunen geweiht wird.

Gelegentlich wurden zauberkräftige Runen in kleine Hölzer geritzt. Davon wurden Späne abgehobelt und in Bier aufgeschwemmt getrunken. Dadurch wurde die Runenkraft verinnerlicht.' Hatte man Bierrunen zum Liebeszauber "getrunken", so wurde man selbst unwiderstehlich.

Die den Liebeszauber bewirkenden Bierrunen konnten entweder mit Runen geschriebene Worte wie *leub*, "Liebe", sein oder aber das in vielen magischen Inschriften auftauchende *alu*, dessen Geheimnis die Wissenschaft lange Zeit nicht lüften konnte. Aber laut dem *Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens* ist *alu* das altgermanische Wort für ein stark berausendes, durch geeignete Zusätze vielleicht aphrodisisch wirkendes Bier.

Die Germanen verehrten eine Vielzahl von Göttern. Es gab zwei Göttergeschlechter, die Asen und die Wanen.

Die angeblich aus Asien stammenden Asen sind kriegerische Himmelsgötter, die die Herrschaft über die Welt in Händen halten. Odin/Wotan ist der Göttervater und der Herr des Gesetzes, denn er hat mit der Kraft seines Speeres die chaotische Welt in ihre bestehende Ordnung gebracht. Er hat mit seiner Frau Frigg, aber auch mit anderen Göttinnen und Wesen, Kinder gezeugt. Sein starker Sohn ist der Donner- und Fruchtbarkeitsgott Thor/Donar. Mit der Erdgöttin hat er die Walküren gezeugt, himmlische Jungfrauen, die die erschlagenen Helden nach Walhall, der Götterburg, geleiten und sie in Odins Saal mit unendlichen Mengen köstlichen Bieres bewirten. Die Wanen sind bodenständige, friedliche Vegetationsgötter. Freya, die schöne Liebesgöttin, entstammt dem Geschlecht der Wanen, ebenso ihr Bruder Freyr, ein

Fruchtbarkeitsspender.

Obwohl alle Götter und Göttinnen verehrt wurden, waren doch manche unter ihnen im Volk besonders beliebt. Der am häufigsten verehrte Gott war Thor/Donar, gleich gefolgt von Odin/Wotan. Die kriegerischen Stämme beteten zu Tyr, die friedlicheren zu Freyr. Die Liebenden gedachten der Freya, die Bauern opferten der Erdmutter.

Die Germanen erbauten nur selten Tempel, noch errichteten sie große Idole. Sie verehrten die Natur und erklärten den Wald, der damals noch ganz Europa bedeckte, zum heiligen Hain. Die Götter erkannte man in geweihten Bäumen, heiligen Steinen und in den Naturphänomenen, wie Regen, Blitz und Donner. Die "Götzen" waren meist Eichen und andere Bäume, wie Eschen und Eiben. Es sind nur wenige anthropomorphe Götterfiguren, einige Runensteine und ein paar Petroglyphen gefunden worden. Die germanische Religion manifestierte sich hauptsächlich im Bewusstsein des Menschen.

Die religiösen Feste der Germanen waren Trankopfer, Kreisrituale, Bierweihen und Opfer. Den Göttern wurde mit Bier, manchmal auch mit Met ("Honigwein") oder importiertem Wein zugetrunken. Im Rausch taten sich Walhalls Tore auf, und man erhaschte einen Hauch der Ewigkeit.

"Bei den nordischen Völkern goss der Priester, wenn er opferte, ein Horn zu den Füßen des Götzen aus, füllte es wieder und trank demselben zu. Im Tempel zündete man ein Feuer an, hob die vollen Becher durch die Flamme und leerte sie in folgender Ordnung: den ersten zu Odins, den zweiten zu Thors und der Freia Ehren, den dritten, *Bragakelch* genannt, zum Gedächtnis berühmter Helden, den vierten endlich, den *Minnebecher*, zum Andenken abgeschiedner Freunde."

Wurde das Opferbier von den Menschen rituell getrunken, so musste zunächst das Trinkhorn mit einer Weiheformel besprochen werden. Das Horn wurde sodann mit einem Thorshammer, einem kleinen Amulett, das den Hammer des Donnergottes darstellte, geheiligt, indem man damit gegen das Gefäß klopfte. Derjenige, der die Weihe ausgesprochen hatte, trank zuerst. Dann reichte er das Horn weiter im Kreis der Anwesenden. Immer wenn es geleert worden war, wurde es wieder aufgefüllt. Jeder, der das Trinkhorn in Händen hielt, konnte feierliche Gelübde aussprechen, um Gesundheit und Glück flehen, für eine reiche Ernte beten, auf Sieg und Frieden trinken oder berühmte Ahnen und Helden in Erinnerung rufen. Diese Trankopfer hießen *minni*, "Minne" in der Bedeutung von "Liebestrunken" oder "Erinnerungstrunk". "Der heilige Trank brachte den Menschen buchstäblich in Verzückung - eine Verzückung, die nicht immer von Betrunkenheit entfernt war." Diese Opferzeremonien waren aber nicht in lauter Heiligkeit erstarrt, sondern verbanden die Menschen in Liebe und Fröhlichkeit miteinander. Oft wurden frivole, aber eindeutige Lieder gesungen und erotische Tänze aufgeführt.

Bier war auch das Hauptgetränk in Haus und Hof, das jedem Gast angeboten wurde. Wer mit Bier knauserte, hatte bald keine Freunde mehr. Mit Bier besiegelte man Gelöbnisse und Verträge, man bekräftigte Freundschaftsbande und belohnte das Hofgesinde. Beim Thing, dem Ratschluss der Weisen, wurde genauso Bier getrunken wie bei Hochzeiten und Begräbnissen. Den Toten wurde schließlich noch Bier mit ins Grab gegeben.

Es ist ein Sterbegesang des nordischen Königs Ragnar Lobrok erhalten geblieben, der eher wie ein Bierlied klingt:

"Wohlan! es endet sich mein Lied:

Die Todesgöttinnen,

Die Wodan mir aus seinem Haus

Gesendet, rufen mir.

Dort sitz ich froh auf hohem Sitz,

Trink mit den Asen Bier.

Des Lebens Stunden sind entflohn,

Mit Lachen sterb ich hin!"

Im Alwislied der Götter-Edda wird dargelegt, daß es verschiedene gegorene und unterschiedlich wirksame Getränke gab. Thor befragt den schlaun Zwerg Alwis, wie die "Saat" und wie das daraus bereitete Bier bei den Bewohnern der verschiedenen Welten heißen. Alwis antwortet:

"Gerste bei den Menschen

bei den Göttern Saat,

Wachstum im Wanenreich,

Brotkorn bei den Riesen



Bierstoff bei den Alben,  
Hängehalm bei Hel."  
"Bier bei den Menschen  
Bräu bei den Wanen,  
Äl im Asenreich,  
Heiltrank bei den Alben,  
bei Hel aber Met,  
Rauschtrank im Riesenland."

Archäologische Funde beweisen, daß aus Gerste, Weizen, Hafer, Windhafer (*Avena fatua*), Taumellolch, Emmer, Dinkel und Honig Bier gebraut wurde. Der römische Geschichtsschreiber Tacitus schrieb über die Germanen: "Als Getränk haben sie eine Flüssigkeit, die aus Gerste oder Weizen gewonnen und zu etwas ähnlichem wie Wein vergoren ist." Das Bier wurde zu Hause gebraut und zwar ausschließlich von Frauen, die zunächst aus gemälztem Getreide Bierbrote buken, die sie dann in Wasser bröselten und kochten. Es wurde aber auch mit gedörtem Malz gebraut. Nach dem Sieden im Kessel auf dem Herd oder dem Erhitzen durch glühende Steine, die in die Lösung gelegt wurden, wurde die Hefe, "Odins Speichel" oder "Speichel des Bären" genannt, dazugegeben. Die germanische Hefe konnte biologisch bestimmt werden: *Saccharomyces palaeogermanica*. "

Vor dem Sieden wurden die Zusätze, die das Bier schmackhafter, haltbarer und vor allem berauschender machen sollten, zugesetzt: Sumpfporst, Gagel, Salbei, Heidekraut, Pilze, Harze, Schafgarbe, Wacholder, Eichenrinde, Buchenasche, Eschenlaub, Nusslaub, Petersilie, Weißpech, Anissamen, Kokkelskerne, Wermut, Beifuß und vor allem das Bilsenkraut." Manche dieser Biere haben Geschichte gemacht, andere wurden vergessen oder verdrängt.

In den frühesten wie in den mittelalterlichen Quellen wurde immer wieder über die unbändige Trinklust der Germanen geschrieben. Bei Tacitus heißt es: "Wenn man ihrer Trinklust entgegenkommt und herbeischafft, soviel sie begehren, wird man sie durch ihre Untugenden ebenso leicht besiegen wie mit Waffen." - In gewisser Weise war diese Aussage prophetisch. Denn als Germanien missioniert wurde, sind die Klosterbrauereien entstanden, die ihre neuen Schafe mit Unmengen von gehopftem Bier betäubt haben.

Aber bei den Südgermanen hat sich die alte Trinklust und das rituelle Minnetrinken noch lange nach der Zwangschristianisierung durch Karl den Großen erhalten. Im Jahre 1120 n. Chr. wurde das tägliche Maß Bier, das in der Fastenzeit zwischen Aschermittwoch bis zum Ostersonntag nach Anordnung des Domherrn Cuno zu Passau getrunken werden sollte/durfte, im Volksmund noch immer *Minnetrunck* genannt: "Der deutsche Heide nämlich hatte seine Götter und volkstümlichen Helden durch Zutrinken geehrt, der neubekehrte deutsche Chris aber trank auf jener Heiligen Gedächtnis, die ihm durch Proben geistiger oder leiblicher Stärke Bewunderung ab gewannen; und die Kirche in ihrer Duldsamkeit nahm dieses sog. *Minnetrinken* in ihre Rituale auf, nachdem si sich Jahrhunderte hindurch vergeblich bemüht hatte, dasselbe zu unterdrücken; kaum gelang es den Bischöfen, die Zahl der Heiligen zu beschränken, auf deren Gedächtnis oder Minne man trank."

## #§ Cerevisia, der keltische Zaubersaft

Nachdem die Römer unter Cäsars imperialistischer Diktatur die benachbarten angeblich "barbarischen" Kelten (Gallier, Iberokelten und Inselkelten) in Gallien, Spanien und auf den britischen Inseln überfallen hatten, beobachteten sie eine durch sie zum Untergang gezwungene Kultur, die sie kaum verstehen konnten. Unerklärlich war ihnen auch die keltische Liebe für ein "barbarisches Gebräu" aus Getreide, das sie *cerevisia* nannten. Das zusammengesetzte Wort bedeutet "Kraft der Erde" und leitet sich ab von der Göttin Ceres, der Göttin der Erde und des Getreides und von *vis*, die Kraft. Ceres war die römische Göttin, die mit der griechischen Demeter identisch war und die mit der keltischen Ceridwin (auch Caridwen, Cerridwen, Keridwen), einer alten Muttergöttin, gleichzusetzen ist. Ceridwin ist die Gerstengöttin, die Göttin des Todes und der Inspiration. Sie wird auch mit Albina oder Alphito, der Weißen Göttin, der Namensgeberin Englands identifiziert.'

Die keltische Getreidegöttin Ceridwin wurde wie andere Mutter-Göttinnen, die Deae Matres, an ihren Schreinen mit täglichen Opfern aus Speisen und Libationen verehrt.' In keltischen Sagen und Märchen taucht sie oft als Hexe, die einen Zaubersaft braut, auf. Der alten Mythologie zufolge besaß sie einen wunderbaren Kessel, den "Süßen Kessel der Fünf Bäume", in dem sie den "Saft der Inspiration und des Wissens" braute. Diesen Kessel hielt sie ein Jahr und einen Tag lang am Brodeln. "Aus allen Jahreszeiten fügte sie dem Gebräu magische Kräuter bei, die sie zu den richtigen Planetenstunden sammelte." In der walisischen Geschichte von Taliesin (*Romance of Taliesin*) wird berichtet, daß ihr Sohn Gwyon Bach, der den Zaubersaft bewachen sollte, aus Versehen drei Tropfen dieses Zaubersaftes zu sich nimmt. Dadurch erkennt er die in Ceridwin verkörperte Gottheit. Er erlangt das vollkommene Bewusstsein, die Gabe höchsten Wissens und die Fähigkeit, seine Gestalt nach Belieben zu wandeln. Die drei Tropfen Zaubersaft haben ihm das Mysterium der Zeit enthüllt. Er kann gleichzeitig in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft blicken und die Zusammenhänge des Ganzen erkennen. Als Ceridwin merkt, daß ihr Sohn das Tabu, von dem Saft zu kosten, gebrochen hat, wird sie zur wutentbrannten Göttin. Gwyon Bach flüchtet und verwandelt sich nach und nach in verschiedene Tiere. Schließlich verwandelt er sich in ein Weizenkorn. In dieser Gestalt wird er von Ceridwin erwischt und gefressen. Gwyon Bach, durch den Zaubersaft bereits unsterblich geworden, erlebt nun einen rituellen Tod, eine Reise durch die Anderswelt, durch die Gedärme und Innereien der Göttin, die von dem verschlungenen Weizenkorn schwanger wird. Der so verwandelte Gwyon Bach erlebt die Wiedergeburt als ein neuer Barde mit dem Namen Taliesin: "Einst war ich Gwyon Bach, Taliesin bin ich jetzt."

Diese Geschichte entspricht der Matrix psychedelischer Erfahrungen und schamanischer Initiationen: Erkenntnisse, die Raum und Zeit transzendieren, göttliche Schau, Verwandlung der eigenen Gestalt, gewaltsamer Tod durch Zerstückeln, Zerkauen oder Zermahlen und die Wiedergeburt in eine neue Existenz mit geläutertem Geist und erweitertem Bewusstsein.'

Was aber enthielt der Zaubersaft der Ceridwin? Es ist mehr als wahrscheinlich, daß der Saft aus ihrer Gabe, dem Getreide, und den magischen Kräutern, die von allen vier Jahreszeiten hervorgebracht werden, gebraut wurde. Der Zaubersaft der Ceridwin war also ein psychoaktives Bier, eine echte *Cerevisia*, gebraut mit der Kraft der Erde. Robert von Ranke-Graves vermutet, daß der Kessel der Ceridwin "wahrscheinlich eine Maische aus Gerste, Eichel, Honig, Stierblut und heiligen Pflanzen wie Efeu, Nieswurz und Lorbeer enthielt."

Nun ist aber keine dieser genannten Pflanzen psychedelisch wirksam, obwohl die Kelten psychedelische Pflanzen kannten. In allen keltischen Gebieten, in England, Frankreich und Spanien gab es Fliegenpilze, Zauberpilze (*Psilocybe semilanceata*), Hanf und verschiedene Nachtschattengewächse. Eine alte keltische Sage beschreibt die Entdeckung einer psychedelischen Pflanze: In der *Reise des Maildun*, einer mittelalterlichen Geschichte über die Suche nach der Anderswelt, treffen die Helden während ihrer langen Seefahrten auf viele wunderliche Inseln. Eine dieser Inseln geht unter dem Namen "Die Insel mit den berausenden Weinfrüchten" in die Geschichte ein. "Die Bäume sahen aus wie große Haselnusssträucher und trugen eine Art von Früchten, wie sie die Reisenden noch nie zuvor gesehen hatten. Sie sahen etwa aus wie Äpfel, nur hatten sie eine rauere Schale." Maildun sollte nun von den Früchten kosten. "Also nahm er einige von den Früchten und presste den Saft aus in ein Gefäß und trank ihn. Sogleich fiel er in einen tiefen Schlaf, aber der Zustand glich mehr einer Trance, nicht so friedlich, wie man sonst Schlaf empfindet. Maildun lag reglos da, er atmete nicht mehr und hatte roten Schaum vor dem Mund. Und für vierundzwanzig Stunden wusste keiner der Männer, ob er noch lebte oder tot sei." Aber der Held hat diesen Rausch gut überstanden. "Als er am nächsten Tag erwachte, bat er seine Leute, noch mehr von den Früchten einzusammeln, denn nichts sei so angenehm, wie das berauschte Gefühl, das man empfinde, wenn man den Saft getrunken habe. Sie pressten also den Saft in Gefäße und von da an vermischten sie ihn mit sehr viel Wasser. So empfand man zwar, wenn man das Getränk zu sich nahm, eine angenehme Beschwingtheit, verfiel aber nicht davon in Trance."

Diese Beschreibung der trance-induzierenden "Äpfel" deutet auf ein Nachtschattengewächs hin. Es könnte sich um die Alraune mit ihren "Liebesäpfeln" oder um die Datura mit ihren "Stechäpfeln" handeln. Beide Pflanzen haben die beschriebenen Wirkungen. Bei einer hohen Dosis - der "reine ausgepresste Saft" - verfällt der Trinker

in eine totenähnliche Trance, bei der sein Bewusstsein auf Reisen in andere Welten geht. Bei einer schwachen Dosis - "der reichlich mit sehr viel Wasser verdünnte Saft" - entsteht in der Tat eine angenehme Beschwingtheit. Sollte also das

Geheimnis von Ceridwins Bier ein Nachtschattengewächs sein? Kannten die Kelten etwa das ägyptische Alraunenbier?

Vom Ursprung des keltischen Bieres heißt es, es komme aus der "Anderswelt", einer anderen, den Menschen gewöhnlich nicht zugänglichen Wirklichkeit. Von dort hat es der wilde Lug, der Gott der Ekstase, der Herr des magischen Kampfes, der die Geheimnisse von Bäumen und Sträuchern kennt, geholt und den Menschen geschenkt. Seine Fähigkeiten und sein Symboltier, der Rabe, erinnern an seine Verwandtschaft mit dem germanischen Wotan/Odin. Ebenso wie dieser ist Lug ein junger Gott im keltischen Pantheon. So wird er in einer irischen Mythe auch zu einem Helfer der alten Muttergöttin in ihrem jugendlichen Aspekt.

Der irländische König Conn hat sich eines Tages in einem geheimnisvollen, magischen Nebel verirrt. Dort trifft er auf einen Ritter, der ihn einlädt mitzukommen. Sie gelangen auf eine Ebene, auf der ein goldener Baum steht und betreten ein Haus. Darin sitzt ein goldgekröntes Mädchen auf einem Kristall. Sie behütet ein silbernes Fass und einen daran angelehnten goldenen Kelch. Der Ritter enthüllt nun seine wahre Gestalt, er ist der Gott Lug. Conn ist zu ihnen gebracht worden, um das Schicksal Irlands zu erfahren. Das Mädchen füllt den goldenen Kelch mit einem "roten Bier", das sie aus dem silbernen Fass einschenkt. Mit jedem Kelch wird über das Schicksal von Conns Nachfahren entschieden. Plötzlich verwischt sich die Szene. Das Mädchen, Lug und das Haus sind verschwunden. Geblieben ist nur das silberne Fass und der goldene Kelch."

Der mit Zaubertrank gefüllte Kessel und der Kelch des Schicksals sind zu den Urbildern des heiligen Grals" geworden. So wie der heilige Gral Unsterblichkeit, Verjüngung, göttliche Schau, mystische Erkenntnis und "des Paradieses Vollkommenheit" spendet, verleihen Kessel und Kelch vollkommenes Bewusstsein, Blicke in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft und ewiges Leben. Vielleicht war auch der christliche Gral frühestens mit einem heidnischen Zaubertrank gefüllt.

Die Druiden, die weisen Priester der Kelten, die ein geheimes Wissen hüteten, die weissagen und heilen konnten, brauten in reich verzierten, mit mythologischen Szenen geschmückten Ritualkesseln berauschende Trünke, um durch deren Genuss in "die Anderswelt fliegen" oder "die Brücke überschreiten" zu können.

Bei archäologischen Grabungen hat man einige dieser Kessel gefunden. Besonders berühmt ist der Kessel von Gundestrup, der eine Wiederbelebungszereemonie und den Gott der Natur, den gehörnten Cernunnos, zeigt."

Für die Kelten hatte der Rausch etwas Göttliches: die rituelle Trunkenheit "ist jener Zustand der Ekstase, in dem man die Realität verlassen kann, um sich für das Übernatürliche zu öffnen". Die Kelten tranken bei all ihren Festen das berauschende Bier, um mit ihren Göttern in Kontakt zu kommen. In vielen Quellen wird von hemmungslosen Trinkgelagen gesprochen." So beim Samain-Fest am 1. November (= Halloween), das dem Gedenken der Ahnen gewidmet war, beim Beltane-Fest am 1. Mai (= Walpurgisnacht), dem Tag des Wiedererwachens der Natur, beim Imbolc-Fest am 1. Februar, der Begrüßung des Lichtes im neuen Jahr, und beim Lug-sanag-Fest am 1. August, einem Erntedankfest zu Ehren des Lug. Diese Festdaten" haben sich in Europa zum Teil im christlichen Gewande, aber immer noch mit kollektiven Biergelagen gehalten.

Das gewöhnliche Bier für den täglichen Gebrauch und für die beliebten Trinkgelage wurde aus Gerstenmalz, seltener aus Weizen oder Hafer gebraut. Die Kelten hatten auch ein Starkbier. Es wurde aus dem Taumelloch, der eine psychoaktive und berauschende Wirkung hat, gebraut. Taumelloch (*Lolium temulentum*) ist ein Wildgras, das häufig zwischen kultiviertem Getreide wächst. Viele seiner volkstümlichen Namen deuten auf seine Wirkung: Taumelloch, Tollkorn, Schwindelhaber, Trunkenweizen, Knülle, Rauschgras, Tobkraut, Tollgerste, Schlafkorn und Kribbelkraut." Der Taumelloch wurde nicht nur dem Malz zugesetzt oder als Gärstoff verwendet, er galt auch als äußerliches Heilmittel, z.B. bei Schorf." Der Schaum dieses Bieres wurde von den gallischen Frauen als Pflegemittel für ihre Gesichtshaut verwendet."

Wie aber wirkte derart gelochtes Bier? Von gelochtem Brot heißt es in einer italienischen Quelle aus dem 16. Jahrhundert, "das Brot, in dem eine beträchtliche Menge davon ist, macht die Menschen, die es essen, blöde und gewissermaßen betrunken und läßt sie in einen sehr schweren Schlaf sinken ..."

Heute wird wohl nirgends mehr Lolchbier gebraut. Aber in Mitteleuropa war der Gebrauch noch im 19. Jahrhundert bekannt: "Man erzählt sich auch, daß der Lolch betrügerischer Weise zum Brantweinbrennen und Bierbrauen verwendet worden sei, um die Getränke berauschender zu machen."

Die Gallier des 4. Jahrhunderts kannten außerdem ein opiumhaltiges, bierartiges, an den zentralasiatischen Kумыß erinnerndes Getränk. Es wurde aus den zermahlenden Samen oder Fruchtkapseln ("Opiumköpfe") des Schlafmohns (gallisch *calocatanos*), Ziegenmilch und Getreide gebraut."

Die Biere der Nachfahren der alten Kelten waren lange Zeit wegen ihrer Stärke berühmt. Man sagte, daß "schottisches Ale ein verführerisches Getränk ist, aber auch ein ebenso treuloses und gefährliches, da es die Sinne verwirrt und zuletzt die Vernunft ganz überwältigt."

## #§ Das echte "Pilsener"

Einer der größten Irrtümer der offiziellen Biergeschichte ist die Etymologie des Wortes *Pilsener*, worunter ein stark gehopftes, helles Bier verstanden wird. Der Name leitet sich nämlich nicht von dem tschechischen Pilsen (= Pilsen) ab, sondern von der ursprünglich dieser Bierart beigemischten Pflanze, dem Bilsenkraut, das früher *Pilsener krut* hieß, worauf auch die noch heute gebräuchliche Schweizer Bezeichnung für das Bilsenkraut, *Pilsenkraut*, hinweist. Aus dem mit *Pilsener krut* gebrauten Bier wurde das Pilsener Bier, das Bilsenkrautbier. Bilsenkraut war bei den Ägyptern und Griechen, bei den Kelten und Germanen eine Pflanze der Götter gewesen, also das rechte Gewürz für einen Trank für die Götter. Die okkulte Astrologie ordnet das Bilsenkraut dem Sternbild Widder zu; den Römern galt es als eine Pflanze Jupiters.' Es war vielleicht der wirksame Bestandteil des *Ur-Bockes*.

Bilsenkrautsamen wurden schon im Altertum, so in Ägypten, dem Bier zugesetzt. Die Griechen verstärkten die Wirkung ihres Weines durch Bilsenkraut.' Das Bilsenkrautbier erfreute sich bei den Germanen großer Beliebtheit, denn es berauschte auf eine ganz besondere Weise. Es versetzte in einen trunkenen Taumel, in dem Bilder der Seele aufstiegen und sich zu mystischer Schau verdichteten. Bilsenkrautbier konnte Halluzinationen auslösen, aber auch als Liebestrank wirken.' Die Wirkungsweise war von der Dosierung abhängig.

Noch im mittelalterlichen Europa diente das Bilsenkraut zur Aufbesserung des Bieres.' Aber mit Beginn der Neuzeit wurde dieser Brauch von Staat und Kirche bekämpft. 1507 wurde den mittelfränkischen Bauern verboten, Bier mit Bilsensamen und anderen "den Kopf toll machenden Kräutern" zu versetzen. In der Bayerischen Polizeiverordnung von 1649 hieß es: "Wer aber andere Kräuter und Samen, fürnehmlich Bilsen in das Bier tut, der soll, wie auch der Verkäufer solcher Kräuter, nach Ungnaden bestraft werden." Zu jener Zeit galt das Bilsenkraut weithin als Hexenpflanze und als teuflische Ingredienz verderbenbringender Hexentränke.'

Noch in der frühen Neuzeit hieß es: "Jungen Leuten, die als Neumitglieder in eine der Gruppen aufgenommen wurden, die sich der Hexerei verschrieben hatten, verabreichte man oft ein Bilsenkrautgetränk; sie ließen sich dann leicht zu den Ritualen verleiten, die der offiziellen Aufnahme in einen Hexenzirkel voranging."

In deutschsprachigen Gebieten wurden bis zum 17. Jahrhundert von Brauereien Bilsenkrautkulturen angelegt. Die Pflanze sollte die Wirkung sogenannter "schwacher" Biere aufbessern.'

In der von Bauhin bearbeiteten Tabernaemontanus-Ausgabe von 1731 steht geschrieben:

"Die aber  
die mit Bilsensaamen  
Indianischen Kokkelkernen und dergleichen Stücken  
bereitet werden / soll niemand trincken  
dann diejenigen so das Leben verwircket haben  
dann die bringen Hürnwüten  
Unsinnigkeit  
und Bissweilen den jähen Tod.""

Demzufolge gab es im 18. Jahrhundert immer noch Bilsenkrautbier, das echte Pilsener. Selbst im 19. Jahrhundert, als schon das falsche Pilsener erfunden worden war, haben deutsche Brauer ihre Biere mit Bilsensamen veredelt."

## # \$ Das Märzen

Das wohl berühmteste Bierfest der modernen Welt, das Münchner Oktoberfest, ist eine Erfindung der Neuzeit - es wurde als Volksfest von Ludwig I. am 17. Oktober 1810 gestiftet -, dennoch erinnert es an die rauschenden orgiastischen Erntedank- und Herbstfeste unserer Ahnen.

Die Ahnen der Bayern waren die Bajuwaren, ein süd-germanischer Stamm, der Wotan und Donar in heiligen Hainen verehrte, der Ahnen gedachte und wüste Trinkgelage abhielt.<sup>1</sup> Schon Tacitus schrieb in seiner *Germania*: "[nach der Morgenmahlzeit] gehen sie an ihre Geschäfte, nicht weniger häufig auch zu Gelagen, und zwar in Waffen. Tag und Nacht ohne Unterbrechung zu zechen ist für niemand ein Vorwurf. Vielfach gibt es dann, wie eben unter Betrunkenen, Händel, die nur selten mit bloßen Schmähreden, öfter mit Totschlag und Verletzungen enden. Aber auch über gegenseitige Versöhnung von Feinden, über die Anknüpfung verwandtschaftlicher Bande und über Berufung von Fürsten, schließlich über Krieg und Frieden beraten sie meist bei solchen Gelagen, weil sich angeblich zu keiner Zeit das Herz leichter für aufrichtige Gedanken erschließt oder für hohe erwärmt."

Alle Völker, die Ackerbau treiben, kennen herbstliche Erntedankfeste. Bei diesen Festen, die aus der Frühzeit des Menschen stammen, werden die jeweils ersten Feldfrüchte in der Zeit um die Tag- und Nachtgleiche (Äquinoktial) den friedlichen und vegetabilen Göttern und Göttinnen des Ackerbaus und des Getreides als Dank geopfert. Weit verbreitet ist die Vorstellung, daß den Göttern die "Seele", die unsichtbare Essenz der Feldfrüchte zusteht. Die Götter laben sich daran und überlassen das tatsächliche Korn den Menschen. Erntedankbräuche schließen oft die magische Bannung von Getreidedämonen (Kornwolf, Roggenhund) ein, Wesen, die nur danach trachten, die Saat oder die Ernte zu zerstören. In Norddeutschland wurden Puppen aus den Halmen geflochten und auf den abgeernteten Feldern hinterlassen, auf Altären aufgestellt oder öffentlich verbrannt.

Die häufigsten Opfer beim Erntedankfest sind weltweit frisch bereitete Brote aus dem neuen Getreide, gekochte junge Maiskolben oder vergorene Trünke aus den Feldfrüchten des vorangegangenen Jahres. Weltweit gibt es Trankopfer aus Bier. So bei den Sumerern, Babyloniern, Ägyptern, Thrakern, Römern und acker-bautreibenden Indianern. Götter und Menschen sind gleichermaßen glücklich, wenn alle berauscht sind.<sup>1</sup>

Die Germanen bauten auf ihren Äckern Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Erbsen, Bohnen, Kohlrüben, Runkelrüben, Flachs, Lein und Hanf an.<sup>1</sup> Das Getreide war den Göttern Wotan/Odin, Fricka/Frigg und Sif (Frau Gaue, Fro Gode, Roggenfrau, Kornmuhme) heilig. Der Hafer stand unter dem besonderen Schutz von Fricka, Wotans Gemahlin. Das gereifte Korn erschien als Geschöpf des Himmelsgottes Wotan und der Erdgöttin Fricka. Der Roggen war das erwählte Getreide der goldgelockten Vegetationsgöttin Sif, der Gemahlin des Donnergottes Thor/Donar, und der Hanf war die geliebte "Blume" der Liebesgöttin Freia/Freyja.<sup>1</sup> Beim großen Herbstfest wurden Wotan und die fruchtbarkeitsbringenden Göttinnen Fricka, Sif und Freia bedacht. Die Leinernte war ein Fest (*Hörmeitidr*), das dem Donnergott Thor geweiht war. In der Edda heißt es, daß die Asen-Götter die Leinernte bei dem Meeresherrn Ägir, dessen Braukessel berühmt war, feiern wollten. Das Leinerntefest war also ein Zechgelage mit unerschöpflichen Biervorräten. Die ehemals mit Mysterien begangene Flachsernte lebt in den festlichen Schwingtagen (Erntezeit) der bäuerlichen Gegenden fort. Bei der Flachs- und Hanfernte wurde der Freia bzw. ihrer späteren Erscheinungsform Holla ein Dankopfer gebracht. "Auch die Ernte des Hanfs war allerorten ein Fest ... Zweifellos liegt es am Geruch eines reifen Hanffeldes, daß es dabei fröhlich-gesellig zuzug und immer auch Gelegenheit war für die zarteren Formen bäuerlicher Erotik."

Das germanische Erntedankfest zwischen Mitte September und Mitte Oktober fiel sowohl mit dem Abschied des alten Jahres und dem Gedenken an die Verstorbenen als auch mit dem Begrüßen des neuen Jahres und dem zukünftigen Leben der Sippe zusammen. Mit der eingebrachten Ernte begann der "Winter", das neue Jahr.

Im Gedenken an die Toten wurde ihnen Bier geopfert. Dieses Totenbier lebt in dem skandinavischen *Engelsbier* und dem Schweizer *Engelsbock* fort.

Der geschmückte Erntewagen, die Erntekränze und -kronen, Stroh-puppen sowie der gemeinsame Festschmaus, das Erntebier und der Erntetanz gehen auf heidnische Traditionen zurück. Im Rheinland wurde ein Fass *Beubier* auf dem Wagen, der die Maisernte einbrachte, mitgeführt und geleert. In Norddeutschland, wo heute noch die Wotanspferde als Hausschmuck weit verbreitet sind, wurde bis ins 19. Jahrhundert Wotan angerufen: "In Niedersachsen ließen die Schnitter bei der Roggenernte ein Bündel Halme stehen, steckten einen geschmückten Stock hinein und banden die Ähren daran fest. Dann riefen sie dreimal, Wode! Wode! Wode!", tanzten um den Busch herum und warfen ihre Mützen in die Luft." In Mecklenburg sprenkelten die Männer Bier über das abgeerntete Feld. Das dunkel gebraute Erntebier hieß *W-delbier* oder *Wodelbier* (Wotansbier).<sup>1</sup> Damit wurde die Waut genannte Stroh-puppe übergossen. Man trank der Frigg zu und goss für sie das Bier auf die Erde. Anschließend wurden Waut-Puppe und Erntekranz unter Gesängen ins Dorf zurückgebracht:

"Wold, Wold, Wold (= Wotan, Wotan, Wotan)

Himmelsbühne weiß was geschieht  
Vom Himmel er hernieder sieht  
Volle Krüge und Garben hat er  
Auf dem Holze wächst mancherlei  
Er ist nicht geboren und wird nicht alt  
Wold, Wold, Wold."

Überall in Deutschland gab es Erntebiere, die unter den Namen *Weizenbier*, *Erntebier* oder *Bitterbier* bekannt waren. Im Schaumburgischen wurde den Feldern unmittelbar nach dem letzten Sensenschlag Branntwein, Milch und Bier geopfert, indem die Getränke auf die Erde gegossen wurden. Das war die letzte Huldigung im Jahr an die Fruchtbarkeit der Erdgöttinnen und Erdgeister.

Bei dem Stamm der Pruszen, den alten Preußen, und ihren slawischen Nachbarn, den Polen, den Litauern, Livländern und Kurländern, wurde das Bier vom Mittelalter bis in die Neuzeit in großen Ehren gehalten. Sie alle kannten den Biergott *Rauguzemapat*, wörtlich "Herr der Gärung", oder auch *Raugupatis*, "Herr des Sauerteigs", dem sowohl beim Bierbrauen als auch beim Erntefest ein Trankopfer dargebracht wurde. "Die Bauern eines Dorfes kamen, ehe der Feldbau begann, mit einigen Fässern Bier zusammen. Der Priester nahm eine Schale voll, hielt eine Lobrede auf den Gott *Pergubros*, fasste den Rand der Schale, ohne die Hände zu gebrauchen, mit den Zähnen, schlürfte sie aus und warf sie dann mit dem Munde rückwärts über den Kopf. Ein anderer Priester fing sie auf, füllte sie und rief den Gott *Perkunos* an, leerte sie, und nachdem er sie wieder gefüllt, rief ein dritter Priester die Götter *Schwairtir* und *Peluit* an, bat sie um ihre Hilfe und Schutz für Zelt und Haus. Dann wurde wieder getrunken. Nachdem man noch mehrere Götter angerufen, ging die Schale unter sämtlichen Anwesenden herum. Jeder leerte sie. Schließlich wurde getanzt und geschmaust.""

Welche Götter sich hinter den Namen Pergubros, Schwairtir und Pelvit verbergen, ist unbekannt. Der Gott Perkunos hingegen ist kein anderer als der Donnergott Donar/Thor im litauischen Gewande. *Perkunos* ist der Spender des Regens und der Fruchtbarkeit, dem Feuer und die Eiche heilig sind, der Hüter des Rechts, der Überwinder der Dämonen."

Das litauische Erntebier enthielt vielleicht Eichenlaub. Die Blätter des heiligen Baumes machten es bitter ("Bitterbier") und weihten es Perkunos.

Der Hanf wurde schon vor 2500 Jahren bei germanischen und keltischen Bestattungsriten - ähnlich wie das Bier - als Opfergabe den Toten mit ins Grab gegeben. Bei archäologischen Untersuchungen von germanischen Gräbern aus dieser Zeit wurden Hanfsamen, Hanffasern und die weiblichen Blütenstände (Marijuana) gefunden. Auch wurde noch zu Beginn der Neuzeit Bier mit Butter und Hanf versetzt und medizinisch verwendet."

Heutzutage werden für das Oktoberfest und ähnliche Volksfeste mit dem Charakter von Massenbesäufnissen, z. B. das Cannstatter Volksfest in Stuttgart und diverse kirchliche Erntedankfeste", spezielle Biere gebraut: viele süddeutsche Brauereien bringen die sogenannten *Märzen* oder *Märzenbiere* rechtzeitig zum Ende des Sommers heraus. Diese untergärigen Vollbiere sind wenig gehopft, daher süß und süffig, haben aber kaum mehr als vier Prozent Alkohol. Eine Spezialität unter diesen Bieren ist das fränkische *Aecht Schlenkerla Rauchbier* aus Bamberg. Sein rauchiger Geschmack, der durch das Darren des Grünmalzes über einem Buchenholzfeuer entsteht, hat es weit über die Grenzen Bayerns bekannt gemacht. Selbst im Norden gibt es ein Märzen; in Lüneburg wird ein *Märzen-Stark-Bier* mit 13,2 % Stammwürze gebraut.

Das Märzen wird, wie schon sein Name verrät, im März gebraut. Im März gab es in Süddeutschland die letzte sichere Möglichkeit, vor den warmen Sommermonaten noch ein untergäriges Bier zu brauen. Damit es dann in den Kellern der Brauereien den Sommer überdauern konnte, musste die Würze etwas kräftiger angelegt werden.'

Das Märzenbier ist somit eine letzte Erinnerung an den Lauf der Natur. Es wird gebraut, wenn die erste Saat auf die Felder gelangt und getrunken, wenn das letzte Korn geerntet ist.

## #§ Der Julbock

Heutzutage vertreiben viele Brauereien besonders starke untergärige Biere für das Weihnachtsfest.' In Hamburg gibt es den *Festbock*, ein bernsteinfarbenes würziges Starkbier; in Bayern wird ein dunkles Starkbier, der *Ayinger Weihnachts-Bock* gebraut; im Schwarzwald wird ein dunkles Bockbier mit dem vielverheißenden Namen *Wodan* ausgeschenkt; Österreich wartet mit *Hainfelder Wei-nachtsbier* und einem *Fest-Bock* auf; in der Schweiz wird eines der stärksten Biere der Welt (14 Vol. % Alkohol!) unter dem Namen *Samichlaus* (Sankt Nikolaus) in einer hellen und einer dunklen Variante hergestellt. In den USA brauen viele kleinere Brauereien sogenannte *Christmas Beers* oder *Xmas Beers* unter der Verwendung von typisch weihnachtlichen Gewürzen wie Zimt, Kardamom, Nelken und Anis. In Norwegen aber wird ein hopfenarmes Bockbier von goldbrauner Farbe mit dem traditionsreichen Namen *Jule* gebraut und in großen Mengen zum Julfest getrunken. All diese Biere sind eine bewusste oder unbewusste Erinnerung an die Kulte und Rituale, die im alteuropäischen Heidentum zur Weihnachtszeit stattgefunden haben.

Unser heutiges Weihnachtsfest mit weißbärtigen Weihnachtsmännern, überbordenden Geschenken, üppigen Mahlzeiten und gemütlichen Familienzusammenkünften ist eigentlich alles andere als ein christliches Fest. Weihnachten ist zugleich ein Familien- wie auch ein Volksfest. Ein Charakteristikum des Volksfestes ist die Tatsache, daß das Volk zwar feiert, aber eigentlich gar nicht genau weiß, warum. Außerdem, so stellte unlängst ein deutscher Volkskundler fest, dienen die Volksfeste den meisten Feiernden nurmehr der Befriedigung privater Bedürfnisse und nicht mehr dem ehemals rituellen Rahmen: "die Gemeinsamkeit der Feste werde weiterhin durch isolierte Rauscherlebnisse ersetzt."

In der offiziellen christlichen Lesart ist Weihnachten das Fest der Geburt Christi. Es war jedoch ein Beschluss des Gegenpapstes Hippolytos (um 1217 n. Chr.), daß Jesus am 25. Dezember geboren worden sei.' Vorher herrschte ein heilloses Durcheinander: "Der Legende nach ... schien zunächst für die Christgeburt nur das Halbjahr Frühling bis Herbst in Frage zu kommen, denn in Judäa können im Winter Menschen und Tiere kaum im Freien nächtigen, so daß die Geburtsgeschichte von den Hirten auf dem Felde einen winterlichen Termin un-wahrscheinlich machte. Man errechnete den 28. März, den 2. oder 19. April, den 20. Mai, aber auch den 8. und den 18. November. Dieser Gedanke nun, neue Feste als Gedenktage an das Leben des Erlösers zu erfinden und zu feiern, wurde insbesondere von den Gnostikern aufgenommen und verbreitet, einer religiös-philosophisch-sozialen Bewegung im Mittelmeerraum, die sich vom Christentum nicht nur die Erfüllung ihrer Lehren erhoffte, sondern auch die innere Erneuerung von älteren Kulturen und Festen." - Warum aber entschied der Gegenpapst, daß Jesus Christus am 25. Dezember geboren worden sei?

Der 25. Dezember war ein wichtiger Termin in den Kultkalendarien der heidnischen Religionen und antiken Mysterienkulte. Im spätantiken Rom feierte man vom 17. bis zum 24. Dezember die wüsten Saturnalien, Orgien von exzessiver Zügellosigkeit zu Ehren des Gottes Saturnus, dem Herrn des Ackerbaus, der Obst- und Weinkultur. In dieser Zeit waren alle gesellschaftlichen und kulturellen Schranken aufgehoben. Herren und Sklaven verkehrten in karnevalistischer Ausgelassenheit miteinander, man schenkte sich Tonfiguren und Kerzen. Kaum hatten sich die Massenberauschungen und sexuellen Freizügigkeiten am Abend des 24. gelegt, begann auch schon das nächste Fest, die Geburt des Gottes *Sol Invictus* ("Unbesiegbare Sonne") oder des Mithras.' Mithras war ein strahlender Sonnengott, der aus Kleinasien in das römische Imperium eingewandert ist und der in geheimen Mysterien verehrt wurde.' Obwohl der Kult des Mithras für ganz Mittel- und Südeuropa belegt ist, weiß man doch wegen des Schweigegelöbnisses der Kultanhänger nur sehr wenig darüber. Mithras, der aus dem Felsen geborene Schöpfergott, galt allgemein als ein siegreicher - *invictus* - Kämpfer gegen die Kräfte der Finsternis. Er befreite die Sonne nach der Sonnenwende aus den Klauen der Dunkelheit und ließ sie neu erstrahlend das kommende Jahr bescheinen.

"Die Heiden pflegten nämlich am 25. Dezember das Fest des Geburtstages der Sonne zu feiern und zu Ehren des Tages Feuer anzuzünden. Zu diesen Riten luden sie sogar das Christenvolk ein. Da nun die Lehrer der Kirche wahrnahmen, daß sich auch Christen zur Teilnahme verleiten ließen, beschlossen sie, am selben Tag das Fest der wahren Geburt zu begehen", so ein syrischer Glossator des 6. Jahrhunderts.' So wurde der 25. Dezember, der *Natalis Invicti*, der "Geburtstag des unbesiegten Gottes", in die Geburt Jesu Christi umgedeutet. Hinzu kam die Tatsache, daß ebenfalls zur Zeit der Wintersonnenwende in Rom innerhalb des ekstatischen, aus Ägypten importierten Isis-Kultes um die mächtige Göttin der Magie und der Zauberkräuter die Geburt des Horus-Kincies gefeiert wurde.' Es verwundert nun auch nicht mehr, daß die Christen aus dem Geburtstag des Dionysos, der mit erotischen Ritualen am 6. Januar gefeiert wurde, den Tag der Heiligen Drei Könige machten.' Bei all diesen Festen spielten berausende Getränke und spezielle Speisen eine wichtige Rolle.'

Das Bier als Weihnachts-Rauschmittel geht auf die nordischen Traditionen, namentlich auf das Julfest, zurück, dessen ältestes schriftliches Zeugnis von Beda Venerabilis (674 - 735 n. Chr.) stammt. Er schildert es als Totenfest und Fruchtbarkeitskult um die Zeit der Wintersonnenwende. Das Sonnenwendfest ist für Skandinavien, damals gemeinhin unter dem Namen Thule bekannt, schon durch den Bericht des Römers Prokop" belegt. Darin drückt sich die tiefe Verehrung der Sonne aus, die nach der Sonnenwende wieder am Himmel erscheint.

Das Julfest findet in Skandinavien traditionell zwischen Mitte Dezember und Mitte Januar, also während der ganzen Julzeit, statt." Im Mittelpunkt dieses wichtigen Festes stand früher der Gott Odin oder Wodan (Wo-tan) und sein Sohn Thor oder Donar (Donner). Odin/Wodan war der Gott der Erkenntnis, der Runenmagie oder der Totengeleite. Deshalb wurden in der Julzeit besonders die Toten, also die Ahnen und Vorväter, geehrt. Man brachte ihnen im Kreise der Sippe Seelenopfer in Form eines *Seelenbieres* und anderer Nahrungsmittel. "Nach der Verehrung der Toten wandte man sich mit neuer Kraft dem Leben zu, blickte voller Zuversicht in die Zukunft in dem Bewusstsein des ewigen Kreislaufs des Lebens, daß nach jedem Sterben neues Leben aufkeimte, nach jedem Winter ein Frühling kam und nach der Dunkelheit das Licht." In neuzeitlichen nordischen Bräuchen erscheinen erstmals die Julböcke, die zu Anfang der Julzeit (heutzutage am 1. Advent) aus Stroh in der Gestalt von Böcken gebunden werden. Diese Opferpuppen werden in der Mittwinternacht oder am 24. Dezember verbrannt, die wiedergeborene und zurückkehrende Sonne zu begrüßen. Es gehörte zum Fest, daß sich Mädchen und Jungen als Ziegen und Böcke verkleideten. Die Böcke waren wie das Bier dem Fruchtbarkeitsgott Thor heilig."

In der Julzeit wurde auch der Vegetations- und Fruchtbarkeitsgott Freyr (Froh), der das Wachstum des Getreides bewirkte und somit den Grundstoff des Bieres zur Verfügung stellte, verehrt. In der *Saga von Hervör* wird das Julopfer an Freyr beschrieben: "König Heidrek brachte Freyr ein Opfer dar; er wollte Freyr den größten Eber anbieten, auf dessen Borsten man in allen wichtigen Angelegenheiten schwören musste. Dieser Eber nun sollte als Sühneopfer dargebracht werden; dort pflegten die Männer die Hände auf seine Borsten zu legen und heilige Gelübde abzulegen."

Bei derartigen Gelübden, die durch das gemeinsame Leeren eines geweihten Trinkhorns gefüllt mit Bier besiegelt wurden, rief man die Götter der Fruchtbarkeit und des Bieres an: "So helfe mir Njörd und Freyr und der allmächtige Ase." So wie sich alle Rituale, seien sie noch so alt, rudimentär erhalten, hat sich der Eberschwur ebenfalls erhalten. Bei den neuzeitlichen Weihnachtsfesten in England wurde ein gekochter Eberkopf aufgetragen, dem die Anwesenden eine Hand auflegten, Gesänge und Gelübde von sich gebend. Ebenfalls in die Julzeit fiel das *Große Opfer von Uppsala*. Es fand nur alle neun Jahre im Mittwinter statt." Der mystischen Zahl neun entsprechend wurden während des neun Tage andauernden Festes jeweils neun Opfer von "jeder" Sorte Lebewesen geopfert, darunter Menschen, Pferde, Schweine, Böcke und Gänse. Es gab also für jedes der kommenden neun Jahre ein Opfer. Bei diesem Fest wurden Freyr, Thor und Odin, der allmächtige Ase, dessen Symbolzahl die Neun war, verehrt. Die Menschen, weiße Pferde und Gänse wurden dem Odin, die schwarzen Pferde und Schweine dem Freyr, die Böcke aber dem Thor geopfert. Die Opferhandlungen wurden von erotischen Tänzen, komödiantischen Darbietungen und Liedern, die dem christlichen Berichtersteller Adam von Bremen als "zu unsittlich, als daß man sie wiedergeben könnte", klangen, begleitet." Offensichtlich spielte auch eine sexuelle Zügellosigkeit mit allen erdenklichen Praktiken (ritueller Analkoitus, Transvestie und homosexuelle Handlungen") zu Ehren Freyrs eine wichtige Rolle beim Uppsala-Opfer. Diese sexuellen Ausschweifungen sollten besondere magische Kräfte freisetzen.

Dem Odin waren die Esche und die Alraune heilig, beide wurden dem Bier zugesetzt. Dem Freyr war die Eberwurz, die sowohl als Gärstoff als auch als Biergewürz bekannt ist, geweiht. Dem Thor aber war die Eiche zugehörig, deren Rinde dem Bier den rechten Bitterstoff verlieh." Welcher Bierzusatz konnte aber geeignet sein, das Julbier so zu würzen, daß es die angestrebten erotischen Rituale und die Nähe der Götter bewirkte? Weder das Eschenlaub, noch die Eberwurz oder die Eichenrinde enthalten entsprechende Wirkstoffe, wohl aber die Alraune. Die Alraune wächst aber nicht in Skandinavien und ist auch sonst in germanischen Gebieten zu selten, als daß sie für Volksfeste zum Bier verabreicht hätte werden können." Der Hauptkandidat für den entsprechenden Wirkstoff des alten Julbieres ist der Fliegenpilz.

Zwischen Weihnachten und Neujahr werden kleine Pappmachenaachbildungen von Fliegenpilzen verkauft. Der Fliegenpilz gilt gemeinhin als ein glücksverheißendes Symbol für das kommende Jahr, für die lichterfüllte Zukunft. Seine typischen Farben Rot und Weiß sind schließlich die Farben der Kostüme der Weihnachtsmänner."

Der Ursprung des Fliegenpilzes wird nach sü germanischer Überlieferung mit Odin/Wotan und dessen wilder Jagd ("Wildes Heer/Wütis Heer") assoziiert: "Der Gott Wotan ritt am Weihnachtsabend auf seinem Pferd aus und wurde plötzlich von Teufeln verfolgt. Das Pferd fing an zu galoppieren, und dabei tropfte rotgesprenkelter Schaum von seinem Maul. Wo der Schaum hinfiel, erschienen im folgenden Jahr die bekannten weißgefleckten, roten Hüte der Fliegenpilze."

Der Fliegenpilz war früher auch unter dem Namen Rabenbrot bekannt." Nun waren aber die Raben ebenfalls dem Wotan/Odin heilig; mehr noch, er besaß zwei Raben - Hugin, "Gedanke/Denken", und Munin, "Gedächtnis/Erinnerung", genannt -, die ihm stets berichteten, was in der Welt vor sich geht." Diese beiden Raben, gleichzeitig die seherischen, schamanischen Augen des Gottes, als auch die wichtigsten Funktionen des Gehirns symbolisierend, ernährten sich - der Sage nach - vom Rabenbrot, dem Fliegenpilz. Der Fliegenpilz aber ist ein uraltes Sakrament der Seher und Schamanen der nördlichen Hemisphäre." Der gezielte Genuß des Pilzes bewirkte Einblicke in die Geheimnisse der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, er ließ Lichterscheinungen und Lichtwesen auftreten und schenkte aphrodisische Seligkeit. Wer den Fliegenpilz einnimmt, gibt seinen *inneren* Raben, seinem Denken und seiner Erinnerung, gutes Futter, wie es sich für das Minnebier, den "Erinnerungstrunk", gebührt. Und im Julfest geht es um die Erinnerung an die Ahnen und das



Denken an die Zukunft.

Der Fliegenpilz ist in allen germanischen Gebieten Mittel- und Nordeuropas weit verbreitet. Er ist sicherlich die häufigste wilde Rauschpflanze und tauchte früher unter dem volkstümlichen Namen *Narrenschwamm* in der Literatur auf. Es heißt auch, daß die Germanen ihren Rauschtrinken neben Honig und Eichenrinde auch Narrenschwämme zusetzten." Die sibirischen Kamschadalen und Korjaken lassen Mixturen aus getrocknetem Fliegenpilz, der bei ihnen Muchumor oder Naliv heißt, ausgepreßten Rauschbeeren und Getreiden (Wildgräser, Gerstenarten) gären und nehmen dieses Bier rituell zu sich:" "Der Muchumor der Korjaken, ein Gebräu aus Fichten, Tannen, Roggen, Gerste und einer bei ihnen wachsenden Pflanze *Naliv* genannt, das angeblich so gut schmeckt, daß die Armen, die sich dieses Getränk nicht erzeugen, da nur die Vornehmen es bei ihren Festen genießen, sich um die Häuser derselben lagern und wenn einer derselben sein Wasser abschlägt, dasselbe in Schalen auffangen und sich von demselben berauschen."" Der Wirkstoff des Fliegenpilzes wird unverändert mit dem Urin wieder aus-geschieden. Wer also den Urin eines Fliegenpilz-berauschten trinkt, der wird selber einen Rausch erleben.

## #\$ Der Maibock

Bereits Ende Februar leuchten die grünen Etiketten der Maiböcke in den Regalen der Supermärkte und Bierhandlungen. Der Maibock, ein "vorwiegend helles Bockbier der Super-Premium-Qualität, das eigens für den 1. Mai gebraut wird", begleitet die modernen Frühlingsfeste. Er ist das Bier, das auf die alten heidnischen Trankopfer zu Beginn der Maienzeit, zur Begrüßung des Frühlings, zurückgeht.

Das germanische Maifest war der Höhepunkt der Frühjahrsfestlichkeiten. "Bei Fasnacht geht es um ein Wintertöten, ein Aufwecken der Wachstumskräfte, Ostern hat sich die Erde schon mit Grün geschmückt, der Sieg über den Winter ist vollzogen, im Maifest dann ist die Hochzeit zwischen Himmel und Erde."

Alle alten Völker Europas und des angrenzenden Orients feierten im März Frühlingsfeste; die meisten dieser Feste, "die in diesem Monate gefeiert werden, verherrlichen das neue Leben, die Auferstehung der Natur; es sind Osterfeste der physischen Religion."

Der März war dem Gott des Krieges Mars heilig; er besaß als einziger Gott des römischen Pantheon ausreichende Kräfte, die Winterdämonen zu vertreiben und neue männliche Fruchtbarkeit über die Welt zu bringen. Im März begann die Zeit, die vom Sternzeichen des Widder beherrscht wurde. Im alten Rom wurden am 17. März die *Liberalia*, das Fest für Liber, den altitalischen Gott des Weines und des Rausches, genauso wie die ausschweifenden *Bacchanalia*, ein Geheimkult um den Weingott Bacchus, orgiastisch gefeiert. Diese rauschenden Feste leiteten den Monat April, der der Liebesgöttin Venus heilig war, ein.

Zu dieser Zeit wurde im germanischen Norden die Frühlingsgöttin Ostara, die heute noch im Namen Ostern weiterlebt, verehrt. Ostara, deren Name "Morgenröte" bedeutet, ist die Personifikation der aufsteigenden Sonne, die "Göttin des strahlenden Morgens, sie ist der wiederkehrende Frühling." Ostara war wahrscheinlich eine der vielen Manifestationen der germanischen Liebesgöttin Freia, deren Symboltier der Hase war. Ihr Fest wurde in der Zeit um die Tag- und Nachtgleiche, am astronomischen Frühlingsbeginn, gefeiert. In einem altsächsischen Bardenchor, in dem sich der Synkretismus von altem Heidentum und neuem Christentum spiegelt, heißt es:

"Ostara, Ostara  
Der Erde Mutter,  
lasse diesen Acker wachsen  
und grünen,  
ihn blühen,  
Früchte tragen,  
Frieden ihm!  
Dass seine Erde sei gefriedet,  
und sie sei geborgen,  
wie die Heiligen,  
die im Himmel sind."

Das Symbol der Ostara war das Ei, das ja auch das Symbol des christianisierten Osterfestes ist. Das Ei galt bei vielen alten Völkern, z. B. den Ägyptern, als das Symbol für den Ursprung des Lebens. Viele orientalische und antike Mythen berichten von dem goldenen Weltenei, das bei der Schöpfung zerbrach, damit aus ihm die Welt erstehen konnte.

In germanischen Gebieten glaubte man, daß die Seele die Form eines Eies besaß oder annehmen konnte. Die Germanen schrieben den Eiern zauberabwehrende, dämonenvertreibende und hexenbannende Kräfte zu.' Die beim Frühlingsfest der Ostara geopfert Eier markierten den Übergang vom dunklen Winter (die harte, kalte Eier-schale) zum lichten Frühjahr (dem aus der Schale brechenden neuen Leben).

Beim germanischen Frühlingsfest, das auch unter dem Namen *Winter-Maien* bekannt ist, wurde aber nicht nur die Göttin, sondern auch der Fruchtbarkeitsgott Thor/Donar (= Donner, Donnerer) verehrt. Die Frühjahrgewitter waren das sichere Anzeichen für die Tätigkeit des mächtigen Gottes. Er fuhr mit seinem goldenen Wagen, gezogen vorn Gespann göttlicher Böcke, über den Himmel. Mit unbändiger Kraft schwang er seinen zauberkräftigen Hammer, der nach jedem Wurf wie ein Bumerang in seine mächtige Pranke zurückkehrte. Er vertrieb mit diesem gewaltigen Hammer nicht nur die dunklen Wolken der langen Winternächte, er zermalmte mit ihm auch die letzten Winterdämonen. Schlag der Hammer

oder ein damit durch die Lüfte getriebener Donnerkeil auf eine Wolke, fuhr donnernd ein Blitz zur Erde nieder und brachte den Regen für die aufkeimende Saat. Thor/Donar wurden bei dem Frühlingsfest seine Lieblingstiere Widder und Ziegenböcke, aber auch Stiere und Pferde geopfert.

"Lieber Donner, wir opfern Dir  
(Böcke, Widder, Stiere o. ä.)  
und wollen Dich bitten um unser Pflügen und Säen,  
daß unser Stroh kupferroth,  
unser Getreide goldgelb werde.  
Stoß anderswohin alle schwarzen dicken Wolken  
über große Sümpfe,  
hohe Wälder und breite Wüsten.  
Uns Pflügern und Säern gib aber  
fruchtbare Zeit und süßen Regen  
Heiliger Donner, bewahre unsern Acker,  
daß er trage  
gut Stroh unterwärts, gute Ähren überwärts  
und gut Korn innenwärts."

In Norwegen wurde zur Zeit König Hakons des Guten (936 bis 961 n. Chr.) das Opfer üppig begangen: "Zu solchem Opfergelage brachten die Bauern alle ihre Bedürfnisse und besonders Bier mit; alle Art Vieh ward geschlachtet, auch Pferde; man sammelte das Blut in Gefäßen, und mit Sprengwedeln wurden Estrich und die Wände des Opferhauses von außen und von innen mit Blut bestrichen, im gleichen die Menschen damit besprengt; das Geschlachtete aber ward zur Kost gesotten. Das Feuer musste mitten auf dem Estrich des Hauses sein, die Kessel hingen darüber, und man reichte sich darüber hin die Vollbecher zu. Der aber dem Opfermahl vorstand, was immer ein Häuptling war, musste den Vollbecher und alle Opferkost einsegnen."

Von den alten Preußen ist bekannt, daß sie beim Bocksoffer große mit Bier gefüllte Trinkhörner gemeinschaftlich leerten.<sup>10</sup> Die Nordgermanen entfachten beim großen Minnetrinken auf Thor ein Bockshorn genanntes Opferfeuer und trieben die Winterdämonen in die Flammen, daher stammt der Spruch jemanden ins Bockshorn jagen. Außerdem wurden die Schädel der geschlachteten Opfertiere in dem Feuer verbrannt. Das Feuer verzehrt das Alte und schafft Platz für das Neue. Der volkstümliche norddeutsche Brauch, Pferdeschädel oder Eichhörnchen ins Osterfeuer zu werfen, ist eine Erinnerung an dieses Opferfeuer. Das Widderopfer für Thor finden wir im Osterlamm wieder. Der Minnetrunk aber lebt in den kräftigen dänischen und schweizerischen Osterbieren und in den deutschen Maiböcken fort.

Der Höhepunkt des alten Frühlingsfestes war das Maienfest, das begangen wurde, wenn der Wandelmonat April dem Wonnemonat Mai wich. Die zarte und liebliche Ostara ist inzwischen zur üppigen und prächtigen Maigöttin herangewachsen. Thor/Donar hat die letzten Kämpfe mit den Winterdämonen und Reifriesen bestanden. Der Winter ist endgültig vorbei, der Frost aus dem Boden gewichen, die Saat aufgegangen. Die Natur schwingt sich zu einer kosmischen Hoch-Zeit auf. Um die Fruchtbarkeit der Felder zu sichern und um gut über den Sommer zu kommen, musste nun die Vermählung zwischen Himmel und Erde, die Vereinigung zwischen Himmelsgott und Erdgöttin, zwischen Mann und Frau stattfinden.

Im alten Rom feierte man dazu die Floralien oder Frühlings-Saturnalien (28. April bis 3. Mai), die sich durch orgiastisch-heitere Entkleidungsszenen berauschter Tänzerinnen und kollektive Hasen- und Ziegenhetzen auszeichneten. In Griechenland wurden die Frühjahrs-Mysterien der Korngöttin Demeter begangen. Und die Kelten feierten in der Nacht zum 1. Mai die erotischen *Beltaine-Feste*, bei denen Männer und Frauen auf den Äckern die Hoch-Zeit der sich vereinigenden Götter auf der Erde nachahmten.

Die Nacht vom 30. April auf den 1. Mai ist uns heute unter dem Namen Walpurgisnacht geläufig. Die Bezeichnung bezieht sich auf eine Frau namens Walburga (710 - 779 n. Chr.), eine katholische Heilige, die im 8. Jahrhundert aus England nach Deutschland gekommen sein soll, um unter den Heiden das Christentum zu verkünden.

"Bei Arnstadt liegt ein kräuterreicher Bergwald, das Walperholz geheissen, weil ehemals auf der Höhe ein Kloster zur Walburga stand. dort ist eine Waldecke, wo man es nennt an den hohen buchen und steht auch noch eine sogen. Jagdbuche dort. an dieser buche befindet sich ein runder platz, darauf nie rasen wächst, auch sonst kein gras und kraut.

dorthin ist der ruhelose geist einer bierzapferin gebannt, deren Name ist Frau Holle. zu zeiten sieht man sie in altväterischer tracht rastlos um die Jagdbuche wandeln. das gemahnt an dort gefeierten minnetrunk, denn die stelle war jedenfalls im heidenthum ein tanzplatz göttlicher wesen, wie all die Walberberge, Walburgenberge, deren zahl so gross ist, der besonders am 1. mai in der Walburgsnacht besucht war. die heilige vertritt also hier die alte Holda.""

Die Walpurgisnacht, für die heute der Maibock gebraut wird, war also schon zu heidnischer Zeit ein Bierfest zu Ehren der bierzapfenden Liebesgöttin. Männer und Frauen zogen paarweise in die freie Natur. Dort nahmen sie gemeinsam einen aphrodisischen Minnetrunk, denn sie sollten in Wald, Feld und Wiese zusammenliegen. Berauscht vom Minnebier verwandelten sich die Männer in die himmlischen Götter der Fruchtbarkeit, die Frauen in die irdischen Göttinnen der Liebe. Anschließend wurden Böcke geopfert und üppige Festbankette gehalten. Die Christen sahen in diesem Fest den Hexensabbat, bei dem sich die Hexen mit dem Teufel in Bocksgestalt vergnügten. Trotzdem haben sich viele heidnische Rituale des Festes in den Volksbräuchen von heute erhalten. So trifft man hier und da auf die Hochzeit von Maikönig und Maibraut, eine schnöde Erinnerung an die Heilige Hochzeit (*hieros gamos*). Noch heute werden in vielen ländlichen Gebieten Maibäume, die an Weltenbaum, Himmelsleiter und kosmische Achse erinnern, aufgestellt und mit "fruchtbarkeitsübertragenden Bierspenden"" übergossen. In Österreich und Süddeutschland ist es Brauch, beim "Maibaumkraxeln" das erste Fass Maibock anzuschlagen."

An vielen deutschen Orten trug der Farn den Namen *Walburgiskraut*". Farne wurden schon in der Antike mit Hexerei, Zauberei, der Fähigkeit zu fliegen und sich un-sichtbar zu machen assoziiert. Im deutschen Volksglauben galt der Farn als Hexennahrung und Zauberpflanze, die erotisch-sexuell stimuliert. Im Nordgermanischen heißt der Frauenhaar-Farn (*Adiantum capillus-veneris*) entweder *Freyjuhar* oder *Fruchar*, "Kraut der Freyja/Freia". Nach der germanischen Mythologie ist die Farnpflanze aus der Milch, die aus Freyjas Brust geflossen ist, entstanden. Andere volkstümliche Namen für den Farn bestätigen die alte Assoziation mit der Liebesgöttin und den Walpurgisnächten: *Hexenfittich*, *Teufelsleiter*, *Engelsüß*, *Schlangenkraut*, *Krötenkraut*, *Venushaar*.

Zudem ist der Gebrauch des Farns als Gärstoff und Bierwürze für die germanische Frühzeit dokumentarisch belegt: "Bei der ausgedehnten volksmedizinischen Verwendung, die dieses Kraut erfuhr, möchte man, namentlich deswegen, weil seine Wurzel auch in Bier gekocht wurde, an eine schon germanische Verwendung ... denken.""

Es sind sogar genauere Rezepte bekannt: "Die Wurzelstöcke werden in Sibirien im Verhältnis 2/3 zu 1/3 Malz zu Bier gebraut; während sie in früherer Zeit in Europa als Hopfenersatz benutzt wurden. Die Wurzelstöcke und jungen Triebe werden nach Spargelart zubereitet, aus den Wurzelstöcken ist Stärke gewonnen worden. Die ganze Pflanze, oder nur die Blätter und Triebe, kochte man zu Aufgüssen ...""

Viele Farnarten (so der Wurmfarne *Dryopteris filixmas*) enthalten Wirkstoffe (Butanonphloroglucide) die in geringer Konzentration wurmtreibend, in hoher Dosis aber abtreibend wirken. Die unfruchtbarmachende Wirkung des Farns war schon in der Antike, etwa bei Dioskurides, bekannt. Die meisten Farne sind bislang weder phytochemisch noch pharmakologisch untersucht worden. Typisch für Farnkräuter scheint die Kombination von verschiedenen Wirkungen zu sein. Zum einen verhindern sie die Konzeption oder treiben ab, zum anderen regen sie die Sexualität und Erotik an. Sollte das Farnkraut benutzt worden sein, um Lust zu empfinden, dabei aber nicht fruchtbar zu sein? Könnte es sein, daß man in der Walpurgisnacht nicht die Frauen, sondern lediglich die Natur schwängern wollte? Gilt der Farn deshalb als Hexenkraut?

## #§ Grutbier und die Berserker

Das Wort Berserker kommt aus dem nordgermanischen *Bersekr* und bedeutet Bärenhäuter. Die Berserker konnten in Ekstase ihre menschliche Seele, die *fylgja*, in Gestalt wilder Bären oder Wölfe aussenden und nach Belieben handeln lassen. „Festgewurzelt ist der Glaube der heidnischen Germanen an die Zwiegestaltigkeit des Menschen. In ihm wohnte ein zweites Ich. Das ist die *fylgja*, das *Folgevesen* ... Sie ist körperlich, kann handeln, sprechen, ja auch getötet werden, kann auch den Körper verlassen und zeigt sich bald in Menschen-, bald in Tiergestalt. Trotz der Entfernung von dem eigentlichen Körper ist die Fylgjengestalt immer an diesen gebunden, und was dieser geschieht, geschieht auch ihm. So besteht zwischen dem Körper und der Fylgje der innigste Zusammenhang. Durch den Mund schlüpft sie im Hauch aus diesem, nimmt sogleich körperliche Gestalt an und kehrt in dieser auch zum Körper zurück.“

In der *Yng lingssaga* heißt es, die Berserker "gingen ohne Panzer in den Kampf; toll wie Hunde oder Wölfe; sie bissen in ihre Schilde und waren stark wie Bären oder Stiere; sie mähten ohne Unterschied nieder, und weder Feuer noch Eisen taten ihnen etwas". Sie waren die erwählten Krieger aus dem magischen Heer des Gottes der Raserei Odin/Wotan, der auch den Beinamen *Herjan*, "Herr der Krieger", trägt. Ihm hatten sie ihr Selbst geopfert, um angstfrei und bärenstark zu werden.' Für sie war der Tod kein schreckenerregender Feind, er war das ersehnte Tor nach Walhall, wo bis ans Ende der Welt, bis zur Götterdämmerung, das Lieblingsgetränk der Berserker, das Bier, in Strömen floss.'

Die Berserker der Wikingerzeit waren oft Einzelgänger und blieben *in cognito*, denn sie verloren ihre magischen Kräfte, wenn sie bei ihrem Namen gerufen wurden. Sie tauchten wie aus dem Nichts auf und fielen als ungebetene Gäste und Wegelagerer in Häuser und Höfe ein. Häufig kamen sie in der Julnacht. Den Berserkern, die in feindlicher Absicht gekommen waren, die aber nach den Regeln der germanischen Gastfreundschaft wie alle anderen Besucher bewirtet werden mußten, gab man besonders kräftig berauschendes Starkbier zu trinken. Leider verfielen sie im angetrunkenen Zustand nicht immer in den Schlaf, sondern in ihre sprichwörtliche Rauflust.

Die Berserker kannten einen Zaubertrank, der sie in Zustände besonderer Kraft, Kompromisslosigkeit und Gleichgültigkeit versetzte. Manche Forscher stellten die Theorie auf, daß es der Fliegenpilz war, der den Berserkern sowohl die enorme Körperkraft verlieh, als auch die Verwandlung in ein Tier, den Bären oder Wolf, ermöglichte. Die pharmakologische und ethnologische Erforschung des Fliegenpilzes hat allerdings ergeben, daß dieser denkbar ungeeignet ist, die für die Berserkerwut typischen Wirkungen zu erzeugen.'

Von alkoholischen Getränken', namentlich vom Bier, weiß man, daß es "die fast berufsmäßige Tollheit mancher leidenschaftlicher Raufer in gewissen Gegenden, besonders in Bayern und Tirol, die gleich den wikingischen Berserkern um jeden Preis anbandeln' wollen", stimuliert. "Auch tirolische Frauenzimmer können in solche unbändige, wahnsinnige Raserei verfallen und, alles scheltend, mit zerrauften Haaren und zerrissenen Kleidern herumlaufen." Wohl jeder hat schon Besoffene gesehen, die übermäßig kräftig gewütet haben und sehr zerstörerisch auf ihre Umwelt einwirkten.

Die Droge der Berserker war während der Wikingerzeit ein starkes Bier, das mit dem Zusatz einer oder mehrerer Pflanzen gebraut wurde. In Schweden wurde zur Wikingerzeit das Bier aus gemälztem oder ungemälztem Getreide, meist aus Weizen, und einem Zusatz von Sumpfporst hergestellt. Da dieses Bier nur kurze Zeit haltbar war, wurde es meist zu festlichen Anlässen wie Opferfeiern und für Trinkgelage gebraut und bis zur Neige ausgetrunken. Dieses Bier ist unter dem Namen Grutbier bekannt. Grut ist der mittelgermanische Name des Sumpfporst oder wilden Rosmarin (*Ledum palustre*). Das Brauen von Grutbier ist bereits für das 5. Jahrhundert belegt. Der Höhepunkt der Grutbierproduktion fällt ins 13. Jahrhundert, also auf das Ende der Wikingerzeit. Das Grutbier war selbst in den südgermanischen Gegenden, im Rheinland, in Norddeutschland und England, bekannt und beliebt. In Norddeutschland gab es sogenannte Gruthäuser, Gaststätten, die auf den Ausschank von Grutbier spezialisiert waren. Die Herstellung von Grutbier war in Mecklenburg, wo sich sehr lange heidnische Traditionen erhalten haben, noch im 17. Jahrhundert verbreitet. Die Verwendung von Sumpfporst als Bierwürze wurde dort wiederholt verboten, zuletzt 1623 und 1661.' In Norwegen und Schweden läßt sich der Sumpfporst als Bierzutat bis ins 20. Jahrhundert nachweisen.

Im Mittelalter verstand man unter Grut oder auch *gruit* nicht nur den Sumpfporst und das daraus bereitete Bier, sondern auch ganz allgemein die Würze eines kräftig berauschenden Bieres. Oft bestand die Würze nicht nur aus einer Ingredienz, sondern war eine Kombination verschiedener Kräuter. So wurde der Gagel, eine damals viel verwendete Bierwürze, oft mit dem Sumpfporst gleichgesetzt oder vermischt. Weitere Kräuter, die in die Grutwürze gelangten, waren Wacholderbeeren, Schafgarbenkraut, Anis und Ingwer.

Wir wissen nur sehr wenig über die tatsächlichen Grutbierrezepte, da zu Beginn der Buchdruckerei die Gruiter, die Grutbierbrauer, schwören mußten, "alle geheimnisse des Rades und gruthauses" zu bewahren. In einer Quelle von 1575 heißt es allerdings: "Von Rosmarin Kraut [Sumpfporst] richtet man ein edel Bier zu, dasz die andern alle an Farbe, Geschmack und Krafft übertrifft ... Disz Bier staerket wunderbarlich und gewaltig.""

In den ältesten skandinavischen Quellen zum Bier und Bierbrauen wird immer wieder das Grutbier als Ursache für die Berserkerwut angeführt.

"Aufkommender Streit artete oft in Bluttaten aus. In gewissen Gegenden von Smaland banden sich die Zweikämpfer nach alter Sitte mit dem Gürtel zusammen, aus dem sie nicht früher freigemacht wurden, bis einer der Zweikämpfer durch das Messer erledigt war. Die Frauen pflegten deshalb das Totenlinnen mitzunehmen, wenn sie ihre Männer zu Trinkgelagen begleiteten."

Der Sumpfporst hat dem Grutbier nicht nur einen aromatischen Geschmack gegeben, sondern auch dessen Wirkung verstärkt und verändert. Der Sumpfporst enthält ein ätherisches Öl, das stark berauschend wirkt und in höheren Dosierungen zu Krämpfen, Wut und Raserei führt.

Johannes Praetorius (1630 - 1680) hat dargelegt, daß sich Menschen mit Hilfe von Bier in Wölfe, genauer gesagt in Werwölfe, verwandeln können.

"Wenn einen der Vorwitz sticht, daß er begehrt ... in die Versammlung solcher vermaledeiten Menschen (die sich zu Wölfen machen, wann sie wollen) aufgenommen werden will ... so mag er mittels eines in solcher Zauberei Erfahrenen die Gewalt, sich zu verwandeln wider die Natur, erlangen, indem ihm ein Becher Bier gereicht wird, welchen er austrinken und etliche teuflische Worte dazu sprechen muss. Danach, wenn es ihm gut dünkt, geht er in den Keller oder in den Wald und verkehrt die menschliche Gestalt in einen Wolf, welche Wolfsgestalt er hernach, wenn es ihm gefällt, wiederum verlässt und in die alte Menschenhaut schlüpft."

"Es versammelt sich allewege eine große Schar der Menschen, die zu Wölfen werden in der heiligen Christnacht, welche dieselbe Nacht grausam wüten, nicht allein wider das Vieh, sondern auch wider das menschliche Geschlecht selbst, so daß die Einwohner desselben Landes viel verderblicheren Schaden empfangen von den verwandelten Menschen als von den Wölfen selbst. Denn die Erfahrung gibt Zeugnis, daß sie stürmen der Menschen Häuser und Wohnungen in den Wäldern in grausamer Gestalt; unterstehen sich Tür und Tor einzustoßen, um Vieh und Leute zu erwürgen; laufen in die Bierkeller, saufen alle Fässer mit Bier und Met aus, wonach sie die leeren Fässer mitten im Keller aufeinanderlegen, um sich von den echten Wölfen unterscheiden zu lassen."

## #§ Der Ur-Bock

Viele Starkbiere heißen heutzutage *Bock*, *Steinbock*, *Do-pelbock* oder gar *Ur-Bock*. Auf Bieretiketten, Wirtshausschildern und in der Werbung erscheinen Ziegenböcke, Widder, Steinböcke und bocksgestaltige Teufel.

Der Begriff "Bock" in Verbindung mit Bier ist die letzte Erinnerung an den heidnischen Ritualtrank, an den Ur-Bock in seiner ursprünglichen Form.

Biere und Böcke gehören seit mindestens sechstausend Jahren zusammen. Bier und Bock sind die Insignien einer auf Getreideanbau und Hirtentum basierenden Kultur. Über der Darstellung eines babylonischen Opferkrugs schwebt ein Bock. Ishtar, der Liebes- und Biergöttin wurden neben dem Opferbier auch Opferböcke dargebracht. Die Ägypter von Mendes verehrten Ziegenböcke und Widder als Götter und brachten ihnen Trankopfer mit Bier dar. Der Bock ist das Ur-Symbol der natürlichen Sexualität, der Fruchtbarkeit und der zügellosen Kultur. Das Bier ist das Symbol für die menschliche Kultur. Im Bier- und Bockopfer vollzieht sich die Hochzeit von Natur und Kultur. Der Mensch dankt der Natur, weil er von ihr vollständig abhängig ist.

Aus der Antike stammen einige Götter, die Mischwesen aus Männern und Böcken sind. Der arkadische Hirtengott Pan hat den Oberkörper eines Mannes, aber die Beine eines Ziegenbockes. Ihn zieren zwei Bockshörner und ein gewaltiger Penis, der sich beim Anblick jedes weiblichen Wesens in deutlich sichtbare Erregung versetzt. Pan liebte nichts so sehr, wie den Frauen, Göttinnen und Nymphen nachzustellen, faul in der Nachmittagssonne zu verweilen und sich allen erdenklichen Räuschen hinzugeben. So trat er auch in die orgiastisch-wilde Gefolgschaft des Dionysos ein, tanzte und frohlockte mit den bocksbeinigen Satyrn und jagte die ekstatisch verzückten Mänaden und liebreizenden Nymphen.'

Dionysos oder Bacchos gilt heute gemeinhin als Gott des Weines. Aber die Phrygier und Thraker, zwei Völker, die nördlich von Hellas auf dem Gebiet des heutigen Balkan lebten, verehrten ihn auch als Gott des Bieres, den sie Sabazios und später auch Dionysos Sabazios nannten.

*"Die Mendesiser' rechnen Pan unter die acht Götter, die, wie sie glauben, älter sind als die zwölf Götter. Nun stellen die Maler und Bildhauer den Pan, eben wie bei den Hellenen, ziegenköpfig und ziegenfüßig dar, nicht etwa, weil sie ihm solche Gestalt zuschreiben, er gilt ihnen vielmehr den anderen Götter gleich; den Grund aber, weshalb sie ihn so darstellen, mag ich nicht gern sagen. Sie halten zwar alle Ziegen heilig, jedoch mehr die männlichen als die weiblichen, und deren Hirten stehen in höherem Ansehen als die Hirten anderer Tiere. Ein bestimmter Ziegenbock aber wird ganz besonders verehrt. Stirbt dieser, so trägt der ganze mendesische Gau grosse Trauer um ihn. Nun heißt der Bock, ebenso wie Pan, auf ägyptisch Mendes. Und in diesem Gau ist zu meiner Zeit das Wunder geschehen, daß sich ein Bock mit einem Weibe vor aller Augen begattete. Dies ist allen Menschen bekannt. "*

Herodot II, 46

Der Name leitet sich von dem illyrischen Wort *sabaja*, "Bier", ab. Das berauschende Nationalgetränk der Thraker und Phrygier war ein ungehopftes, starkes Bier, das aus Dinkel gebraut wurde. Dinkel hieß *tragos*, und dieses Wort bedeutete auch "Ziegenbock". Unser Wort Tragödie stammt von dem griechischen *tragodia*, wörtlich "Gesang der Böcke" oder "Bocksgesang". Demnach kann Nietzsches Theorie der *Geburt der Tragödie aus dem Geiste der Musik* auch interpretiert werden als Geburt der Tragödie aus dem Geiste des Bieres. Oder war es die Geburt des Geistes aus dem Bier?

Sabazios galt den Thrakern und Phrygiern als der Gott des Ackerbaus, der Fruchtbarkeit und des Wachstums, der Geburtshilfe und als Gott des mystischen Rausches, des göttlichen Wahnsinns. Ihm zu Ehren wurden Mysterien gefeiert, wobei die Mysten mit einem berauschenden Bier in Ekstase versetzt und in die Geheimnisse von Leben, Tod, Wiedergeburt und Fruchtbarkeit, sprich in die inneren Zusammenhänge der Natur, eingeweiht wurden.' Die Mysterien des Sabazios fanden zum Früh-jahrsfest statt, das im Zeichen des Widders, also eines Bockes, stand.' Zu den Attributen des Sabazios gehörten Kornähren und Frösche oder Kröten. Aus diesen Amphibien wurden im Altertum die berühmten Liebestränke der thessalischen Hexen gebraut.'

Die thrakischen Mysterien des Sabazios hielten später Einzug in das Römische Reich, wo man die Thraker *Sabaiarii*, "Biertrinker", nannte.' Die Römer, die sich von diesem Kult angezogen fühlten oder die darüber geschrieben haben, identifizierten den Sabazios mit ihrem Gott Jupiter, dem Herrn des Blitzes und des Donners. Jupiter war mit dem Getreide verbunden; ihm wurden Hirse und vor allem Gerste geopfert. Die Iden, die Vollmondtage, waren ihm heilig. Sein wichtigstes Fest, die *Judi Romana*, fand vom vierten bis zum neunzehnten September statt, also etwa zu Erntedank.' Als die Römer in die germanischen Gebiete vordrangen und über die Götter der "kulturlosen Barbaren" berichteten, identifizierten sie den fremden Donnergott Donar (Thor) mit ihrem heimischen Jupiter (besonders dem *Jupiter tonans*). Die Germanen erkannten umgekehrt in dem römischen Jupiter ihren Donnergott. Sie übernahmen die

römischen Namen der Wochentage, die nach den Göttern benannt waren. Der römische Tag *Jovis dies*, der "Tag des Jupiters", wurde als Donnerstag, "Tag des Donars", in das Germanische übersetzt.<sup>10</sup>

Dem Donar waren die Böcke, sowohl Ziegenböcke als auch Widder, geweiht," die ihm zu Ehren bei großen Opferfesten mit anschließenden Trinkgelagen geopfert wurden. Donar war aber auch der Gott des Bieres, dem der größte Durst zugeschrieben wurde. Bei einer Wette sollte er das Trinkhorn eines Riesen mit drei Zügen leeren. Das Trinkhorn aber war durch eine List mit dem Weltmeer, übrigens Sitz des Meeresgottes Ägir, der oft für die Götterfeste kräftiges Bier braute, verbunden. Der Donnergott trank soviel von diesem Meer aus Bier, daß sich der Wasserspiegel drastisch senkte. So entstanden Ebbe und Flut."

Donar wurde als Schutzherr des Bierbrauens angerufen. Seine heiligen Pflanzen sollten das Bier vor dem Umkippen schützen. Der Gott erscheint in vielen Darstellungen mit Bocksbeinen, Pferdeschweif, Hörnern und einem riesigen Phallus - sozusagen eine germanische Ausgabe des griechischen Pan.

Das wichtigste Fest des Donnergottes fand im Frühjahr statt. Bei dem Opfer des geweihten Widders, der schlicht Bock genannt wurde, gab es einen Opfertrank aus Starkbier," der schon in frühen Quellen als Namensgeber für das Bockbier angeführt wird." Noch bis zum Jahre 1854 trank man in der Jachenau im Iserwinkel beim Schlachten eines Widders ein besonderes Starkbier.

Der Ur-Bock, der Trank des heidnischen Bockopfers, war also Teil des Rituals zu Frühlingsbeginn, ein Bock-Bier, das magische und aphrodisische Eigenschaften besaß.

Die Germanen verwendeten den Beifuss (*Artemisia vu-garis*) als Würzkräut des Bieres," das auch unter dem Namen *Roter Bock* bekannt war. Ein "Rotes Bock-Bier" hatte, bedingt durch das ätherische Öl des Beifusses, zweifellos stark berauschende und aphrodisische Eigenschaften. Beifuss ist seit dem Altertum als Fruchtbarkeitsspende, Heilmittel bei Frauenkrankheiten und als Erwecker der Liebeslust bekannt." In der frühen Neuzeit gab es im Bistum Wollin in Pommern ein Bier, das *Bockhänger* hieß, und als ein "wollüstiges Bier" bekannt war."

Schließlich ist der Ziegenbock ein uraltes Maskottchen und Abzeichen der Brauer und Brauereien. Das Zeichen des Bockes sollte eine magische Schutzwirkung auf das Vieh ausüben und unerwünschte Krankheiten vertreiben."

Die bierselige Bierliteratur" vertritt eine andere Version der Etymologie des Bockbieres. Das *Bayerische Wörterbuch* in der Ausgabe von 1872 gibt folgende Erklärung: "Wie aus Einbecker- oder Einbeckerbier dem gemeinen Mann, der in jedem ihm fremden Ausdruck gern einen handgreiflichen Sinn legt, Einbock und endlich gar Bock werden konnte, ist begreiflich. Diese volkstümliche Neuformung ist indessen schon ein paar Jahrhunderte alt." Ganz ähnlich heißt es noch in der neuesten, der 18. Auflage des *Großen Brockhaus*: "Bockbier [aus bayr. Einbeck], Bock, Starkbier mit mindestens 16% Stammwürze, ursp. im März gesotten ..."

Nun ist in Einbeck, einem Ort der norddeutschen Hanse, seit dem 13. Jahrhundert das Brauen bezeugt. Die Einbecker Brauer verfeinerten im Laufe der Zeit ihre Kunst und brauten immer stärkere, d. h. vermutlich alkoholreichere Biere. Dieses wahrscheinlich ungehopfte Einbecker Starkbier, dessen Originalrezept" nicht bekannt ist, zeichnete sich vor allem durch eine lange Lagerfähigkeit aus und eignete sich daher gut zum Export. Es wurde von den Mitgliedern der Hanse, besonders von den Hamburgern, die ihr Rathaus "Eimbekisch Haus" nannten, vertrieben." Die Hauptabnehmer des Einbecker Bieres waren die Bayern, aber es wurde bis nach Alexandria und Kairo verschifft." Die Bayern warben sogar Einbecker Braumeister ab, um schließlich zu lernen, wie man Starkbier braut. Starkbier war übrigens keine Erfindung des Mittelalters. Schon im Altertum kannte man sehr stark gebraute, dickflüssige Doppelbiere, etwa das *Di-Zyθος* der Ägypter, Thraker und Griechen.



## #Rezepte zum Selberbrauen

Bierbrauen ist eigentlich sehr einfach. Man benötigt kaum mehr als einen Bottich, den man abdecken kann. Es gibt zahlreiche Bücher und Broschüren mit detaillierten Brauanweisungen und z. T. komplizierten Rezepturen.

Die im folgenden wiedergegebenen Rezepte sind mehrfach erfolgreich ausprobiert worden. Da die Alkaloide der zugesetzten Nachtschattengewächse (Alraune, Bilsenkraut) starke psychotrope Eigenschaften haben, sei an dieser Stelle ausdrücklich vor dem übermäßigen Genuss gewarnt. Da Menschen individuell unterschiedlich auf die Nachtschatten-Alkaloide reagieren, muss ein jeder für sich selbst die richtige Dosierung herausfinden. Dabei ist große Vorsicht geboten!

## #\$ Alraunenbier

### Zutaten:

1 Liter (ca. 1,2 Kilo) Braumalz (Gerstenmalz)  
450 g Honig (z. B. kretischer Thymianhonig)  
5 Stangen Zimt (ca. 10 cm lang)  
50 g Alraunenwurzel (*Radix mandragorae conc.*)  
obergärige Hefe (getrocknet ca. 5 g)  
20 Liter Wasser

### Zubereitung:

Zuerst werden 50 g getrocknete, zerkleinerte Alraunenwurzel und die Zimtstangen mit einem Liter Wasser ausgekocht (zwecks der erforderlichen Sterilität). Die Wurzelstücke verbleiben im Wasser, bis alles abgekühlt ist.

Das Braugefäß (Kunststoffeimer) muss zunächst mit kochendem Wasser sterilisiert werden. Zuerst wird das verflüssigte Malz in das Gefäß gegeben; dazu 2 Liter heißes Wasser und der Honig. Nachdem alles verrührt ist, wird der Alraunensud samt der Wurzelstücke und der Zimtstangen hinzugegeben. Nachdem nochmals alles gut verrührt wurde, wird mit kaltem Wasser auf ca. 21 Liter (insgesamt 20 Liter Wasser + 1 Liter Malz) aufgefüllt. Zum Abschluss wird die Hefe auf der Lösung verteilt.

Das angesetzte Gebräu muss wegen der obergärigen Hefe an einem warmen Ort (20° - 25° C) verbleiben.

Die Gärung setzt nur langsam ein, da die Hefe von den Tropanalkaloiden zunächst gelähmt wird.

Nach 4 - 5 Tagen ist die Hauptgärung abgeschlossen und geht in die Nachgärung über.

Die Hefe setzt sich langsam ab und bildet einen Bodensatz.

Jetzt kann man das Gebräu auf Flaschen ziehen, wobei in jede Flasche (0,7 l) zwecks weiterer Nachgärung ein gehäufter Teelöffel brauner Zucker zugesetzt wird. Das Alraunenbier schmeckt am besten, wenn es für zwei bis drei Monaten kühl (im Keller) gelagert wird.

## #\$ **Bilsenkrautbier**

### Zutaten:

1 Liter (ca. 1,2 Kilo) Braumalz (Gerstenmalz)  
900 g Honig (z. B. Fichten- oder Tannenhonig)  
5 g Gagel oder eine andere *Myrica*-Art (diese Zutat kann man auch weglassen)  
40 g getrocknetes Bilsenkraut (*Herbae Hyoscyamus niger conc.*)  
obergärige Hefe (getrocknet ca. 5 g)  
23 Liter Wasser

### Zubereitung:

Zuerst werden 40 g getrocknetes, zerkleinertes Bilsenkraut und der Gagel mit einem Liter Wasser ausgekocht (zwecks der erforderlichen Sterilität). Das Bilsenkraut verbleibt im Wasser, bis alles abgekühlt ist.

Das Braugefäß (Kunststoffeimer) muss mit kochendem Wasser sterilisiert werden. Zuerst wird das verflüssigte Malz in das Braugefäß gegeben; dazu 2 Liter heißes Wasser und der Honig. Nachdem alles verrührt ist, wird der Bilsenkrautsud samt dem Kraut (und Gagel) hinzugefügt. Nachdem nochmals alles gut verrührt wurde, wird mit kaltem Wasser auf ca. 25 Liter aufgefüllt. Zum Abschluss wird die Hefe auf der Lösung verteilt.

Das angesetzte Gebräu muss wegen der obergärigen Hefe an einem warmen Ort (20° - 25° C) verbleiben.

Weiter verfährt man genau wie beim Rezept für das Alraunenbier.

## #S Hanfbier

### *Zutaten:*

1 Liter (ca. 1,2 Kilo) Braumalz (Gerstenmalz)

ca. 1 Kilo Honig

50 - 100 Gramm weibliche Hanfblüten

obergärige Hefe

20 Liter Wasser

### *Zubereitung:*

Zuerst vermischt man den Honig mit 2 Liter Wasser und gibt die Hanfblüten in die Lösung. Alles wird erhitzt und für ein paar Minuten gekocht. Diese Lösung (samt der Hanfblüten) gibt man in den sterilisierten Braubottich und setzt das verflüssigte Malz hinzu. Umrühren und mit Wasser auf ca. 22 Liter auffüllen. Hefe aufstreuen. Die Gärung setzt schneller ein als bei dem Alraunen- oder Bilsenkrautbier. Ansonsten ist das weitere Vorgehen gleich.

## #§ Ein Experiment mit Sumpforst-Bier

Ich hatte mir eine Flasche dunkles Hefe- Weizenbier aus dem Supermarkt und die Sumpforst-Urtinktur (Ledum 0 = D1) aus der Apotheke besorgt. Ich habe dann 20 Tropfen in 0,2 l Bier gegeben.

Der Geschmack erinnerte mich an Tannenwälder, Harz, Moos, duftende Kräuter in der Nachmittagssonne. Keine Spur bitter. Angenehm aromatisch. Kein Widerwillen, sehr süffig. Ich habe das Glas schnell geleert. Beinahe sofort trat eine Wirkung ein. Ein leichter Taumel, eine dumpfe Entspannung, eine Art Berausung ohne Suff. Der Sumpforst scheint die Wirkung des Bieres zu beschleunigen. Der Porst steigt schnell und direkt in den Kopf. Es ist, als wolle er sich durch das Gehirn ausdünsten.

Ich habe mir ein zweites Glas gemischt: Der würzige Kräutergeschmack reizt zum Weitertrinken! Auch dieses Glas ist schnell geleert. Ich beobachte, dass der Schaum durch die Tinktur stark abnimmt. Die Oberflächenspannung des Bieres hat sich also verändert. Wieder erreicht der Porst mein Gehirn schnell und gezielt. Die bierartige Berausung nimmt stark zu. Ich habe das Gefühl statt 0,4 l Bier mehrere Mass getrunken zu haben. Aber die unangenehmen Seiten der Wirkung des Alkohols bleiben aus. Kein Schwindel, keine Koordinationsschwierigkeiten, keine Müdigkeit. Ich fühle mich leicht berauscht, angenehm angeregt und hungrig nach neuen Taten.

#§ Name	Inhalts-/ Wirkstoff(e)	Wirkung	Kultur/Region/Zeit/Biertyp
Akazie ( <i>Acacia campylacantha</i> )	Alkaloide, Tryptamine	erregend	Afrika, Dolo-Bier
Alant ( <i>Inula helenium</i> )	ätherisches Öl	schleimlösend	Neuzeit
Aloewurzel ( <i>Aloe sp.</i> )	Aloin, Bitterstoffe	vermutlich narkotisch	Afrika, Honigbier (Massai)
Alraune ( <i>Mandragora</i> )	Tropan-Alkaloide	Narkotisch, aphrodisisch	Ägypten, Hek-Bier
Ampfer ( <i>Rumex crispus</i> )			Neuzeit, England
Andorn ( <i>Marrubium vulgare</i> )	Marrubiin, Bitterstoff, Gerbstoff, Harz	Galletreibend, appetitanregend	Neuzeit
Anis ( <i>Pimpinella anisum</i> )	ätherisches Öl (Anethol)	appetitanregend	Rom, Mittelalter, frühe Neuzeit, Xmas Beer
Aronstab ( <i>Dracunculus hortensis</i> )	Aronin	Hautreizend, toxisch	alter Orient
Bachminze ( <i>Mentha aquatica</i> )	ätherisches Öl	Anregend, psychoaktiv	Kykeon, Griechenland
Bayberry ( <i>Myrica cerifera</i> )	ätherisches Öl, Gerbstoffe	Tonisierend, stimulierend	Nordamerika
Beifuß ( <i>Artemisia abrothantum</i> ) ( <i>Artemisia vulgaris</i> )	ätherisches Öl	Anregend, galletreibend, menstruationsfördernd	Germanien, Neuzeit
Bertram ( <i>Anafcyclus pyrethrum</i> )	Harz, ätherisches Öl, Gerbstoff	tonisierend	frühe Neuzeit
Besenginster ( <i>Sarothamnus scoparius</i> )	Spartein, Bitterstoff, Gerbstoff	Blutungshemmend, leicht berausend	Neuzeit
Bilsenkraut ( <i>Hyoscyamus niger</i> )	Tropan-Alkaloide	Narkotisch, aphrodisisch	Germanien, Ägypten, "Pilsener" Maisbier ( <i>Seri</i> )

Birkensaft ( <i>Betula pendula</i> )	Flavonide	blutreinigend	Germanien
Bitterholz ( <i>Quassia amara</i> ) ( <i>Picrasna exelsa</i> )	Bitterstoffe	magenstärkend	Neuzeit, Nordamerika (Hopfenersatz)
Bohnenkraut ( <i>Satureja hortensis</i> )	ätherisches Öl	Verdauungsfördernd, aphrodisisch	Mittelalter, Neuzeit
Brennnessel ( <i>Urtica urens</i> )	Nesselgifte, Acetylcholin	stoffwechselanregend	England, Frankreich, Neuzeit, Nesselbier
Brombeere ( <i>Rubus fruticosus</i> )	Vitamine	stärkend	Babylonien
Bucheckern ( <i>Fagus sylvatica</i> )	Guajacol	kräftigend	Mittelalter, Germanien
Buchsbaum ( <i>Buxus sempervirens</i> )	Alkaloide	Erregend, dämpfend	Neuzeit
Centaurien ( <i>Centaurea centaurium</i> )	Bitterstoffe	magenstärkend	frühe Neuzeit
Chilli-Pfeffer ( <i>Capsicum sp.</i> )	Scharfstoffe	Anregend, aphrodisisch	Frankreich
Conlyza ( <i>Sorbum acidum</i> ) ( <i>Erigeron graveolens</i> ) ( <i>Erigeron viscosum</i> ) ( <i>Inula viscosa</i> )			Vorderer Orient, Thrakien
Costus ( <i>Tanacetum balsamite</i> )			Mittelalter
Datteln ( <i>Phoenix dactylifera</i> )	Zucker (Gärstoff)		Mesopotamien
Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Vitamine, Gerbstoffe	kräftigend	Germanien
Eberwurz ( <i>Carlina acaulis</i> )	ätherisches Öl, Carlinaoxyd, Gerbstoff	antibiotisch	Mittelalter
Efeu ( <i>Hedera helix</i> )	Saponine, Glycoside, Minerale	Antibiotisch, pilzhemmend	Altengland
Eiche ( <i>Quercus robur</i> )	Gerbstoffe	stopfend	Germanien
Eicheln	Gerbstoffe	adstringierend	Mittelalter
Engelstropfete ( <i>Brugmansia sp.</i> )	Tropane	Halluzinogen, narkotisch, aphrodisisch	Südamerika, <i>Chicha</i>
Engelsüß ( <i>Polypodium vulgare</i> )	Glycyrrhizin, Polygodin	Hormonal, galletreibend	Mittelalter, Neuzeit
Engelwurz ( <i>Angelica archangelica</i> )	ätherisches Öl, Bitterstoffe	magenstärkend	Mittelalter
Enzianwurzel	Bitterstoffe	Magenstärkend, tonisierend	Neuzeit

<i>(Gentiana lutea)</i>			
Erdbeere ( <i>Fragaria vesca</i> )	Aromastoffe, Vitamine, Minerale		Germanien, <i>Lambic</i>
Erdkyffer ( <i>Chamaepitis</i> )		konservierend	Mittelalter/Neuzeit
Eschenlaub ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	Gerbstoffe, Flavonide, Bitterstoff	Diuretisch, blutreinigend	Germanien
Espingo ( <i>Trifolium sp.</i> ) ( <i>Quararibea sp.</i> ) ( <i>Gnaphalium dysodes</i> ) ( <i>Artemisia sp.</i> )	Alkaloide, Furanone	Heilend, berauschend, psychedelisch	<i>Yale (Chicha)</i> , Küstenvölker Perus
Färberdistel ( <i>Carthamnus trictorius</i> )	Öl, Farbstoff	färbend	Altägypten
Farne			Germanien, Mittelalte
Fenchel ( <i>Foeniculum vulgare</i> )	ätherisches Öl	auswurfördernd	Germanien, Mittelalter, Neuzeit
Fichtensprossen ( <i>Pinus sylvestris</i> )	ätherisches Öl	Harttreibend, schweißtreibend	Germanien, Finnland
Fliegenpilz ( <i>Amanita muscaria</i> )	Muscimol	psychedelisch	Sibirien
Gagel ( <i>Myrica gale</i> )	ätherische Öle	mild berauschend, anregend	Germanien, Grutbier
Galgant ( <i>Alpinia officinarum</i> )	ätherisches Öl	anregend	Mittelalter
Germer ( <i>Veratrum album</i> )	Alkaloide	Berauschend, toxisch	Neuzeit
Gescho ( <i>Rhamnus prinoides</i> )	Bitterstoffe	adstringierend	Abessinien
Giftsumach ( <i>Rhus toxicodendron</i> )	Glycoside	Toxisch, hautreizend	Altengland
<i>Grewia flavescens</i>	Alkaloide		Afrika, Dolo-Bier
Gundelrebe ( <i>Glechoma hederaceae</i> ) ( <i>Menyanthes trifoliata</i> )	Bitterstoffe	blutreinigend	Altengland
Hagebutten ( <i>Rosa canina</i> )	Vitamine	Abwehrkräfte stimulierend	Mittelalter
Hanf ( <i>Cannabis</i> )	THC, Haschisch, Cholin	mild psychedelisch, aphrodisisch, phantasieweckend	alter Orient, <i>Hi-Brew</i> , Skythen-Met
Harze		anregend	Germanien
Haselnuß ( <i>Coryllus avellana</i> )	Bitterstoffe	adstringierend	Germanien
Haselwurz	ätherisches Öl, Asaron,	Berauschend,	Germanien, Mittelalter

<i>(Asarum europaeum)</i>	Gerbstoff	menstruationsfördernd, abtreibend	
Heidekraut <i>(Calluna vulgaris)</i>	Arbutind, Alkaloide, Saponine, Glycoside	diuretisch	Altengland
Heidelbeere <i>(Vaccinium myrtillus)</i>	Gerbstoff	desinfizierend	Germanien
Herbstzeitlose <i>(Colchicum autumnale)</i>	Colchizin	hochtoxisch	Neuzeit, Frankreich
Hibiskus <i>(Hibiscus esculentus)</i>	Fruchtsäuren	gesundheitsfördernd	Afrika, Dolo-Bier
Himbeere <i>(Rubus idaeus)</i>	Vitamine, Gerbstoff	adstringierend	Mittelalter, <i>Lambic</i> Rußland
Holcus spicatus			Inneres Afrika
Hirschzunge			Mittelalter
Holunder (Sambus nigra)	ätherisches Öl, Glykoside	schweißtreibend	Germanien, Mumme
Hopfen <i>(Humulus lupulus)</i>	Bitterstoffe, ätherisches Öl, Harze	Beruhigend, hormonal	heute weltweit
Ingwer (Zingiber officinalis)	ätherisches Öl	Appetitanregend, aphrodisisch	Mittelalter, Neuzeit, Ginger-Ale
Johannisbeere <i>(Ribes nigrum)</i>	Vitamine	kräftigend	Rußland, Neuzeit
Johannisbrot <i>(Ceratonia siliqua)</i>	Gerbstoff	auswurfördernd	Südamerika, <i>Chicha</i>
Johanniskraut <i>(Hypericum perforatum)</i>	Hypericin, ätherisches Öl, Harz	Antidepressiv, tonisierend	Dänemark (20. Jh.)
Kalmus <i>(Acorus calamus)</i>	ätherisches Öl	tonisierend	Mittelalter, Neuzeit
Kamille <i>(Matricaria chamomilla)</i>	ätherisches Öl	antibiotisch	Mittelalter
Kaminruß	Kohlenstoff	absorbierend	Mittelalter/Neuzeit
Kardamom <i>(Elettaria cardamomum)</i>	ätherisches Öl	Anregend, aphrodisisch	Neuzeit, <i>Xmas Beer</i>
Kardobenediktenkraut <i>(Cnicus benedictus)</i>	Bitterstoff ( <i>Cnicin</i> )	Appetitanregend, tonisierend	Germanien, Neuzeit, Mumme
Karotte <i>(Daucus carota)</i>	Vitamine	gesundheitsfördernd	Mittelalter
Kassia <i>(Cinnamomum cassia)</i>	ätherisches Öl	Anregend, stimulierend	Babylon
Keuschlamm (Vitex agnus-castus)	ätherisches Öl, Hormone	anaphrodisisch	Cauchi-Stamm
Khenpa <i>(Artemisia sp.)</i>	ätherisches Öl	tonisierend	Sherpa, <i>Chhang-Bier</i>



Kiefernspitzen ( <i>Pinus sp.</i> )	ätherisches Öl, Harz	erkältungshemmend	Mittelalter, Neuzeit, <i>Sprucebeer</i>
Kirschen ( <i>Gornus sp.</i> )	Vitamine		Mittelalter, <i>Lambic</i>
Koka ( <i>Erytroxylon coca</i> )	Kokain	zentral stimulierend	Maisbier, Anden
Kokkelskerne ( <i>Anarmita cocculus</i> )		berauschend	Mittelalter, Neuzeit
Koriander ( <i>Coriandrum sativum</i> )	ätherisches Öl	Aphrodisisch, verdauungsfördernd	Altägypten, Mittelalter, Neuzeit
Kornblume ( <i>Centaurea cyanus</i> )	Bitterstoff	diuretisch	Altengland, Neuzeit
Kreuzdorn ( <i>Rhamnus catharticus</i> )	Anthrachinon	abführend	Mittelalter
Kümmel ( <i>Carum carvi</i> )	ätherisches Öl, Gerbstoff	verdauungsfördernd	Germanien, Mittelalter, Neuzeit
Labkraut ( <i>Gallium aparine</i> )	Gerbstoffe	wassertreibend	Neuzeit, England, <i>Dandelion Stout</i>
Lavendel ( <i>Lavandula angustifolia</i> )	ätherisches Öl	beruhigend	Mittelalter, Neuzeit
Löwenzahn ( <i>Taraxacum officinale</i> )	Bitterstoffe	Blutreinigend, enzymatisch	Neuzeit, <i>Dandelion Stout</i>
Lorbeer ( <i>Laurus nobilis</i> )	ätherisches Öl, Bitterstoff, Säuren	Anregend, durchblutungsfördernd, leicht berauschend	frühe Neuzeit
Lungenflechte ( <i>Lichen pulmonarius</i> )	Enzyme	enzymatisch	Sibirien
( <i>Lupinus termis</i> ) ( <i>Lupinus digitatus</i> ) ( <i>Lupinus angustifolius</i> )	Alkaloide	Toxisch, psychotrop	Gallien, ägyptisch-römisch, Babylonien
Majoran (Origanum majorane)	ätherisches Öl Bitterstoff	Anregend, blähungstreibend, aphrodisisch	Kelten, Mittelalter, Neuzeit
Meadow Sweet ( <i>Filipendula ulmaria</i> )	Salicylate	haintreibend	Neuzeit, England, Nesselbier
Meerträubel ( <i>Ephedra sp.</i> )	Ephedrin	Stimulierend, aphrodisisch	alter Orient
Melisse ( <i>Melissa officinalis</i> )	ätherisches Öl	nervenberuhigend	Mittelalter
Minze ( <i>Mentha piperita</i> ) ( <i>Mentha silvestris</i> )	ätherisches Öl	anregend	Gallien, alter Orient, Kwaß-Bier, Russland
Mohn ( <i>Papaver somniferum</i> )	Opium	Narkotisch, aphrodisisch	Ägypten, <i>Argila-Bier</i> , Babylon, Mittelalter, Neuzeit

Molle ( <i>Schinus molle</i> )	ätherisches Öl	anregend	Paraguay, Maisbier
Muskatnuß ( <i>Myristica fragrans</i> )	ätherisches Öl	Berauschend, aphrodisisch	Mittelalter, Neuzeit
Muskateller-Salbei ( <i>Salvia sclarea</i> )	ätherisches Öl	aphrodisisch	Mittelalter, frühe Neuzeit
Myrobalanen ( <i>Balanites aegyptica</i> )	Öl		Ägypten (?), Afrika, Dolo-Bier
Myrte ( <i>Myrtus communis</i> )	ätherisches Öl	anregend	Mittelalter
Nachtschatten ( <i>Solanum nigrum</i> ) ( <i>Physalis somniferum</i> )	Alkaloide		Altertum, alter Orient Mittelalter
Nelken ( <i>Syzygium aromaticum</i> )	ätherisches Öl	Anregend, aphrodisisch	Mittelalter, Neuzeit
Ololiuqui ( <i>Turbina corymbosa</i> )	Lysergsäure	Psychedelisch, aphrodisisch	Altmexiko, Maisbier
Petersilie ( <i>Petroselinum crispum</i> )	ätherisches Öl Apiole	stimulierend	Ägypten, Germanien
Pfeffer ( <i>Piper sp.</i> )	ätherisches Öl	anregend	alter Orient
Pfefferbaum ( <i>Schinus molle</i> )	Ätherisches Öl	anregend	Südamerikanische Indianer, <i>Chicha</i>
Pfirsich ( <i>Prunus persica</i> )	Vitamine	Sedativ, harntreibend	<i>Lambic</i>
Pilze	Alkaloide	psychotrop	Germanien
Pimpinelle ( <i>Pimpinella sp.</i> )	ätherisches Öl	entzündungshemmend	Neuzeit, Mumme
Poleiminze ( <i>Mentha pulegium</i> )	ätherisches Öl	berauschend	Mittelalter, Mumme, Kykeon
Pomeranze ( <i>Citrus sp.</i> )	ätherisches Öl, Bitterstoff	anregend	Altägypten, Babylon
Quebrecho ( <i>Aspidosperma quebracho-blanco</i> )	Alkaloide (Yohimbin)	Erregend, aphrodisisch	Südamerika, Paraguay, <i>Chicha</i>
Quendel ( <i>Thymus serpyllum</i> )	ätherisches Öl	Entzündungshemmend, krampflösend	Neuzeit, Mumme
Rainfarn ( <i>Chrysanthemum vulgare</i> )	ätherisches Öl (Thujon etc.)	wurmwidrig	Rußland, Neuzeit
Rauschbeere ( <i>Vaccinium uliginosium</i> ) ( <i>Empetrum procumbens</i> )	Arbutin, Glycoside	leicht berauschend, desinfizierend	Sibirien, Neuzeit
Raute ( <i>Ruta graveolens</i> )	ätherisches Öl, Alkaloide, Harmalin	Beruhigend, abtreibend, antidepressiv	Südeuropa, Mittelalter, Neuzeit, alter Orient
Rettich	ätherisches Öl	Anregend, tonisierend,	Ägypten

<i>(Raphanus sp.)</i>		aphrodisisch	
Rosenblätter ( <i>Rosa sp.</i> ) ( <i>Rosa cinnamomea</i> )	Duftstoffe		Mittelalter, Russland, Neuzeit
Rosmarin ( <i>Rosmarinus officinalis</i> )	ätherisches Öl	tonisierend	Mittelalter, Neuzeit
Safran ( <i>Crocus sativus</i> )	ätherisches Öl	Berauschend, aphrodisisch	Mittelalter, Neuzeit, Ägypten
Salbei ( <i>Salvia officinalis</i> ) ( <i>Salvia horminum</i> )	ätherisches Öl	Desinfizierend, krampflösend	Germanien, Mittelalter
Sassafras ( <i>Atherosperma moschatum</i> )	Safrol	berauschend	Tasmanien
Schafgarbe ( <i>Achillea millefolium</i> )	ätherisches Öl, Bitterstoff	Appetitanregend, antiseptisch	Germanien, Finnland, Island
Scherbentangen ( <i>Laserpitium siler</i> )			Mittelalter, Germanien
Schierling ( <i>Conium sp.</i> )	Alkaloide	Toxisch, berauschend	
Schlehen ( <i>Prunus spinosa</i> )	Vitamine, Glycoside Bitterstoff	Abführend, diuretisch	Mittelalter
Seidelbast ( <i>Daphne mezereum</i> )	Mezerein, Daphnetoxin	hochtoxisch	Neuzeit
Senf ( <i>Brassica nigra</i> )	Glucosid	Anregend, aphrodisisch	Germanien, Kaffern (Afrika)
Sesam ( <i>Sesamum indicum</i> )	Öle	leicht abführend	alter Orient, Babylonien
Sonnentau ( <i>Drosera sp.</i> )	Droseron	krampflösend	Neuzeit, Mumme
Spicant ( <i>Blechnum spicant</i> )			Neuzeit Frankreich
Stechapfel ( <i>Datura sp.</i> )	Tropan-Alkaloide	Narkotisch, halluzinogen, aphrodisisch	Afrika, Dolo-Bier, <i>Chicha</i> , frühe Neuzeit
Süßholz ( <i>Glycyrrhiza glabra</i> )	Hormone	hormonal	Neuzeit, England
Sumpfporst ( <i>Ledum plautre</i> ) ( <i>Ledum latifolium</i> )	Ledol	Berauschend, wassertreibend, desinfizierend	Germanien, Grutbier
Tabak ( <i>Nicotiana rustica</i> )	Nikotin, $\beta$ -Carboline	anregend	Amazonien, <i>Chicha</i> ,
Tamariske ( <i>Tamarix germanica</i> )	Tannin	adstringierend	Kimbern, Tataren, Skandinavien
Taumelloch ( <i>Lolium temulentum</i> )	Alkaloide	berauschend	keltisches Gallien, Mittelalter, Neuzeit

Tausendgülden ( <i>Centaurium erythraea</i> )	Bitterstoffe	magenstärkend	Neuzeit
Tollkirsche ( <i>Atropa belladonna</i> )	Tropane	Narkotisch, halluzinogen	Altertum, Mittelalter, Slawen
Tollkraut ( <i>Scopolia carniolaca</i> )	Tropane	narkotisch	Osteuropa Mittelalter
Tuscarora ( <i>Zizania sp.</i> )			Südamerika, <i>Chicha</i>
Venushaar ( <i>Adiantum capillus veneris</i> )	Bitterstoff	Hustenlindernd, aphrodisisch	Germanien
Vilca ( <i>Anadenanthera sp.</i> )		psychedelisch	Anden, Maisbier
Wacholder ( <i>Juniperus communis</i> )	ätherisches Öl	Anregend, abtreibend	Germanien, Finnland, Mittelalter
Weidenblätter ( <i>Salix</i> )	Salicylate, Gerbstoffe	schmerzlindernd	Mittelalter, Neuzeit, Germanien
Wermut ( <i>Artemisia absinthum</i> )	ätherisches Öl Thujon	Anregend, berauschend	Mittelalter, Altengland
Wildraute ( <i>Thalictrum aquilegifolium</i> )			Mittelalter
Wintergrün ( <i>Pyrola uniflora</i> )	Arbutin, Bitterstoff	Tonisierend, diuretisch	russland, Neuzeit
Ysop ( <i>Hyssopus officinalis</i> ) ( <i>Hyssopus betonica</i> )	ätherisches Öl	anregend	Mittelalter
Zimt ( <i>Cinnamomum zeylanicum</i> )	ätherisches Öl	Anregend, aphrodisisch	Mittelalter, Neuzeit, <i>Xmas Beer</i>
Zitronenblätter ( <i>Citrus limon</i> )	ätherisches Öl	verdauungsfördernd	alter Orient
Zitwer ( <i>Artemisia cina</i> )	Bitterstoff Harze	wurmtreibend	Mittelalter, Neuzeit
Zuckerrohr ( <i>Saccarum officinarum</i> )	Saccharose	(Gärstoff)	Amerika, Afrika
Zuckerwurzel ( <i>Sium sisarum</i> )			Altägypten

## #§ **Bestimmung des Abfüllzeitpunkts**

In dieser Phase unterscheidet man zwischen vergärbarem und nicht vergärbarem Extraktanteil. Der nicht vergärbare Restextrakt kann von der Hefe nicht verarbeitet werden und bleibt als messbarer Anteil im Jungbier zurück. Bei einem Restextrakt von vier bis fünf Prozent (bei Vollbieren) ist der vergärbare Zucker im Wesentlichen abgebaut, und die Hauptgärung ist abgeschlossen. Liegt der Wert höher, sollte das Jungbier noch etwas weitergären.

Zur Bestimmung des Restextrakts wird mit dem sterilen Bierheber eine Probe aus dem Gärfass entnommen, in den Messzylinder gegeben, auf 20 °C temperiert und der Extraktgehalt mit der Bierspindel gemessen (siehe Seite 81) . Vor dem Messen ist es ratsam, das Jungbier im Messzylinder kräftig zu schütteln, damit sich an der Bierspindel keine Kohlensäurebläschen festsetzen, die die Bierspindel nach oben treiben und das Messergebnis verfälschen können. Die Kohlensäure lässt sich aber auch gut entfernen, indem man die Probe vor dem Messen durch eine Kaffeefiltertüte schüttet.

Im Prinzip kann man die Bestimmung des Abfüllzeitpunkts auch anhand einer Geschmacksprobe durchführen. Ein guter Biergeschmack zeigt an, dass die Hauptgärung beendet ist und mit dem Abfüllen begonnen werden kann. Schmeckt das Jungbier süß, kann es noch etwas gären.

### **Schnellvergärungsprobe**

Die Schnellvergärungsprobe ist ein noch genaueres und recht einfaches Verfahren zur Bestimmung des Abfüllzeitpunkts. Sie ist besonders dann hilfreich, wenn man für die in der Flasche stattfindende Nachgärung (siehe Seite 100) den exakten Restextraktgehalt bestimmen will, um weder einen zu hohen noch einen zu niedrigen Kohlensäuregehalt zu bekommen. Der häufigste Fehler bei Hobbybrauern, eine zu lange Hauptgärung und als Folge ein schaumarmes Bier, kann so vermieden werden.

Sobald die Hauptgärung angekommen ist, erkennbar am Schaum auf der Oberfläche, wird mit einem sterilen Bierheber eine Probe aus dem Gärfass entnommen. Diese Probe wird in einem Messzylinder locker abgedeckt und drei Tage lang bei Zimmertemperatur deutlich über der Temperatur des Gärfasses stehen gelassen. Nach spätestens 72 Stunden ist die Probe endvergoren, das heißt, der gesamte vergärbare Zucker ist von der Hefe in Alkohol und Kohlendioxid umgewandelt worden. Nun wird die Kohlensäure aus der Probe entfernt, indem man die Probe durch einen Kaffeefilter schüttet, und der unvergärbare Restextrakt (bei 20 °C) mit der Bierspindel gemessen. Diesem Wert werden 0,3 Prozent Extrakt für die Kohlensäurebildung hinzugerechnet, und man erhält den exakten Spindelwert für die Bestimmung des Abfüllzeitpunkts.

### **Berechnung des Alkoholgehalts**

Nach folgender Formel können Sie den Alkoholgehalt Ihres Biers ausrechnen: Würzgehalt vor der Gärung minus Würzgehalt nach der Gärung geteilt durch zwei.

1 Beispiel: Der Stammwürzegehalt der Anstellwürze beträgt 11 Prozent, nach der Gärung verbleiben 3 % Restextrakt. Der Alkoholgehalt liegt bei 4 % ( $11 - 3 = 8 : 2 = 4$  %), das entspricht etwa 5 Volumenprozent Alkohol.

## #§ Hefeflecken entfernen

Nach zwei bis drei Tagen entwickeln sich immer dickere Schaumgebirge, die Kräusen, die das Jungbier vor Verunreinigungen aus der Luft schützen. Auf den Kräusen zeigen sich bald braune Flecken, die von Ausscheidungen aus der Würze stammen und vom aufsteigenden Kohlendioxid nach oben transportiert werden. Bei diesen Ausscheidungen - sie werden »Hefeflecken« genannt - handelt es sich um stickstoffhaltige Verbindungen, Eiweißgerbstoffe, Hopfenharze, Bitterstoffe und andere Trubbestandteile. Die Extraktabnahme ist in diesem Stadium sehr intensiv und beträgt pro 24 Stunden bei untergäriger Hefe ein bis zwei Prozent, bei obergäriger Hefe 5,5 bis 6,5 Prozent. Die dunkelbraunen Hefeflecken sollten während der Gärung täglich mit einem sterilen Löffel abgenommen werden, damit das Bier keinen hefestichtigen Geschmack bekommt.

## Gärschaum abschöpfen

Mit abnehmendem Extraktgehalt der Würze reduziert sich auch die Hefetätigkeit. Die Kräusen auf dem Jungbier fallen bald darauf in sich zusammen, und bei untergärigem Bier setzt sich die Hefe nach und nach am Boden des Gärfasses ab. Bei der Obergärung setzt sich dagegen nur ein geringer Teil der Hefe in lockerer Schicht am Boden ab, der größte Teil der obergärigen Hefezellen steigt während der gesamten Gärung an die Oberfläche, des Jungbiers. Das Zusammenfallen der Kräusen ist ein Zeichen dafür, dass die Hauptgärung beendet ist. Die Bierspindel (siehe Seite 59) zeigt jetzt einen Extraktgehalt von vier bis fünf Prozent an.

Vor dem Abfüllen wird nun der Schaum, bevor er auf den Boden sinken kann, mit einer sterilen Schaumkelle abgeschöpft. Bei untergärigen Bieren ist das Abnehmen der Gärdecke vor dem Abfüllen notwendig, weil das Bier sonst zu bitter werden kann. Bei obergärigen Bieren geht es zusätzlich um die Entfernung der vor allem an der Oberfläche konzentrierten Hefezellen. Ist nämlich die abgefüllte Hefemenge zu groß, führt dies zu einer Beeinträchtigung des Bierschaums.

## #§ Nachgärung und Klärung

Bei der Nachgärung werden die von der Hauptgärung verbliebenen restlichen Kohlenhydrate (Zucker) vergoren -das Jungbier reichert sich mit Kohlensäure an, die für die spätere Schaumbildung, Schaumhaltigkeit und Frische von Bedeutung ist, und reift zur geschmacklichen Vollendung aus. Während der Nachgärung und anschließenden Lagerung erfolgt auch eine natürliche Klärung des Biers: Die restliche Hefe sinkt in dieser Zeit nach unten, zieht trübende Bestandteile wie Eiweißgerbstoffverbindungen oder Hopfenharze mit sich und lagert sich schließlich als Sediment am Boden ab.

### Abfüllen (Schlauchen)

Zum Abfüllen wird das Jungbier aus dem Gärfass mit einem passenden Abfüllschlauch, der über den Abflusshahn des Gärfasses geschoben wird, in das Nachgärgefäß umgefüllt. Dieses so genannte Schlauchen sollte so schaumfrei wie möglich erfolgen. Führen Sie den Schlauch deshalb immer bis zum Boden des Nachgärgefäßes ein, damit möglichst wenig Kohlensäure entweicht. Die Kohlensäure sorgt nämlich für Schaumbildung und -haltigkeit sowie für die biologische Stabilität und Qualität des Biers. Sie hemmt die Entwicklung von Fremdorganismen und dient neben dem Alkohol, den Hopfenbitterstoffen und der kalten Lagerung während der Nachgärung als natürliches Konservierungsmittel für das Bier.

Wichtig beim Schlauchen ist außerdem, dass der Hefesatz auf dem Boden des Gärfasses nicht aufgewirbelt wird. Bei dieser Hefe handelt es sich um überwiegend tote, gärunfähige Zellen. Gelangen zu viele davon in das Nachgärgefäß, übertönen sie andere Geschmackselemente des Biers, und da sie sich zersetzen, könnte das Bier sogar einen unangenehmen Geschmack bekommen. Ein kleiner, für die Nachgärung erwünschter Teil der noch aktiven, im Jungbier schwimmenden Hefe wird beim Schlauchen automatisch mitgenommen und sorgt dafür, dass die Nachgärung in Gang kommt.

### Flaschengärung

Die beste Ihnen zur Verfügung stehende Möglichkeit ist die Nachgärung in Flaschen, die von den meisten Hobbybauern auch aus Kostengründen bevorzugt wird. Dafür müssen die Bierflaschen vor dem Abfüllen gründlich gereinigt und im Backofen bei einer Temperatur von 110 bis maximal 150 °C sterilisiert werden. Sie sollten auf einem Rost liegen und weder die Backofenwände berühren noch untereinander Kontakt haben, damit Glasbruch vermieden wird. Vor dem Erhitzen müssen die Dichtgummis der Bügelverschlüsse abgenommen und in etwas kochendem Wasser ebenfalls sterilisiert werden. (Morsche Gummis sollten Sie unbedingt durch neue ersetzen.) Anschließend werden die abgekühlten Flaschen zu 90 bis 95 Prozent gefüllt, damit etwas Luftraum zur Aufnahme des Kohlensäuredrucks bleibt, und sofort sorgfältig verschlossen.

Um den zeitlichen Aufwand der Flaschenreinigung und Sterilisation sowie des Schlauches in Grenzen zu halten, sollten Sie Bierflaschen mit mindestens einem Liter Inhalt verwenden.

Grundsätzlich sollten Sie keine beschädigten Flaschen verwenden. Risse oder Glasschäden an der Flasche könnten zu Undichtigkeiten und Kohlensäureverlusten führen. Es kann auch passieren, dass ältere Bierflaschen dem Druck nicht mehr gewachsen sind und platzen. Verwenden Sie deshalb nur einwandfreies Glasmaterial.

Eine zweite Möglichkeit ist die Nachgärung in einem speziellen Gärgefäß. Gut geeignet, aber auch nicht ganz billig, ist ein Polyethylen-Kunststoffbehälter mit Überdruck-Sicherheitsventil. Diese Gärbehälter haben oft ein schwimmendes Abnehmersystem, mit dem das trinkfertige Bier nach dem Abschluss der Nachgärung von der Oberfläche über einen Auslaufhahn gleich abgezapft werden kann. Einige Fässer sind sogar mit einem Kohlendioxid-Einspritzventil ausgestattet, die eine CO<sub>2</sub> Patrone aufnehmen.

Nachgärfässer ohne Überdruck-Sicherheitsventil werden mit einem Gärröhrchen oder einer Gärglocke von der Luft abgeschlossen. Über die halb mit Wasser gefüllte Gärglocke können so die bei der Gärung entstehenden Kohlendioxid-Gase entweichen, ohne dass umgekehrt Fremdkeime eindringen können. Wenn Sie sich für diese Art der Nachgärung entscheiden, müssen Sie später allerdings das fertige Bier noch auf Flaschen ziehen oder in ein Fass umfüllen. Dies ist ein zusätzlicher Arbeitsaufwand, der noch den Nachteil hat, dass bei dieser Art der Nachgärung sowie beim nochmaligen Umfüllen ein nicht unerheblicher Verlust an Kohlensäure eintritt. Die direkte Nachgärung in der Flasche ist deshalb letztlich vorteilhafter als das Nachgären in einem Gärgefäß.

## **Klares oder naturtrübes Bier?**

Weil die meisten Verbraucher angeblich ein klares Bier wünschen, setzen die Brauereien teilweise verschiedene technische Klärhilfsmittel wie Holzspäne aus Buchen- und Haselnussholz, aufgeraute Aluminiumfolien, Bentonite oder Kieselsäurepräparate ein. Der größte Teil des heute produzierten Biers wird zur Korrektur von geschmacklichen oder optischen »Mängeln« mit Hilfe von Hausenblase, Kieselgur, Aktivkohlefilter oder durch Kohlensäurewäsche filtriert und damit sozusagen einer »Geschmackswäsche« unterzogen. Bei der Entkeimung und künstlichen Haltbarkeitsverlängerung des Biers wird häufig mit chemisch-synthetischen Hilfsmitteln gearbeitet. Diese Stabilisierungsmittel führen zu einer längeren physikalisch-chemischen Haltbarkeit des Biers. Mit allen diesen Verfahren wird das Bier in der Brauerei jedoch zu seinem Nachteil verändert, weil Nährstoffe, Farb- und Geschmackskomponenten verloren gehen. Mit ihnen weicht auch der Biergenuss, und deshalb schmeckt das Bier aus den Großbrauereien oft sehr uniform.



## #§ Hefevermehrung

Es ist nicht notwendig, für jeden Brautermine neue Hefe zu verwenden, da sich die Hefezellen leicht vermehren lassen. Allerdings ist eine Vermehrung nur zwei- bis dreimal ratsam, weil es sonst zu Mutationen kommen kann, die das Bier geschmacklich negativ beeinflussen.

Zur Vermehrung bereitet man einen halben Liter zehn- bis zwölfprozentige Zuckerlösung (55 bis 56 Gramm Dextrosezucker in einem halben Liter Wasser lösen), der zwei bis drei Schnapsgläschen Bier zugegeben werden. Dieser Sud wird aufgekocht und danach abgekühlt. Bei einer Temperatur von sieben bis zehn °C wird die untergärige Hefe zugegeben, bei obergäriger Hefe liegt die beste Temperatur zwischen 17 und 20 °C. Als Menge reichen fünf bis sieben Gramm Trocken- oder Presshefe bzw. zwei Esslöffel Frischhefe aus. Wichtig: Die Hefe muss kräftig eingerührt werden, da die Hefezellen zu Beginn ihrer Vermehrung Sauerstoff benötigen. Danach wird das Gefäß an einen ruhigen, zimmerwarmen Platz gestellt, wo sich die Hefe in zwei bis vier Tagen vermehrt. Danach kann sie verwendet werden, wie auf Seite 91 beschrieben.

Entscheidend für das Gelingen der Hefevermehrung sind absolut saubere Gefäße und Geräte, die vor der Verwendung in kochendem Wasser oder im Backofen bei 150 °C sterilisiert werden müssen. Außerdem sollten die Gefäße nur halb gefüllt werden, weil sich bei der Hefevermehrung viel Schaum bildet.

Fehler/Mangel	Ursache	Vermeidung/Beseitigung des Fehler
<b>Kohlensäure:</b> Zu viel Kohlensäure	Hauptgärung war noch nicht abgeschlossen, es würde mit zu hohem Restextrakt abgefüllt.  Würze oder Bier kamen mit Metallen in Berührung.	Mit geringem Restextrakt abfüllen. Genauere Spindelprobe machen, Schnellvergärungsprobe durchführen. Überdruck in den Flaschen vorsichtig entweichen lassen (mehrfach entlüften) und das Bier sehr kalt lagern. Keine Alu oder andere Metalltöpfe und geräte verwenden.
zu wenig Kohlensäure	Hauptgärung wurde zu lange ausgedehnt, dadurch war zu wenig vergärbare Restextrakt für die Nachgärung vorhanden.  Beim Schlauchen ging zu viel Kohlensäure verloren. Nachgärung zu früh bei sehr niedriger Temperatur. Nachgärung zu kurz oder zu warm. Nachgärung mit zu viel Hefe.  Flaschenverschluss/ Dichtgummi undicht. Reinigungsmittelreste in der Flasche.	Genauere Spindelprobe machen, Schnellvergärungsprobe durchführen. Zucker (max. 4g/1L Bier) und ggf. einige Körnchen untergärige Trockenhefe in die Flaschen bzw. den Nachgärungsbehälter geben und das Bier 23 Tage bei Zimmertemperatur, dann bei niedriger Temperatur lagern. Den Sud mit anderem Bier mit ausreichender Kohlensäure verschneiden. Abfüllschlauch bis zum Flaschenboden einführen.  Bier für die ersten Tage der Nachgärung bei Zimmertemperatur lagern. Kältere und längere Nachgärung. Vor dem Schlauchen die Gärdecke abschöpfen. Beim Schlauchen das Gärgefäß nicht bewegen und weniger Bodensatz mitschlauchen. Dichtgummis der Flaschen erneuern. Flaschen gründlicher mit Wasser ausspülen.
<b>Schaum</b> zuwenig Schaum oder Schaum nicht stabil	Siehe »zu wenig Kohlensäure«.  Eiweißgehalt des Gerstenmalzes zu gering  Einmischtemperatur war zu gering. Eiweißrast war zu lang.  Hopfen war zu alt oder die Menge zu gering.  Würze wurde zu lange gekocht Mangelhafte Heißtrubentfernung.  Zu warme Hauptgärung. Träge Haupt- und Nachgärung. Bier wurde zu warm gelagert.	Der Schüttung etwas Weizenmalz, Karamellmalz oder Röstgerste zugeben. Einmischtemperatur erhöhen. Eiweißrast verkürzen, ggf. Alpha-Amylase verlängern. Klarer abläutern. QualitätsAromahopfen benutzen oder stärker hopfen. Zusätzliche Hopfengabe 10 Minuten vor dem Kochende der Würze. Kochzeit genauer einhalten. Heißtrub sorgfältiger ausschlagen (feinere Filter verwenden). Gärtemperatur einhalten. Siehe »Gärung«. Bier kälter lagern und trinken.
<b>Geruch und Geschmack</b> Fremdartig (z. B. säuerlich, blumig, gallig, ranzig)	Bakterielle Infektion des Biers infolge mangelnder Desinfektion der Braugeräte und -gefäße.  Bakterielle Infektion infolge schleppender Angärung und zu warmer Gärtemperatur.  Verzögerte Angärung oder träge Hauptgärung. Vorzeitig zum Stillstand gekommene	Brautensilien sorgfältig sterilisieren, nach dem Kochen keimfrei arbeiten. Bei Befall mit Buttersäure bildenden Bakterien ist das Bier völlig verdorben.  Hefemenge erhöhen. Trockenhefe früher aktivieren. Würze beim Kühlen und nach dem Anstellen gründlicher belüften. Gärtemperatur einhalten. Siehe »Gärung«.

<p>Hopfenbitter</p> <p>Gerbstoffbitter</p> <p>Eiweißbitter</p> <p>Hefebitter</p> <p>Breite Bittere</p>	<p>Nachgärung. Zu warme Nachgärung. Hopfenmenge war zu groß.</p> <p>Der Alphasäuregehalt des Hopfens wurde nicht berücksichtigt Zu hartes Brauwasser. Zu langes Maischverfahren.</p> <p>Alter und/oder falsch gelagerter Hopfen.</p> <p>Zu knappes Maischverfahren.</p> <p>Ungenügende Würzekochung.</p> <p>Mangelhafte Heißtrubabscheidung.</p> <p>Träge Hauptgärung. Vorzeitig zum Stillstand gekommene Nachgärung.</p> <p>Gärdecke durchgefallen oder untergewaschen</p>	<p>Bier für die ersten Tage der Nachgärung bei Zimmertemperatur lagern. Bier bei geringerer Temperatur lagern. Hopfenmenge reduzieren oder weiches Wasser verwenden. Bier länger lagern. Hopfenmenge anhand der Alphasäure und der Bitterstoffeinheiten berechnen. Wasser enthärten. Maischzeiten und -temperaturen genauer einhalten. Hopfen luftdicht und kalt lagern. Qualitäts-Aromahopfen verwenden.</p> <p>Maischzeiten und -temperaturen genauer einhalten. Kochzeit einhalten und Würze sprudelnd kochen. Feinere Filter verwenden.</p> <p>Siehe »Gärung«. Bier für die ersten Tage der Nachgärung bei Zimmertemperatur lagern.</p> <p>Gärschaum vor dem Schlauchen abschöpfen</p>
<p><b>Gärung</b> gestört</p> <p>verzögert, träge</p>	<p>Hefegabe zu gering. Hefe überaltert oder unbrauchbar.</p> <p>Hefe infolge einer zu heißen Anstellwürze abgetötet.</p> <p>Anstelltemperatur zu niedrig oder Gärtemperatur schwankte zu sehr. Würze enthielt beim Anstellen und während der Gärung zu wenig Sauerstoff (kahle Stellen in Gärfass nicht luftdicht verschließen. der Gärdecke). Würze enthielt zu viele Trüb-Stoffe, die zu einer Beeinträchtigung der Gärung führen.</p>	<p>Hefemenge erhöhen. Trockenhefe früher aktivieren. Frischhefe nicht überlagern, geöffnete Packung sofort verbrauchen. Mit Hefe steril arbeiten. Anstelltemperatur einhalten. Sud abfiltrern, aufkochen, abkühlen und mit neuem Hefeansatz anstellen.</p> <p>Gärtemperatur konstant einhalten.</p> <p>Würze beim Kühlen und Anstellen durch Rühren gründlich belüften.</p> <p>Heißtrub sorgfältiger ausschlagen (feinere Filter verwenden).</p>
<p><b>Biertrübung</b> Hefetrübung</p> <p>Eiweißtrübung</p> <p>Kältetrübung</p>	<p>Zu viel Hefe mitgeschlaucht.</p> <p>Nachgusswasser zu heiß. Kochzeit zu kurz oder Abkühlphase zu lang.</p> <p>Unschädlich; verschwindet bei leichter Erwärmung des Biers.</p>	<p>Beim Schlauchen das Gärgefäß nicht bewegen und weniger Bodensatz mitschlauchen. Lagerzeit verlängern.</p> <p>Nachguss nicht über 78 °C erwärmen. Würze länger kochen und schneller abkühlen. Lagerzeit verlängern.</p>

## #§ Bilsenkraut-Sumpfporst-Bier

Dieses Rezept orientiert sich am Bilsenkraut-Bier, erweitert um Sumpfporst-Kraut.

### Zutaten:

knapp 3 Kg. Maltextrakt

5 g Gagel

40 g Bilsenkraut

20 g Sumpfporst

23 Liter Wasser

knapp 1 Liter Starter-Hefe (Flüssighefe und 1 Liter Malz)

Die Gerätschaften sterilisieren. Die Kräuter mit 1 Liter Wasser kochen.

Den Kräutersud in den Gärbehälter geben. Das Malz dazugeben und den Behälter mit 1-2 Liter heißem Wasser ausspülen und alles in den Gärbehälter. Nun auf ca. 25 Liter Wasser insgesamt auffüllen. Auf 20-25 ° C abkühlen lassen. Die Starterkultur hinzugeben. Gären lassen.

---

# Topic16

§ Altbier

# Topic17

§ Starkbier mit viel Wьrze - Titanic

# Topic18

§ Frisches Weizen - Melker Weizen

# Topic19

§ FleigerBгду

# Topic20

§ Roggenbier - Kalkofenбгду

# Topic21

§ Naturbier - Millenium H Double Stage

# Topic22

§ Knight-Fever

# Topic23

§ Bachemer kauzenbock

# Topic24

§ Take-Off - Fьг Anfanger

# Topic25

§ Untergдгig - Touch-Down

# Topic26

§ Ur-Bier - Birra Fondamentale

# Topic27

§ Zutaten und Kochung

# Topic28

§ Gдгung 1

# Topic29

§ FFlaschenabfьllung

# Topic30

§ Tips und Erlдuterungen

# Topic31

§ Wьrze herstellen: Kцrner schroten und vermalzen

# Topic32

§ Kochen

# Topic33

§ Gдгen

# Topic34

§ Rezepte obergдгig

---

# Topic35  
\$ Rezepte untergdrig  
# Topic36  
\$ Beschreibung 1  
# Topic37  
\$ Beschreibung 2  
# Topic38  
\$ Bier brauen - verschiedene Wege  
# Topic39  
# Topic40  
\$ Brombeerbier  
# Topic41  
\$ Glutenfreies Bier  
# Topic42  
\$ Aus Gerste wird Malz  
# Topic43  
\$ Malztypen und Spezialmalze  
# Topic44  
\$ Lagerung und Schrotung  
# Topic45  
\$ Flssigmalz, Malzextrakt  
# Topic46  
\$ Malzersatzstoffe  
# Topic47  
\$ Lieferantenadressen  
# Topic48  
\$ Altbier  
# Topic49  
\$ Dunkles Weizenbier  
# Topic50  
\$ Dunkles Bockbier  
# Topic51  
\$ Mьnchner Dunkel  
# Topic52  
\$ Orange Honey Triple - Belgisches Bockbier  
# Topic53  
\$ Biere Blanche - Belgisches Weizenbier  
# Topic54  
\$ Classic American Pilsner  
# Topic55  
\$ Beschreibung 3  
# Topic56  
\$ Herstellung grusserer Mengen  
# Topic57  
\$ Beschreibung 1  
# Topic58  
\$ Beschreibung 2  
# Topic59  
\$ Offenburger Ex  
# Topic60  
\$ Offenburger Schwarzbier  
# Topic61  
\$ Beschreibung 5  
# Topic62  
\$ Benutzte gerдtschaften  
# Topic63  
\$ Brauen mit maischen fьr 5 Liter  
# Topic64  
\$ Bierspindel selbstgebaut  
# Topic65  
\$ Die Jodprobe  
# Topic66  
\$ Selbstgebrautes Bier und Steuern

---

# Topic67  
§ Brauen mit Extrakten  
# Topic68  
§ Die 10 häufigsten Fehler  
# Topic69  
# Topic70  
§ Die Kgluterzusdtze  
# Topic71  
§ Das Getreide  
# Topic72  
§ Die Hefe  
# Topic73  
§ Vilca - Anadenanthera Columbrini  
# Topic74  
§ Bilsenkraut  
# Topic75  
§ Die Alraune  
# Topic76  
§ Der Gagelstrauc  
# Topic77  
§ Der Sumpforst  
# Topic78  
§ Stechapfel und Engelstropete  
# Topic79  
§ Bierrunen und Trankopfer  
# Topic80  
§ Cervesia - Der keltische Zaubertrank  
# Topic81  
§ Das echte Pilsener  
# Topic82  
§ Das Mdrzen  
# Topic83  
§ Der Julbock  
# Topic84  
§ Der Maibock  
# Topic85  
§ Grutbier und die Berserker  
# Topic86  
§ Der Ur-Bock  
# Topic87  
# Topic88  
§ Alraunenbier  
# Topic89  
§ Echtes Pilsener - Bilsenkrautbier  
# Topic90  
§ Hanfbier  
# Topic91  
§ Sumpforst-Bier  
# Topic92  
§ Liste der Zusdtze  
# Topic93  
§ Bier abfllen - der richtige Zeitpunkt  
# Topic94  
§ Die hefeflecken auf dem Gdrschaum  
# Topic95  
§ Nachgdren und Klrdren  
# Topic96  
§ Hefevermehrung  
# Topic97  
§ Fehler beim Brauen und ihren Beseitigung  
# Topic98  
§ Bilsenkraut-Sumpforst-Bier