



DEIN BIEREVENT
mit Grönwohlder

Brauanleitung für 16 Liter Bier nach Grönwohlder Art

Für den Brauvorgang bis zum Abkühlen der Würze sind 6 – 8 Stunden einzuplanen. Sämtliche Gerätschaften, die beim Brauen verwendet werden, sind gründlich zu reinigen. Dabei empfehlen wir, kein Spülmittel zu nutzen, da dies das Bier zerstört. Kochendes oder heißes Wasser ist für die Reinigung ausreichend. Auch während des Brauens ist auf Sauberkeit zu achten, um einer Infektion vorzubeugen. Alle Geräte, die genutzt werden, müssen lebensmittelecht und hitzebeständig sein.

Der Brauvorgang muss mit einem Brauprotokoll begleitet werden und beim Zoll angemeldet werden. Vorlagen dafür gibt es auf www.groenwohlder.de.

Und jetzt: Viel Spaß beim Brauen!

Geräte:

- 1 Gashockerkocher (zündgesichert!) mit Gasflasche
- 1 Edelstahltopf
- 1 Einkochautomat
- 1 Digitalwaage
- 1 Braupaddel (Rührlöffel 60 – 80 cm)
- 1 Teesieb
- 1 Thermometer
- 1 Messbecher
- 1 Gäreimer mit Deckel (mit Loch!) und Auslaufhahn (Fassungsvermögen 30 – 35L)
- 1 Spaghettisieb
- 1 Gärspund mit Gummistopfen (passend in den Deckel mit Loch)
- 1 Läutereimer (mit Loch!)
- 1 Läuterfilter
- 1 Feinfilter (ca. 50µ)
- 1 Untertasse
- 1 Teelöffel
- 1 Jod N 50-Lösung zum Stärke-Nachweis
- 1 Bierspindel
- 1 Spindelzylinder
- 1 Silikonschlauch
- 1 Abfüllröhrchen
- 2 Küchenhandtücher
- 2 Böcke
- Bügelflaschen zum Abfüllen

Zutaten:

- 2000g Pilsener Malz, geschrotet
 - 2000g Wiener Malz, geschrotet
 - 400g Carahell, geschrotet
 - 100g Sauermais, geschrotet
 - 48g Aromahopfen Hallertauer Tradition 6,8% Alpha
 - 7g Trockenhefe
 - 18L Trinkwasser (Hauptguss)
 - 14L Trinkwasser (Nachguss)
- } Schüttung 4500g

Verhältnisse:

Hauptguss : Schüttung = 4 : 1

Nachguss : Schüttung = 3 : 1

Liter Bier = (Hauptguss + Nachguss) / 2

Sonstiges:

- 1 Brauprotokoll

1 Stift
1 Uhr

Brauvorgang

1. Wasser einstellen

Zunächst sollte das Wasser eingestellt werden. Der zum Brauen optimale pH-Wert liegt bei 5,5. Um diesen zu erreichen, kann z.B. wie in diesem Rezept Sauermais hinzugegeben werden. Ein weiterer Wert ist die Härte des Wassers – je weicher ein Wasser ist, desto süffiger wird das Bier. Wenn das Wasser enthärtet werden soll, kann es z.B. im Einkochautomaten abgekocht werden.

2. Einmaischen

Das Wasser auf die Einmaischtemperatur von 35°C erwärmen. Die Schüttung bei **35°C** unter ständigem Rühren hinzugeben.

3. Erwärmen

Unter ständigem Rühren langsam (ca. 1°C pro Minute) auf **55°C** erwärmen.

4. Eiweißrast

10 Minuten bei 55° rasten. Flamme beim Rasten aus (auch die Zündflamme!) und das Braupaddel über den Topf oder zur Seite legen.

Das in der Maische enthaltene Eiweiß wird durch Enzyme zerlegt und kann später ausgefiltert werden. Die Dauer der Rast hat einen Einfluss auf die Klarheit, die Haltbarkeit und den Schaum. Je länger die Rast, desto haltbarer wird das Bier – desto schlechter fällt aber auch die Schaumbildung und -stabilität aus.

5. Erwärmen

Unter ständigem Rühren langsam (ca. 1°C pro Minute) auf **64°C** erwärmen.

6. Maltoserast

20 Minuten bei 64°C rasten.

Die in der Maische enthaltene Stärke wird durch Enzyme in Maltose zerlegt. Maltose ist vergärbarer Zucker, der bei der Gärung in Alkohol und CO₂ umgewandelt wird. Je länger die Rast, desto mehr Alkohol kann letztendlich entstehen.

7. Jodprobe

2-3 Tropfen Maische auf eine helle Untertasse tropfen. 1 Tropfen Jod-N-50-Lösung dazugeben. Bleibt das Jod farblich neutral (bernsteinfarben) ist die Probe in Ordnung. Färbt es sich schwarz oder lila, ist die Probe nicht in Ordnung & die Rast sollte verlängert werden.

Bei der Jodprobe wird geprüft, ob während der Maltoserast genug Stärke in Zucker umgewandelt wurde. Bei neutraler Farbe weist das Jod keine Stärke mehr nach, bei einer Dunkel-Färbung ist noch Stärke enthalten.

8. Nachguss vorbereiten

Das Wasser für den Nachguss im Einkochautomat vorbereiten. Es muss auf **76-78°** erhitzt werden.

9. Erwärmen

Unter ständigem Rühren langsam (ca. 1°C pro Minute) auf **72°C** erwärmen.10. Verzuckerungsrast

10 Minuten bei 72°C rasten.

Enzyme zerlegen weitere Stärkemoleküle in Dextrine. Diese Zucker sind unvergärbbar und werden nicht durch die Hefe umgewandelt. Je länger die Rast, desto vollmundiger und süßer wird das Bier.

11. Jodprobe (wie oben)

Wenn nötig die Jodprobe wiederholen.

12. Erhitzen

Unter ständigem Rühren langsam (ca. 1°C pro Minute) auf **76°C** erwärmen.

13. Abmaischen

2 Minuten Läuerruhe einlegen.

Weitere Stärkemoleküle werden in Dextrine umgewandelt, zusätzlich setzt sich geronnenes Eiweiß am Boden ab.

14. Läutern

Die **Maische in flüssige und feste Bestandteile (Würze und Treber) trennen**. Dafür den Gäreimer aufstellen und den Deckel mit Loch drauflegen. Auf den Deckel den Läuereimer (Loch im Boden auf Loch im Deckel) stellen. In den Eimer das Spaghetti-Sieb stellen und darein den Läuterfilter legen. Mit dem Treberschöpfer ca. 3x Treber aus dem Topf holen und locker in den Filter geben - Den Treber dabei nicht plattdrücken, sondern locker liegen lassen. Nun die Maische nach und nach langsam mit dem Litergefäß über den Treber schütten. Darauf achten, dass der Eimer nicht verrutscht & die Löcher bei dem gesamten Vorgang übereinander liegen.

Wenn der Vorgang fertig ist, den Treber mit dem Läuterfilter rausheben und zurück in den Topf geben.

15. Anschwänzen

Den Nachguss zum Treber geben, umrühren und **2 Minuten rasten** lassen. Danach genau wie beim Läutern die **festen und flüssigen Bestandteile voneinander trennen**.

Der Treber kann danach entsorgt werden oder zu Brot oder als Viehfutter weiterverarbeitet werden. Den Topf reinigen, sodass damit weitergearbeitet werden kann.

16. Stammwürze messen

Eine Probe der Würze in den Spindelzylinder geben und auf ca. **20°C** runterkühlen. Die Bierspindel langsam in die runtergekühlte Würze geben und die Stammwürze ablesen. Sie sollte vor dem Kochen (bei diesem Rezept!) **10 -12%** betragen. Die Stammwürze zeigt an, wie viele feste Bestandteile (=Zucker) sich in der Würze befinden. Der ungefähre Alkoholgehalt kann mit der Formel

$$\text{Alkoholgehalt in \%} = \text{Stammwürze}/3 + 1$$

berechnet werden.

Wenn die Stammwürze nicht den gewünschten Grad beträgt kann sie durch das Kochen noch verändert werden. Durch längeres Kochen verdampft mehr Flüssigkeit und der prozentuale Anteil des Zuckers erhöht sich.

17. Würze erhitzen

Die Würze in den gereinigten Topf geben und erhitzen bis sie kocht. Zu Kochbeginn den Schaum abschöpfen.

18. Hopfen berechnen

Um die Hopfengabe zu berechnen folgende Formel anwenden:

$$\frac{\text{BE} \times \text{Liter} \times 10}{\% \alpha \times \% \text{iso} \alpha} = \text{Hopfengabe in Gramm}$$

BE (Bittereinheiten): Internationale Einheit zur Bestimmung der Bittere des Bieres (hier: 30)

Liter: (Hauptguss + Nachguss) / 2 = Liter Bier (hier: (18 + 14) / 2 = 16)

% α : Bitterstoffe des Hopfens, sollte auf der Verpackung stehen

%iso α : Kochzeit / 3 (Auslösung der Bitterstoffe während des Kochens)

18. Kochen & Hopfengabe

60 Minuten kochen lassen. Bei Kochbeginn den errechneten **Hopfen dazugeben** (1. Hopfengabe für die Bittere). **10 Minuten vor Kochende weitere 1/3 der 1. Hopfengabe** als 2. Hopfengabe dazugeben (für das Aroma).

19. Ausschlagen / Hopfenseihen

Den Topf auf eine erhöhte Oberfläche stellen (Bei uns: 4 Bierkisten mit Hitzeschutzbrettern). Mit dem Braupaddel so kräftig rühren, sodass sich in der Mitte ein drehender Kegel bildet. Dann so lange stehen lassen, bis die Würze sich klärt und keine Eiweißflocken mehr umherschwimmen. Nicht mehr gegen den Topf stoßen!

Den Feinfilter vor dem Topf in den Behälter mit Auslaufhahn hängen lassen (Bei uns: Böcke aufbauen, Braupaddel darüberlegen und den Feinfilter daran befestigen). Den Silikonschlauch ca. 1cm tief und 1cm vom Rand entfernt in die Würze halten und am anderen Ende ansaugen. Die Würze durch den Schlauch in den Feinfilter laufen lassen und im Eimer auffangen. Wenn sich Eiweiß im Topf löst und in Richtung des Schlauches kommt, langsam (!) den Schlauch wegbewegen. Möglichst viel Würze gewinnen, möglichst wenig Eiweiß mitnehmen! Den Eimer verschließen, sodass keine Infektion an die Würze herankommt.

20. Speise ziehen

Ca. 5% der Würze in Flaschen füllen und bis zur Abfüllung im Kühlschrank lagern.

21. Stammwürze messen (wie oben)

Die nun (bei 20°C) gemessene **Stammwürze** ist maßgeblich für den Zoll!

22. Kühlen

Die Würze auf **Gärtemperatur** runterkühlen. Bei untergäriger Hefe ca. 5 – 15°C, bei obergäriger ca. 15 – 25°C.

23. Hefe rehydrieren und hinzugeben

Die Trockenhefe rehydrieren. Dafür ein Gefäß mit Würze füllen, Hefe dazugeben und mit möglichst viel Sauerstoffeintrag (z.B. durch einen Schneebesen) ordentlich durchrühren. Abgedeckt stehen lassen, bis die Hefe aktiv wird und sich Schaum bildet. Dann die Hefe zur Maische hinzugeben.

Den Gärbottich mit dem Deckel mit Loch verschließen. Das Loch durch den Gärspund (mit Wasser gefüllt) verschließen.

24. Gärung

Die Hefe wandelt die Maltose nun in Alkohol und CO₂ um. Durch den Gärspund kann das CO₂ entweichen (Niemals komplett verschließen - **EXPLOSIONSGEFAHR!**), der Raum füllt sich also mit CO₂ (**ERSTICKUNGSGEFAHR!**).

Die Gärung sollte in den nächsten 24 – 96 Stunden einsetzen und dann 7 – 14 Tage lang anhalten. Bis die Gärung durch ist den Deckel geschlossen halten!

Anzeichen für die Arbeit der Hefe: Schaumbildung, Temperaturanstieg, CO₂ blubbert durch den Gärspund

Die Stammwürze sollte nach Gärbeginn täglich gemessen werden. Da die Hefe den Zucker frisst, senkt sich der Betrag nach und nach. Die Gärung ist abgeschlossen, wenn der Wert mehrere Tage hintereinander stagniert (hier: bei 3 - 5 %). Ein gewisser Restzucker bleibt immer bestehen, da auch nichtvergärbare Zucker hergestellt wurden.

25. Abfüllen

Nach der Gärung das Bier mit der Speise aus dem Kühlschrank vermischen und durch das Abfüllröhrchen sofort in Flaschen abfüllen. Dabei den Bodensatz nicht aufwirbeln, sondern evtl. ein weiteres Gefäß nutzen. Danach das Bier sofort durch den Silikonschlauch und das Abfüllröhrchen in Flaschen abfüllen und **kühl (0-7°C) und dunkel lagern**.

26. Nachgärung / Lagerung

In den Flaschen gärt das Bier durch die Hinzugabe der Speise nach (**EXPLOSIONSGEFAHR!**). Die Flaschen regelmäßig öffnen, bis das überschüssige CO₂ sich hörbar verringert.

In der Lagerung bindet sich das CO₂ im Bier und die verschiedenen Aromen vereinen sich. Wann dein Bier fertig ist, entscheidest du. Die Haltbarkeit kann bei richtiger Lagerung sehr lang werden – Aber denk dran: Naturtrübe Biere reagieren sehr anfällig auf Licht und Wärme!

Und nun: Prost!

Brauzubehör erhältst du nach Vorbestellung in der Brauerei oder unter www.groenwohlder.de.

Viel Spaß beim Brauen wünscht das Team von



Dein Bierevent – Sabine Schumacher – Poststraße 21e – 22956 Grönwohld
04154/984141 – info@groenwohlder.de