

André Dückers

# BIER

*selber brauen*  
einfach - günstig - lecker

Neuaufgabe  
mit zahlreichen  
Abbildungen  
und Praxistipps

# Inhalt

Vorwort

1. Die Einführung in den Brauvorgang
2. Die Rohstoffe
  - 2.1 Das Wasser
  - 2.2 Das Malz
  - 2.3 Der Hopfen
  - 2.4 Die Hefe
  - 2.5 Die Hilfsstoffe
3. Das Material
  - 3.1 Die Grundausstattung
  - 3.2 Wenn's was mehr sein darf...
4. Der Weg zum fertigen Bier
  - 4.1 Die Vorbereitungen
  - 4.2 Das Maischen und Läutern
  - 4.3 Das Hopfenkochen und Filtern
  - 4.4 Die Gärung
  - 4.5 Das Abfüllen und die Reifung
  - 4.6 Die Verkostung
  - 4.7 Der Auftritt
5. Die Hilfen
  - 5.1 Berechnungshilfe für Teilmaischen

- 5.2 Berechnung der Spindelkorrektur
- 5.3 Berechnung der Hopfengabe
- 5.4 Berechnung der Nachgärung
- 5.5 Berechnung des Alkoholgehalts
- 5.6 Brauprotokoll
- 5.7 Bezugsadressen und weiterführende Literatur

## 6. Die Rezepte

- 6.1 Klosterbier „Blauer Abt“ (obergärig)
- 6.2 Alt „Onkel Jupp“ (obergärig)
- 6.3 Kölsch „Köbes' Bestes“ (obergärig)
- 6.4 Weizenbock „Silvator“ (obergärig)
- 6.5 Irisch Stout „McEwan's Black“ (obergärig)
- 6.6 Pils „Nordisch-herb“ (untergärig)
- 6.7 Pils „Böhmisch-frisch“ (untergärig)
- 6.8 Märzen „Letzte Rettung“ (untergärig)
- 6.9 Bockbier „Tanz in den Mai“ (untergärig)

## **Vorwort zur zweiten Auflage**

Zehn Jahre nach der Erstaufgabe erscheint mir ein Update angebracht. Die Fotos sind zum Teil nicht mehr zeitgemäß, das Cover bekommt einen frischeren Auftritt und einzelne Fehler sind behoben. Vor allem aber sorgte die automatisierte Formatierung als E-Book für den ein oder anderen Verwechslungsfehler, insbesondere zwischen 1 (eins) und l (Liter). Mit der Wahl einer anderen Schrift wird dem in der Neuauflage entgegen gewirkt.

Dennoch: Das Grundprinzip ist nach wie vor gut geeignet um einen kostengünstigen Einstieg ins Hobby-Brauen zu realisieren. Es ist wie der Untertitel sagt einfach umzusetzen und in den Einstiegskosten günstig. Auch die Ergebnisse sind gut und lecker, da hier der komplette Brauprozess handwerklich umgesetzt wird und sich damit deutlich von dem „Pulver-ins-Wasser-schütten“-Prinzip abhebt. Wer also erste Brauversuche unter Anleitung erproben möchte, ist mit diesem Ratgeber und dem vorgestellten Verfahren nach wie vor gut aufgestellt.

Viel Spaß beim Brauen.

André Dückers, August 2017

## **Vorwort zur Erstaufgabe**

Warum eigenes Bier brauen? Inzwischen kann man sich in jedem Getränkemarkt um die Ecke eine mehr oder weniger günstige Kiste kaufen. Und vielleicht ist gerade das der Grund, warum sich Menschen wieder auf ihre Wurzeln besinnen. Viele fühlen sich durch die maschinell getätigten und automatisierten Abläufe besonders in der Lebensmittelindustrie von den natürlichen Prozessen so weit entfernt, dass sie die traditionellen Methoden zur Gewinnung und Weiterverarbeitung von Lebensmitteln wiederentdecken: Kräuter werden wieder selber gezogen, Gemüse angebaut, Likör angesetzt, Marmelade gekocht, Brot gebacken, Käse gelabt oder Wein gekeltert.

Dass Bier brauen ähnlich einfach ist, scheint bei vielen leider in Vergessenheit geraten zu sein. Dabei handelt es sich von je her um eine bodenständige hauswirtschaftliche Tätigkeiten, wie das Lied von Rumpelstilzchen belegt: „Heute back ich, morgen brau ich [...]“.

Der allgemeine Trend findet Unterstützung durch die sich immer mehr am Massengeschmack orientierenden Großbrauereien. Charaktervolle Biere haben kaum noch Marktchancen und verschwinden allmählich, besonders herbe Biere verflachen zunehmend und die Hopfung immer mehr an dem angeglichen, was allgemeinverträglich ist. Nichtssagende „Gold“-Biere liegen voll im Trend und werden nur noch von den Biermix-Getränken mit dem geschmacklichen Super-Gau „Bier plus Energydrink“ getoppt.

Wer hier nickend nach Alternativen sucht, ist mit dem vorliegenden Buch gut aufgestellt. Denn gerade durch das selbst hergestellte Bier kann man dem Massengeschmack entfliehen. Es lassen sich wieder die Biere herstellen, die einem wirklich schmecken oder die sich - wenn nicht - immer noch als persönliches Mitbringsel verschenken lassen.

Eine Reihe vorzüglicher Bücher zum Thema "Bier selber brauen" sind bereits auf dem Markt und dennoch schien mir eines zu fehlen: Ein Buch, das den Schwerpunkt auf eine verständliche Darstellung des Brauprozesses legt und gleichzeitig ein Verfahren vorstellt, das wohl nicht das professionellste, dafür aber ein äußerst kostengünstiges ist.

Interessierte (Neu-)Hobbybrauer, die also nach einem guten Verhältnis von Kosten und Nutzen suchen, werden hier fündig. Das hier vorgestellte Grundverfahren ist mit einigen in der Regel ohnehin vorhandenen Haushaltsartikeln und einer zusätzlichen Investition von 20 - 30 € umsetzbar. Es handelt sich daher vor allem um ein Mut-mach-Buch. Mit geringem finanziellen Aufwand lässt sich authentisch (kein Pulver-in-warmes-Wasser-Bier!) selber gutes Bier brauen. Das Ergebnis wird Lust auf mehr machen. Ich spreche aus Erfahrung.

Das Buch orientiert sich auch in seiner Ausgestaltung an einer vernünftigen Kosten-Nutzen-Rechnung. Auf aufwendige Ausführungen wie Hochglanzdruck oder unnötige Farbfotos wird daher zugunsten eines vernünftigen Kaufpreises verzichtet.

Der Weg zur Optimierung des Brauvorgangs und der Verbesserung der Qualität des Bieres geht vor allem

über kritische Rückmeldungen der „Testtrinker“ und über den Austausch mit anderen Hobbybauern. Ich freue mich darum auf Kritik, Verbesserungsvorschläge oder auch Erfahrungsberichte der Leserinnen (ja auch die gibt's unter den Hobbybauern!) und Leser. Schreiben Sie mir dann bitte an: André Dückers, Tolkemiter Straße 8, 41334 Nettetal.

Viel Spaß mit dem Buch und dem selbstgebrauten Bier.

André Dückers

# 1 Die Einführung in den Brauvorgang

Um selber Bier zu brauen, kommt man nicht ohne ein bisschen Brautheorie aus. Zumindest die grundlegenden Abläufe sollten einem Heim- und Hobbybrauer bekannt sein. Das Buch orientiert sich darum zunächst am Ablauf der Fertigung eines gewöhnlichen Industrie-Bieres.

In den Brauereien wird zuerst das von den Mälzereien gelieferte **Malz** geschrotet (grob zerkleinert). Anschließend wird es unter ständigem Rühren mit dem heißen Brauwasser in einem Bottich, der sogenannten Maischepfanne vermischt. Der Vorgang wird für gewöhnlich als **Einmaischen** bezeichnet.

Der Sud wird nach einer kleinen Pause von etwa einer  $\frac{1}{4}$  Stunde (Eiweißrast) weiter erhitzt und durchläuft abhängig von der Rezeptur verschiedene **Temperaturstufen**. Für gewöhnlich wird unter ständigem Umrühren der Sud auf etwa 64 °C erhitzt. Bei dieser Temperatur wird eine **Rast** von etwa 30 bis 45 Minuten eingelegt. In dieser Zeit erfolgt die sogenannte  $\beta$ -Amylase, das heißt aus dem Malz wird die Stärke herausgelöst und in **Maltose** (vergärbarer Zucker) verwandelt. Nach weiterer Temperaturerhöhung auf ca. 72 °C wird eine weitere Rast etwa gleicher Dauer eingelegt. Innerhalb dieser Temperaturstufe erfolgt die sogenannte  $\alpha$ -Amylase, in der die **Dextrine** (unvergärbarer Zucker) gebildet werden. Zum Schluss wird der Sud noch auf 75 °C (keinesfalls über 78 °C) erhitzt. Nun erfolgt eine **Jodprobe**, bei der einer kleinen Menge Maische ein Tropfen Jod zugegeben wird. Färbt sich das Jod nicht rot-blau ein,

befindet sich in der Maische keine unverzuckerte Stärke mehr, der Maischvorgang kann beendet werden.

Nun folgt die Trennung von festen (Treber) und flüssigen (Vorderwürze) Bestandteilen. Dieser Vorgang wird als **Läutern** bezeichnet und erfolgt in der Regel in einem separaten Bottich auf dessen Boden ein siebähnlicher Einsatz den **Treber** daran hindert mit in die **Würze** zu fließen. Viele Hobbybrauer gießen den Treber mit heißem Wasser auf, um noch mehr Malzzucker zu lösen und die Ausbeute zu erhöhen. Dies wird meistens als **Nachschwänzen** oder Aussüßen bezeichnet

Anschließend erfolgt das **Würzekochen**. Der Sud wird unter Zugabe von **Hopfen** etwa 90 Minuten gekocht, damit sich die Bitterstoffe lösen können. In der Brauerei geschieht dies in einer Sudpfanne im Sudhaus. Danach müssen aus der Würze noch Trubstoffe (Eiweißbruch und Hopfenrückstände) gefiltert werden.

Wenn die Würze auf Zimmertemperatur runtergekühlt ist, erfolgt die Zugabe von Hefe. Der **Gärprozess** kann beginnen. Er wird zunehmend seltener in Bottichen (offene Gärung), sondern meist in Gärtanks (geschlossene Gärung) durchgeführt. Die Gärtemperatur richtet sich vor allem nach der Hefeart. Während **obergärige Hefen** auch bei über 20 °C noch vergären, entfalten **untergärige Hefen** bei etwa 10 °C ihr Wirkungsoptimum. Die Hefe verwandelt nun in wenigen Tagen die vergärbaren Zucker zu gleichen Teilen in Alkohol und Kohlensäure.

In Brauereien wird das **Jungbier** noch gefiltert, pasteurisiert, verschnitten, einige Wochen gelagert und durch vollautomatisierte Abfüllanlagen unter Zugabe von Kohlensäure abgefüllt. Für den Hobbybrauer sind diese