

# EXTRAKTBRAUEN

---

Mit einfachen Mitteln zum eigenen Bier

Martin Hornauer

„Ein Bock ist jenes Tier, welches auch als  
Bier getrunken werden kann.“

Wilhelm Busch (1832-1908)

# INHALT

## INHALT

Vorwort	4	Rezepte	60
Biergeschichte	8	- Alt	62
Wie Bier entsteht	12	- IPA	64
Die Utensilien	16	- Minzbier	66
Zutaten	22	- German Ale	68
- Brauwasser	22	- Banana Joe	70
- Malzextrakt	23	- Xotic IPA	72
- Zucker	24	- Pale Ale Cascade	74
- Rohfrucht	25	- Barley Wine	76
- Spezialmalze	26	- Imperial Stout	78
- Hopfen	27	- Doppelbock	80
- Hefe	29	- Spezial	82
Ein paar Grundbegriffe	34	- Altdeutsches Helles	84
Bierstile	38	- Mild Ale	86
Rechtliches	43	- Leichtes Weizen	88
Brauablauf	46	- Weizenbock	90
- Zutaten abwägen	46	- Dubel	92
- Hopfenrechner	48	- Maibock	94
- Hopfenkochen	50	- Märzen	96
- Stammwürze messen	52	- Pils	98
- Nachtarieren der Würze	53	- Weizen	100
- Der Gärprozess	54	- Stout	102
- Abfüllen des Jungbieres	56	- Weihnachtsbier	104
- Lagern	59	- Honigbier	106
		Blanko Brauprotokolle	108
		Braufehler	128



# VORWORT

„Bier brauen“ - oder besser gesagt: „eigenes Bier brauen“.

Jahrelang geisterte dieser Begriff in meinem Kopf herum. Sah man sich nach unendlicher Kochsendungsgehirnwäsche in der Lage, alle möglichen kulinarischen Künste der Küchenchefs nachzuempfinden, so war bis zum fortgeschrittenen Alter meines Lebens das Brauen immer noch ein Buch mit sieben Siegeln. Immer wieder durchforstete ich das Internet nach Anleitungen und Methoden, um endlich mein eigenes Bier brauen zu können und meine Bierlaune auf einen neuen Höhepunkt zu treiben. Ich studierte unzählige Bücher und Magazine, um letztendlich an der Komplexität der gängigen Brauverfahren und dem fehlenden Brauequipment — wir sprechen hier von einer nicht unerheblichen Investition — zu scheitern.

Als ich endlich den allereinfachsten Schritt ging und mir das primitivste und billigste „Bierbraukit“ aus dem Internet zulegte, kam endlich der Moment des Erwachens: Ich hatte überraschenderweise bereits nach wenigen Tagen eine hellbraune Substanz in meinem Braueimer, die ansatzweise nach Bier roch, schmeckte und sogar etwas Kohlensäure enthielt. Außerdem konnte ich nach dem Tag der etwas intensiveren Bierverskostung immer noch aus eigenen Stücken Kaffeemaschine und Toaster bedienen — ein gutes Zeichen. Das musste ich weiterverfolgen, und so entwickelte ich nach und nach ein Brauverfahren, das mir endlich mit Hilfe von einfachsten Mitteln erlaubte, (fast) jedes Bier nachzubrauen, und das sogar mit hervorragenden Ergebnissen.

Die Devise lautet wie immer: „Wenn man weiß, wie es geht, ist alles ganz einfach“. Und genau so ist es mit dem Brauen mit Hilfe von Malzextrakten. Letztendlich braucht ihr auch keine horrenden Investitionen für das Brauequipment zu tätigen. Die Liste der Geräte beschränkt sich im Wesentlichen auf einen großen Topf, einen Eimer, eine einfache Bierspindel und ein paar kleine Utensilien, auf die ich später noch genauer eingehen werde.

Kurzum: Dieses Buch erklärt in einfachen und völlig „unwissenschaftlichen“ Begriffen, wie ihr simpel, schnell und stressfrei euer lang ersehntes Bierziel erreichen könnt. Brauexperten werden mit Sicherheit die Hände über dem Kopf zusammenschlagen, mich als „Ketzer“ beschimpfen und das Buch als Brandbeschleuniger bei dem nächsten Grillevent verwenden. Dennoch: Das Resultat kann überzeugen! Sobald ihr die ersten Kapitel in euch aufgesaugt habt, kann es locker und fröhlich ans Werk gehen: Braumaterial bestellen, Bier brauen, Bier abfüllen, Bier lagern und BIER TRINKEN!

Eines soll euch noch gesagt sein: Es gibt für einen leidenschaftlichen Biertriker kein befriedigenderes Erlebnis, als der Genuss des ersten, selbst gebrauten IPAs oder Weißbieres. Probiert es aus — ihr werdet mit Sicherheit erfolgreich sein!





# BIERGESCHICHTE

## BIERGESCHICHTE

### Am Anfang schuf Gott das Bier...

...das ist natürlich kompletter Blödsinn, und ich würde mich für diese Aussage sofort und ausgiebig entschuldigen. Aber schon bald, nachdem der Herr Himmel, Erde und das ganze Drumherum erschaffen hatte, kam der Mensch auf die Idee, sich mit scheinbar magischen Getränken ordentlich die Fontanelle zu verbeulen. Und das ist für vorsintflutliche Zeiten durchaus bemerkenswert!

Erste bierähnliche Getränke soll es bereits vor 10.000 Jahren gegeben haben, in etwa zeitgleich zur Entdeckung des Getreides. Damals war es wohl der Getreidebrei, der nach einigen Tagen Lagerung eine aufmunternde Wirkung am Menschen hinterließ.

Theorien zur Entstehung des Alkoholkonsums gibt es definitiv zu viele: Die eine Geschichte ist die mit dem Getreidebrei, eine andere die mit dem Brot, das nass wurde und zu Gären begann und die nächste basiert auf den Inka, die mit Sicherheit sonst irgend etwas trieben, um das Volk bei Laune zu halten. Letztendlich sind nicht nur wir, sondern auch Affen und Elefanten auf den Trichter gekommen, dass Alkohol in Form von altem Obst und Gemüse ein wohliges Gefühl in der Birne generiert.

### Das Deutsche Reinheitsgebot von 1516

Im Laufe der Geschichte, wir befinden und jetzt in der Wende um das 15./16. Jahrhundert, trieben unseriöse Bierbrauer mit unterschiedlichsten Zusätzen ihr Unwesen. Weiß der Teufel, was die Jungs als „Bierzusatz“ oder „BierERSATZ“ verwendet hatten, auf jeden Fall war es wohl nicht ungewöhnlich, dass der ein oder andere Bierkonsument aus seinem „Räuschchen“ nicht mehr erwachte.

Es wurde dringend Zeit für ein neues Gesetz, genau genommen das erste „Lebensmittelgesetz“ der Welt: Das „Deutsche Reinheitsgebot“! Im Jahre 1516 trat folgende Regelung in Kraft: Es dürfen für das Brauen von



Bier nur noch die Zutaten Wasser, Gerstenmalz und Hopfen verwendet werden. Man hoffte damit, die bierbedingte Sterberate reduzieren zu können und hatte postwendend größten Erfolg mit der neuen Regelung. Noch heute brauen wir in Deutschland nach diesem Gesetz. Nur die Zutat „Gerstenmalz“ wurde verallgemeinert und in „Malz“ geändert und der Zusatzstoff „Hefe“, der erst in der Mitte des 16. Jahrhunderts entdeckt wurde, kam endlich zum Einsatz.

### Gegenwart

Für den heutigen Bierbrauer ist das Deutsche Reinheitsgebot Segen und Fluch gleichzeitig. Einerseits garantiert das Gesetz eine vernünftige und gleichbleibende Qualität, andererseits hat sich Deutschland dadurch ins weltweite Abseits gesetzt, wenn es um Kreativität und Innovation geht. Ich hoffe die Kritik war eindeutig zwischen den Zeilen zu lesen. Wenn nicht, dann noch einmal deutlich: Deutsche Biere sind sehr gut, aber konservativ und in vielen Fällen immer wieder „gleich“!

### Zukunft

Auf der ganzen Welt macht sich eine hartnäckige „Craft-Beer“-Szene breit, die dem Trend des immer gleich schmeckenden Bieres entschlossen entgegentritt. Vor allem kleine und junge Brauereien haben sich darauf spezialisiert, Biere zu brauen, die sich fernab von der Norm des Reinheitsgebotes befinden. Ob man das gut oder schlecht finden soll, ist letztendlich jedem selbst überlassen, aber als Bierbrauer und Biergenießer sollte man sich diesen Biersorten unbedingt öffnen!



# WIE BIER ENTSTEHT



## WIE BIER ENTSTEHT

Die „klassische“ Art zu brauen erstreckt sich über die Vorgänge Mälzen, Maischen, Abläutern, Hopfenkochen, Gären und Abfüllen.

### Das Mälzen

Das Ausgangsprodukt beim Brauen von Bier ist immer Stärke, die uns in Form von Getreide, sei es Gerste, Roggen, Weizen, Emmer oder Urkorn zur Verfügung steht. Das Korn wird in der Mälzerei mit Wasser vermengt und bei einer bestimmten Temperatur zum Keimen gebracht. Dadurch entstehen Enzyme und vor allem Zucker, der sogenannte „Malzzucker“.

### Maischen und Abläutern

Der Malzzucker wird vom Brauer mit Hilfe von warmem Wasser bei verschiedenen Temperaturen stundenlang gekocht und schließlich gefiltert. Diese Vorgänge nennt man „Maischen“ und „Abläutern“. Genau diesen, wirklich sehr langen, dreckigen und mühevollen Vorgang, der mitunter Stunden des Aufpassens und Rührens verschlingt, sparen wir uns, indem wir als Ausgangspunkt nicht Malz und warmes Wasser verwenden, sondern unser geliebtes „Malzextrakt“. Egal, ob wir die umständliche Variante des Würzekochens anwenden, oder einfach nur Malzextrakt mit warmem Wasser mischen, das Endprodukt heißt danach „Würze“. Der Zuckergehalt der Würze wird übrigens als „Stammwürze“ bezeichnet!

### Hopfenkochen

Nächster Schritt ist das „Hopfenkochen“. Jetzt kommt zusammen, was zusammen gehört. In die heiße Würze wird Hopfen, entweder in Form von Pellets (gepresst) oder Dolden (also „direkt von der Ranke“) gegeben und, je nach Rezept, 60 bis 90 Minuten gekocht. Damit wird der Bitterstoff aus dem Hopfen gelöst und das Bier bekommt seine charakteristische Note. Die Bitterkeit des Bieres wird in EBU (European Bitterness Unit) ausgedrückt. Die Skala geht bei normalen Bieren von 15 EBU (Weißbier) bis zu 50 EBU (Pils oder IPA).

### Gären

Gut — Wir haben jetzt „bitteres Zuckerwasser“. Die Plörre schmeckt ein bisschen wie Schwarztee, der den ganzen Tag ziehen durfte und anschließend mit Zucker überschüttet wurde. Denn der Alkohol entsteht erst durch die Zugabe von Hefe! Früher, als die kleinen Alkoholherzeuger noch nicht bekannt waren, taten freie Hefebakterien aus der Luft ihre Pflicht. Heute sind es gezüchtete Hefekulturen, die je nach Typ einen ganz bestimmten Geschmack erzeugen. Ob unter- oder obergärige Hefe verwendet wird entscheidet über den grundsätzlichen Geschmack des Endproduktes. Dazu später mehr.

### Abfüllen

Wenn die Hefe ihre Pflicht getan hat, was bis zu drei Wochen dauern kann, wird das „Jungbier“ in Flaschen oder Fässer abgefüllt. In unserem Fall geben wir in jede Flasche etwas Zucker, um nachträglich Kohlensäure zu erzeugen. Wer damals im Chemieunterricht aufgepasst hat, weiß natürlich, dass durch das Gären von Zucker nicht nur Alkohol, sondern auch Kohlensäure entsteht. Wer damals nicht aufgepasst hat, bekommt eine kleine Eselsbrücke zugesteckt: „Hefe frisst Zucker, pisst Alkohol und furzt Kohlensäure.“ (Die Worte stammen nicht von mir — Zitat meines Chemielehrers).

**Wir kürzen den ganzen Brauprozess beim Extraktbrauverfahren auf folgende Vorgänge ab:**

WASSER + MALZEXTRAKT + HOPFEN = BIERWÜRZE

BIERWÜRZE + HEFE = JUNGBIER

JUNGBIER + ZUCKER + FLASCHEN = BIER





# UTENSILIEN

## DIE UTENSILIEN

Beim Exaktbrauen kürzen wir den gesamten Brauprozess massiv ab und verzichten auf den kompletten Aufwand des Maischens und Abläuterns. Das erspart uns einiges an aufwändiger und kostenspieleriger Apparatur. Ihr müsst trotzdem folgendes Equipment organisieren:

### Großer Topf mit Deckel:

Der Inhalt sollte mindestens 20% mehr fassen, als euer geplanter Bierausstoß sein wird. Für eine Biermenge von 20l braucht ihr einen Topf mit mindestens 24l Inhalt.



### Gäreimer:

Auch dieses Gefäß sollte 20% zusätzlichen Platz bieten. Beim Gärprozess kann eine erhebliche Menge Schaum entstehen.



### Abfüllröhrchen:

Zum Umfüllen des Jungbieres vom Gäreimer in Flaschen.

### Gäraufsatz:

Das „Blubberröhrchen“ auf dem Gärgefäß. Hier kann überflüssige Kohlensäure entweichen.

### Bierspindel mit Messzylinder:

Zum Messen des Zuckergehalts der Würze. Sehr wichtig!

### Geschirreinigerpulver:

Zum Reinigen des Gäreimers. Unbedingt Pulver ohne Zusätze wie Klarspüler kaufen! Alternativ eignet sich „Soda“ aus der Drogerie sehr gut.

### Alkohol:

Zum Desinfizieren aller Utensilien. Als brauchbar hat sich die „Marke Pennerglück“ vom Discounter erwiesen. Der Alkoholgehalt sollte bei mindestens 40% liegen.

### Kronenkorkenverschließer:

Ihr könnt euch zwischen einem einfachen Handgerät und einem Standgerät entscheiden. Bei größeren Produktionsmengen kann das kleine Handgerät etwas nervig in der Bedienung sein. Ich empfehle das Standgerät. Bei der Verwendung von Bügelverschlussflaschen könnt ihr auf den Kronenkorkenverschließer verzichten.

### Kronenkorken:

Sie sind in verschiedenen Farben erhältlich. Am besten verwendet ihr verschiedene Farbtöne für unterschiedliche Biere.



### Flaschen:

Ihr könnt die Flaschen entweder im Spezialversandhandel kaufen, oder ganz einfach Standardbierflaschen verwenden und das eingesetzte Pfand opfern. Da es sich bei der zweiten Variante genau genommen um die Verwendung von fremdem Eigentum handelt, muss ich euch von dieser Variante leider abraten. Wenn ihr auf den Kronenkorkenverschließer verzichten möchtet, könnt ihr Bügelverschlussflaschen verwenden.



Abfüllröhrchen

### Küchenwaage und Goldwaage:

Für das Abwiegen der Hauptzutaten braucht ihr eine einfache Küchenwaage die mindestens bis 2kg reichen sollte. Für das Abwiegen des Hopfens ist eine Goldwaage oder Briefwaage geeignet.

### Dosierhilfe für Zucker:

Im Fachhandel erhaltet ihr kleine Messbecher, mit denen ihr beim Abfüllen die richtige Menge an Zucker abmessen könnt. Ein Tool, welches das Brauen sehr erleichtert.



Trichter und Dosierhilfe

### Kleiner Trichter:

Zum Einfüllen von Zucker in die Flaschen.

### Einkaufsliste:

- Topf mit Deckel
- Gäreimer mit Abfüllröhrchen und Gäraufsatz
- Bierspindel und Messzylinder
- Geschirreinigerpulver ohne Klarspüler oder Soda aus dem Drogeriemarkt
- Alkohol mit mindestens 40 Vol.%, z.B. Vodka
- Kronenkorkenverschließer und Kronenkorken (nicht nötig bei Bügelverschlussflaschen)
- Flaschen
- Küchenwaage und Goldwaage oder Briefwaage
- Dreifach- Dosierhilfe für Zucker
- Kleiner Trichter

Empfohlener Internetshop:

[www.hobbybrauerversand.de](http://www.hobbybrauerversand.de)





# ZUTATEN

## ZUTATEN

Natürlich benötigt ihr für das Extraktbrauen ebenfalls die klassischen Zutaten Hopfen, Malz (extrakt) und Hefe. Allerdings werden wir die Wohlgefühlzone des deutschen Reinheitsgebot verlassen und auch andere Zutaten wie Rohfrucht (das sind Getreideflocken), verschiedene Zuckerarten und andere Zusätze verwenden.

## BRAUWASSER

Von ganz essenzieller Wichtigkeit ist das verwendete Brauwasser. Genau genommen geht es bei der Qualität des Leitungswassers um die Härte, bzw. den Kalkgehalt. Ein sehr hartes Wasser erzeugt eine unangenehme Bitterkeit und es entsteht ein Bier, das nicht harmonisch schmecken wird.

Optimal ist eine Gesamthärte von maximal 12° dH. Ist der Wert höher, so ist das Wasser im Regelfall für das Brauen von Bier ungeeignet. Ihr könnt den Härtegrad ganz einfach beim örtlichen Wasseramt online oder telefonisch in Erfahrung bringen.

Kleiner Tipp: Wenn ihr regelmäßig euren Wasserkocher, die Kaffeemaschine oder eure Duschkabine entkalken müsst, dann könnt ihr euch den Gang zum Wasseramt sparen. In diesem Fall ist das Wasser mit Sicherheit zu hart und für das Brauen von Bier ungeeignet.

Sollte das Wasser zu hart sein und einen höheren Gesamthärtegrad von 12° dH aufweisen, dann kauft ihr einfach stilles Wasser vom Discounter. Die Qualität der „Hausmarke“ ist ausreichend.



## MALZEXTRAKT

Malzextrakt ist in flüssiger Form als zähflüssige, „honigartige“ Substanz, oder als Pulver erhältlich. Welches Ausgangsprodukt ihr verwendet ist euch überlassen, allerdings ist die Flüssigvariante einfacher zu händeln, da das Pulver extrem staubt und klebt. Unabhängig davon unterscheiden wir generell zwischen folgenden Malzen und somit auch zwischen den verschiedenen Malzextrakten:

### Gerstenmalzextrakt, hell:

Dieses Malz ist Basis vieler Biere und Grundlage für die „normalen“ Biere wie z.B. Pils, Helles, Ale oder IPA. Einige Hersteller bieten zusätzlich die Sorte „extrahell“ an.

### Gerstenmalzextrakt, dunkel:

Hier wurde bei der Produktion geröstetes Gerstenmalz hinzugefügt. Verwendung findet dieses Malz vor allem bei dunklen Biersorten wie Alt, Double oder Stout. Die Abstufung zwischen hell und dunkel wird „bernstein“ genannt.

### Weizenmalzextrakt:

Dieses Malzextrakt wird für das Brauen von Weißbier oder Kölsch verwendet.



## ZUCKER

JA — in unserem Brauverfahren wird auch Zucker verwendet! Zucker ist der ideale Brauersatz für Malz und erhöht, ohne den Geschmack des Grundbieres wesentlich zu verändern, den Alkoholgehalt des Bieres. Vor allem in hochprozentigen Bieren wie IPA oder Bareley Wine wird eine erhebliche Menge an Zucker hinzugefügt.

Wir unterscheiden zwischen folgenden Zuckerarten:

### Weißer Zucker:

Die einfachste, billigste und geschmacksneutralste Variante.

### Brauner Zucker (Rohrzucker):

Er schmeckt leicht malzig und fügt eine karamellartige Note hinzu.

### Milchzucker / Lactose:

Für den Brauer ist dies eine sehr interessante Zuckerart. Lactose wird von Hefe nicht zu Alkohol umgewandelt und bleibt somit in seiner ursprünglichen Form im Bier enthalten. Dadurch kann die Endsüße des Bieres gesteuert werden. Diese Technik wird z.B. bei britischen „Milkstouts“ angewendet.



## ROHFRUCHT

...ein merkwürdiger Begriff. Als „Rohfrucht“ bezeichnet man Getreide, das „roh“, also ungemälzt zum Einsatz kommt. Die Getreidekörner werden nur gepresst und als Flocken zugesetzt. Mit Rohfrucht könnt ihr die Vollmundigkeit und die optische Erscheinung des Bieres maßgeblich beeinflussen, setzt euch aber gleichzeitig ins Aus der „Reinheitsgebot-Fraktion“. Wenn ihr damit kein Problem habt, liegen euch die unendlichen Weiten des „außerdeutschen Bierkosmos“ zu Füßen. Folgendes Getreide kommt zum Einsatz:

### Gerstenflocken:

Erhöht die Vollmundigkeit des Bieres. Die Stabilität des Schaumes wird ebenfalls verbessert.

Schüttungsanteil maximal 20%

### Haferflocken:

Fügt eine leicht nussige Note hinzu. Das Bier wird allerdings dadurch trüb. Der Schaum wird cremiger.

Schüttungsanteil maximal 10%

### Weizenflocken:

Erhöht ebenfalls die Vollmundigkeit des Endproduktes und macht das Bier süffiger und gehaltvoller.

Schüttungsanteil maximal 10%

### Maisflocken:

Mais hat die Eigenschaft, das Bier zu „klären“. Soll bedeuten, das Resultat wird nach entsprechender Lagerung frei von Trübstoffen. Außerdem wird das Bier durch die Verwendung von Mais etwas süßlicher.

Schüttungsanteil maximal 20%



## SPEZIALMALZE

Das ein oder andere Rezept in diesem Buch verlangt nach Malz in seiner ursprünglichen Form, also nicht als Extrakt, sondern als Korn.

Zum Einsatz kommt vor allem Caramalz (Karamellmalz) und Farbmalz (Röstmalz). Beim Caramalz handelt es sich nicht um das überzuckerte, alkoholfreie Getränk, das wir als Kind so liebten, sondern um ein stark geröstetes Malz, welches das Bier dunkel färbt. Sehr stark geröstetes Malz bezeichnen wir als Farbmalz oder Röstmalz. Dieser Zusatz kommt bei sehr dunklen Bieren zum Einsatz.



Der Röstgrad des Malzes wird vom Mälzer mit der Einheit EBC eingestuft. Wir unterscheiden zwischen nachfolgenden Röststufen.

### **Caramalz oder Karamellmalz, hell (5 EBC):**

Findet Verwendung in verschiedenen Bieren, um den Malzkörper zu betonen.

### **Caramalz oder Karamellmalz, dunkel (350 EBC):**

Dieses Malz ist für die Färbung von bernsteinfarbenen und dunklen Bieren verantwortlich.

### **Farbmalz oder Röstmalz (1200 EBC):**

Ein extrem dunkles Malz. Es findet Verwendung in dunklen Bieren und verstärkt den rauchigen, „brenzigen“ Geschmack.

## HOPFEN

...die Seele des Bieres. Hopfen ist für die Bitterkeit zuständig und macht das Bier außerdem haltbar. Das erklärt auch, dass beispielsweise Weißbier bei weitem nicht so lange haltbar ist, wie ein bitteres Pils.

Wir unterscheiden zwischen folgenden Hopfenprodukten:

### **Hopfenpellets:**

Wir verwenden in unseren Rezepten überwiegend gepressten Hopfen, der in Form von kleinen „Mäusewürmchen“, den sogenannten „Pellets“ zugegeben wird.

### **Rohhopfen / Doldenhopfen:**

Ihr könnt alternativ zu Hopfenpellets auch Dolden oder Rohhopfen verwenden. Dabei handelt es sich um die unverarbeitete Blüte der weiblichen Hopfenpflanze. Geschmacklich konnte ich bisher keinen Unterschied zu den Pellets feststellen.

### **Hopfenextrakt:**

Finger weg von Extrakt! Auch wenn es sich beim Extraktbrauen um eine effektive Art des Brauens handelt. Die Verwendung von Hopfenextrakt ist eine absolut üble Variante und hat nicht im entferntesten etwas mit Braukunst zu tun. Leider wird diese Zutat sehr oft in industriell erzeugten Bieren verwendet. An dieser Stelle übersende ich freundliche Grüße an den ein oder anderen Marktführer des Biergeschehens!

