

 FERDINAND LAUDAGE 

Noch mehr
**CRAFT
BIER**
SELBER BRAUEN

**OPTIMIEREN
VARIIEREN
EXPERIMENTIEREN**





ulmer



FERDINAND LAUDAGE



Nach mehr
**CRAFT
BIER**
SELBER BRAUEN

**OPTIMIEREN
VARIIEREN
EXPERIMENTIEREN**



INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 6

Equipment 11

Reinigen und Desinfizieren 13

Die Malzmühle 15

SCHEIBEN ODER WALZEN? 17

*BJA-B – Brauen mit dem
Maischesack* 18

BRAUEN OHNE NACHGÜSSE 19

Die Topfisolierung 21

Die Anlage vergrößern 22

WIE VIEL BIER SOLL'S WERDEN? 23

Das Rührwerk 25

Gängige Läuterhilfen 27

*Refraktometer oder Bierwürze-
spindel?* 29

Der Würzekühler 32

*Tipps und Tricks beim Flaschen-
waschen* 34

WAS BRAUCHT'S FÜR DIE PUTZORGIE? 35

*Das Märchen vom Flaschenbacken
und Entlüften* 37

Abfüllen und Verkorken 38

UND WELCHES GEBINDE SOLL'S SEIN? 41

Das Flaschenmanometer 45



Rohstoffe 47

Wasseraufbereitung und Maische-pH 48

- WAS IST DIE RESTALKALITÄT? 49
- DEIN BRAUWASSER AUFBEREITEN 50

Besondere Malze und ihr Einfluss aufs Bier 51

- PROJEKT ROTBIER 52
- ALTERNATIVEN ZUR GERSTE 53

Hopfen, die Seele deines Bieres 57

- ALTERUNG UND OXIDATION VON HOPFEN 58
- HOPFENSTOPFEN 2.0 58
- HOPFENSTOPFEN WÄHREND DER
GÄRUNG? 61
- BRAUEN MIT WILDEM HOPFEN 63

Hefe, der Star im Brauprozess 64

- DIE GEBURTSTUNDE DER LAGERBIERHEFE 64
- TROCKEN- ODER FLÜSSIGHEFE? 65

- REHYDRIEREN DER TROCKENHEFE 66
- UNDERPITCHING UND OVERPITCHING 67
- DER PREISUNTERSCHIED BEI HEFEN 68
- DAS ERNTEN DER HEFE 68
- DER HEFESTARTER 69
- HEFE AUS DER BRAUEREI 70
- BELIEBTE TROCKENHEFEN UND IHRE
EIGENSCHAFTEN 71
- LUST AUF EIN PILS? 73

Dein erstes Pils
Expertenmeinung: Tobias Palmer
(Ruhrpottbrew) 74

- ZWEI HEFEN IM EINSATZ 76

Was ist Brettanomyces?
Expertenmeinung: Markus Maurer
(Bieragentur DO) 76

Brauprozess 79

Extraktbrauen 80

- SPRITTIGES BIER DURCH ZUCKERZUGABE 81

Alkoholfreies Bier brauen 83

- DER EINZIGE WEG FÜR DEN HEIMBRAUER 84

Glutenfreies Bier brauen 85

In kürzester Zeit zur Trinkreife 87

Dekoktion 89

Die Rasten beim Infusions- verfahren 92

- WEITERE RASTSTUFEN FÜR DAS
PERFEKTE BIER 93

Der Schlüssel zur schönen Schaumkrone 94

Der perfekte Trubkegel 96

Abschöpfen der Hopfenharze 98

Grünschlauchen 101

Speise oder Zucker? 102

Unfiltriert und trotzdem klar 104

Barrelaging – Holzfassaromen für dein Heimgebrautes 106

Wie du Bier lagern solltest 108

- GESCHMACKLICHE VERÄNDERUNGEN
MIT DER ZEIT 109

Brau- und Bierfehler 111

Gushing 113

Rezeptentwicklung 115

Auf zu neuen Ufern – das eigene Rezept entwickeln 116

Rezepte lesen lernen 118

WAS IST DIE AUSSCHLAGWÜRZE? 119

WAS VERSTEHT MAN UNTER SÜDHAUSAUSBEUTE? 119

WAS HAT ES MIT DER GUSSFÜHRUNG AUF SICH? 119

WAS BEDEUTEN DIE VIELEN

ABKÜRZUNGEN? 120

Ein Rezept verfassen 121

So entwickelt ein Kreativbrauer seine Rezepte 122

So entsteht mein Bierrezept
Expertenmeinung: Christian Hans Müller (Hanscraft & Co.) 123

Bierbrauen vor dem Reinheitsgebot 125

DIE GRUTABGABE, EINE FRÜHE

BIERSTEUER 126

Brauen im 14. Jahrhundert
Expertenmeinung: Jürgen Knoke (Kölner Bierhistoriker) 126

Würze dein Bier nach deinem Geschmack 128

IN WELCHER PHASE KOMMEN KRÄUTER

UND GEWÜRZE HINZU? 129

DIE RICHTIGE DOSIERUNG –

KEIN LEICHTES UNTERFANGEN 130

WAS PASST ZUSAMMEN? 131

BRAUEN MIT FRÜCHTEN UND HONIG 132

Das eigene Lieblingsbier nachbrauen 134

Über den Flaschenrand 137

Foodpairing mit Craftbier im Freundeskreis 138

Das professionelle Verkosten 140

Drei Gänge mit Bierbegleitung
Expertenmeinung: Markus Maurer (Bieragentur DO) 142

Treberrezepte von Jan Grün
(Mof Mof, Aachen) 143

Treber-Pesto 144

Treber-Salat 146

Treber-Hummus 147

Treber-Krokant 148

Treber-Nussbrot 149

Dein Bier im Supermarkt? 150

Der steinige Weg zur Vermarktung
Expertenmeinung: Dennis Pfahl (MÜCKE Craft Beer) 151





Craftbierrezepte 155

Zeit für neue Biere 157

New England IPA 158

Black IPA 161

Saison 162

Rosmarin-Ale 165

Rotbier 166

Himbeergose 169

Vanilla Milk Stout 170

Gelbbier mit Grut 173

Pils 174

Pfeffer-Porter 177

Gut zu wissen 179

Glossar 180

Braubedarfshops 183

Die Experten im Internet 184

Hilfreiche Links 185

Nachgeschlagen 186

Der Autor 188

Bildquellen 188

Impressum 189

Der nächste Schritt zum Fortgeschrittenen

Bei aller augenscheinlichen Einfachheit ist das Bierbrauen doch ein wenig komplexer als es anfänglich scheint. Wenn du mein erstes Buch „Craft-Bier einfach selber brauen“ gelesen hast, verfügst du jetzt über alle Basics zum Thema Heimbrauen und hast ein gutes Nachschlagewerk für den Braualltag parat.

Deine ersten Brautage hast du mit Sicherheit erfolgreich hinter dich gebracht und den einfachsten Weg zum Bier mit ein paar wohlschmeckenden Heimbrauerzeugnissen

gemeistert. Doch jetzt fragst du dich, wie du deine eigenen Craftbiere geschmacklich noch verbessern kannst? Oder was du bedenken musst, wenn du deine Brauanlage vergrößern möchtest? Oder wie du manche Arbeitsschritte eventuell noch vereinfachen oder sogar einsparen kannst?

Du bist auf der Suche nach neuen Rezeptideen oder möchtest lernen, wie du deinen Bieren eine persönliche Note verpassen kannst? Und ob es auch möglich ist, ein alkoholfreies oder sogar ein glutenfreies Craftbier zu brauen?

Herzlichen Glückwunsch, dann geht's dir wie mir damals: Du bist mit dem Brauvirus infiziert. In diesem Zustand bist du bereit, alle Informationen rund ums Bierbrauen einfach aufzusaugen. Am liebsten würdest du direkt deinen Job hinschmeißen und den lieben, langen Tag nur noch Bier brauen. Doch manche Wissenslücken gilt es bis zum Status des fortgeschrittenen Heimbrauers noch zu schließen.

Ich habe daher in diesem zweiten Band rund ums Thema Heimbrauen Antworten auf viele Fragen niedergeschrieben, die mir in den letzten Jahren und Monaten Brauschüler nach unseren Seminaren gestellt haben. Die meisten dieser Fragen habe ich mir in den ersten Monaten als Hobbybrauer auch selbst gestellt, unzählige An-



sichten aus Büchern und dem Netz zur Kenntnis genommen, die passenden Antworten aber meist erst durch Selbstversuche gefunden.

Meinen Erfahrungsschatz möchte ich gerne mit dir teilen. Einen Anspruch auf Vollständigkeit hat dieses Buch aber nicht. Auch ich lerne immer noch – mit jedem neuen Brautag, mit jedem fertigen Selbstgebrauten.

„Noch mehr Craft-Bier selber brauen“ kannst du in einem Stück durchlesen, wenn du möchtest. In diesem Buch geht es nicht um Formeln und Tabellen, sondern um Anregungen und Ideen. Einige davon wirst du in deinem Braualtag berücksichtigen, andere hältst du vielleicht für überflüssig. Jeder muss seinen Weg zum eigenen Bier selbst finden. Denn Wege gibt es viele. Wichtig ist nur, dass dir das selbstgebraute Ergebnis am Ende schmeckt.

Die Expertenmeinungen

Manchmal gibt es zu einem Thema so viele unterschiedliche Meinungen, dass es ratsam ist, jemanden zu fragen, der nachweislich Ahnung von einer bestimmten Materie oder besonders viel Erfahrung zu einem bestimmten Thema hat. Zu diesem Zwecke habe ich ein paar Experten für dieses Buch gewinnen können, die dir ihren Blick auf das jeweilige Spezialthema präsentieren.

Zu diesen Experten zählen mit Christian Hans Müller und Dennis Pfahl zwei ehemalige Hobbybrauer, die mittlerweile ihre Biere kommerziell vertreiben. **Christian Hans Müller** aus Aschaffenburg ist einer der Pioniere der hiesigen Craftbierszene. Sein Brauprojekt „Hanscraft & Co.“ gehört zu den bekanntesten Kreativbrauereien in Deutschland. Hans verrät ab Seite 123, wie

er vorgeht, wenn er ein neues Bier plant. Außerdem hat er ein Rezept für ein Black IPA (Seite 161) beigesteuert.

Dennis Pfahl ist mit seinem Projekt „Mücke“, benannt nach dem letzten Grubenpferd der Essener Zeche Zollverein, dagegen noch nicht so lange am Markt. Ich kann aber voller Stolz behaupten, dass ich Dennis und seinen Braupartner Michael Kesseböhmer seit der ersten Stunde begleite. Die beiden Bierrückten waren damals sogar Teilnehmer in einem meiner Braukurse. Dennis berichtet ab Seite 151 darüber, woran zu denken ist, wenn der erste Schritt vom Hobbybrauer zum kommerziellen Brauer getan werden soll. Außerdem steuert er das Rezept der Himbeergose bei, die es auch im Handel zu kaufen gibt.



Experte **Tobias Palmer** kommt ursprünglich aus dem Rheinland, war aber im Auftrag des Bieres auch schon in den Vereinigten Staaten, in Asien und in Afrika beruflich tätig. Nun braut und vertreibt er sein eigenes Bier unter der Marke „Ruhrpottbrew“ und betreibt mit seiner Herzensdame Silke zusammen einen Craftbier-Bottle-Shop in Oberhausen. Der gelernte Brauer und Globetrotter kennt sich bestens mit dem Pilsener-Braustil aus. Deshalb hat er für dich, lieber Leser, ein paar Tipps zum Brauen dieses untergärigen Klassikers (Seite 74) sowie ein dazu passendes Pils-Rezept (Seite 174) zu diesem Band beigetragen.

Kein kommerzieller Brauer, dafür aber ein Hobbybrauer mit einem immensen Wissensschatz rund ums Thema Biergeschichte ist **Jürgen Knoke**. Zusammen mit den Kölner Bierhistorikern sorgt er dafür, dass die Grut, die mittelalterliche Alternative zum Hopfen, nicht in Verges-

senheit gerät. Wenn du dich für Gewürze und Kräuter im Bier interessierst, dann dürfte sein Gelbbier-Rezept auf Seite 173 genau das richtige für dich sein.

Der Aachener Koch, Caterer und Chef von mofmof.de, **Jan Grün**, hat mit meinem Buch „Craft-Bier einfach

selber brauen“ seine Heimbraukarriere gestartet. Da ihm das einfache Treberbrot allerdings schnell zu langweilig wurde, kreierte er mit der Zeit einige neue Rezepte, in denen er das ausgelaugte Malz unterbringen konnte. Fünf seiner kreativen und wirklich leckeren Ideen zur Treberverwertung findest du ab Seite 143.

Markus Maurer ist mein Geschäftspartner und ein hingebungsvoller Biersommelier. Dank seiner Passion für gutes Essen und ebenso gutes Bier verfügt er über die beneidenswerte Gabe, Brauspezialitäten immer optimal auf Speisen abstimmen zu können – und umgekehrt. Wie du deine selbstgebrauten Biere in einem Drei-Gänge-Menü unterbringst, verrät Markus dir in diesem Buch auf Seite 142. Außerdem ist Markus ein großer Sauerbier-Fan und liebt Biere, die mit *Brettanomyces* vergoren wurden. Was es mit „Brett“ genau auf sich hat, kannst du auf Seite 76 nachlesen.

Was ist denn nun Craftbier?

Die Frage, die mir ständig und überall gestellt wird, möchte ich direkt beantworten. Wie kann man Craftbier eigentlich definieren? So sehr die Szene in Deutschland auch zusammenhält: Wenn es um die Definitionsfrage von Craftbier geht, hat jeder Zweite eine andere Meinung.

In den USA definiert sich Craftbier unter anderem über die Konzernunabhängigkeit und den Jahresausstoß, also die Produktionsmenge eines Brauprojekts. Da in den Staaten aber weitaus mehr Bier gebraut wird als in Deutschland, können wir diese Messlatte für uns nicht anlegen. Das macht die Suche nach einer Definition nicht einfacher.

Hierzulande gibt es den Verein Deutsche Kreativbrauer e. V., bestehend aus ambitionierten Brauern, die weg möchten vom Reinheitsgebot und weg vom schwammigen Begriff „Craftbier“. Die Gründungsmitglieder sind das Who-is-Who der deutschen Szene, unter ihnen auch Christian Hans Müller, einer meiner Experten in diesem Buch.

Sie suchen nicht mehr nach einer passenden Definition für deutsches „Craftbier“, sondern sprechen stattdessen lieber von Kreativbier. Auf Extrakte und künstliche Hilfsstoffe verzichten sie im Gegensatz zur Industrie komplett, stattdessen legen sie

Wert auf die Natürlichkeit der Rohstoffe und bauen teilweise auf Zutaten ausschließlich in Bioqualität.

Ihr Reinheitsgebot heißt Natürlichkeitsgebot. Neben Wasser, Malz, Hopfen und Hefe dürfen auch Kräuter, Gewürze, Früchte und Gemüse verbraut werden. Wenn am Ende ein kreatives, wohlschmeckendes und natürliches Bier daraus entsteht, ist alles bestens.

Auch wenn ich im kommerziellen Bereich mittlerweile ebenfalls am liebsten von Kreativbieren als Gegenspieler der Industriebiere spreche, nutze ich doch auch häufig noch das Wort „Craftbier“ – immer dann, wenn ich über Selbstgebrautes spreche. Wenn schließlich etwas handgemacht und kreativ ist, dann doch mit Sicherheit das Selbstgebraute aus der eigenen Küche.

Ich wünsche dir viel Spaß beim Lesen und weiterhin allzeit gut Sud!

Ferdinand Landgraf





DELBRÜCKI
D-5760 MÜNSTER 2

EQUIPMENT



Mit welchen Gerätschaften du dir dein Heimbrauerleben noch einfacher machen kannst, welches Equipment dir dabei hilft, noch bessere Craftbiere zu brauen und auf welche Anschaffungen du eventuell auch verzichten kannst, erfährst du in diesem Kapitel.



ISOPROPANOL
70 Vol. % 1000 ml

OXI PRO

REINIGEN UND DESINFIZIEREN

Böse Zungen behaupten, dass man als Lehrling in einer Brauerei weniger angehender Brauer als vielmehr professionelle Reinigungskraft ist.

Für wahr: Ein Azubi muss in diesem Beruf reichlich schrubben und putzen – und zwar in allen Ecken. Denn dort können minimalste Verunreinigungen schon zu geschmacklichen Unreinheiten im fertigen Bier führen.

Die gute Nachricht vorweg: In Bier können sich **keine gesundheitsgefährdenden Keime** entwickeln. Sollte ein Bier „umkippen“, also sauer werden, kann man es durchaus noch trinken. Allerdings kann der übermäßige Konsum solcher ungewollten Sauerbiere die Aktivitäten des Darms beeinflussen. Und wenn man ehrlich ist: Nicht jeder Bierstil gewinnt durch saure Noten.

Im Regelfall sollte dein Bier aber **nicht spontan sauer** werden, sondern nach der Reifephase so schmecken, wie du es geplant hast. Das erreichst du, wenn du möglichst wenig Keime an dein Equipment, an die Würze und dein Jungbier kommen lässt. Steril müssen die meisten deiner Utensilien dafür nicht sein, aber eben mög-

lichst keimarm. Mit Hitze, den richtigen Reinigungsmitteln und hier und da auch mal hochprozentigem Alkohol zum Desinfizieren ist das alles gut hinzubekommen.

Mach dir aber nicht zu viel Arbeit. Der Topf zum Beispiel muss keineswegs vor dem Maischen mit Desinfektionsmitteln behandelt werden. Hier reichen eine gründliche Reinigung nach der letzten Benutzung und ein einfaches Ausspülen mit heißem Wasser vor dem nächsten Brautag völlig aus. Schließlich kochst du später darin deine Würze und beseitigst bei diesem Prozess alle Keime, die dir in die Quere kommen könnten.

Du musst auch nicht das Braupaddel oder das Thermometer jedes Mal desinfizieren, bevor du beim Maischen umrührst oder die Temperatur überprüfst. Das **Desinfektionsmittel**, zum Beispiel 70%iges Isopropanol, verwendest du am Brautag erst **nach dem Kochprozess**. Denn erst wenn

die Würze herunterkühlt und die Hefegabe noch auf sich warten lässt, ist sie besonders anfällig für unliebsame Keime. Dein Gärbottich nebst Deckel sollte nun sauber sein, mit kochendem Wasser ausgespült oder von innen einmal mit Isopropanol benetzt werden. Ein Zerstäuber ist dabei sehr nützlich. Wenn du während der Gärung Proben über den Hahn abzapfst, solltest du diesen im Anschluss auch immer mit Isopropanol desinfizieren.

Wichtig ist letztlich, dass du grundlegend sauber arbeitest, wenn der Brautag vorbei ist. Sämtliche Spuren vom letzten Brauen sollten kurz danach mit einem **neutralen Reiniger** beseitigt werden. Sehr beliebt sind Natriumcarbonat (Soda) oder Natriumpercarbonat (Aktiv-Sauerstoffreiniger, z. B. Chemipro OXI). Verwendest du letztgenannten Reiniger, kannst du sogar auf ein Nachspülen verzichten. Das behauptet zumindest der Hersteller. Geruchsneutrales Maschinengeschirrspülmittel eignet sich auch als Reinigungsmittel für deine Braugerätschaften.

Gib beim Reinigen besonders Acht auf die stark verwinkelten Hähne an deinen Töpfen oder Bottichen. Diese solltest du nach jeder Benutzung abschrauben und ordentlich mit heißem Wasser durchspülen oder notfalls auch einweichen. Anschließend solltest du immer überprüfen, ob alle Spuren der Würze oder des Jungbiers beseitigt wurden. Denn das sind wahre Keimmagneten.

Natronlauge oder chlorhaltige Reiniger kann ich dir als Reinigungsmittel nicht empfehlen. Natronlauge ist stark ätzend und Chlor kann, wenn nicht ordentlich nachgespült wird, hinterher im fertigen Bier ein unschönes und ziemlich ungesundes Aroma hinterlassen.



TIPP ZITRONENSAFT BESEITIGT KALKRESTE

Wenn du in einer Stadt lebst, in der Wasser mit hohem Härtegrad aus dem Hahn kommt, kann es passieren, dass deine Gerätschaften nach dem Reinigen noch mit einer leichten Kalkschicht überzogen sind. Mit ein wenig Zitronensäure bekommst du auch diese problemlos weg. Übrigens sind die Reiniger auf Sauerstoffbasis auch sonst im Haushalt recht hilfreich. Ich reinige damit zum Beispiel gerne meine Backbleche.

DIE MALZMÜHLE

Wenn du bei den Rohstoffen auf Dauer Geld sparen möchtest, kannst du dein Malz in größeren Mengen ordern. Doch im 25-Kilogramm-Sack sind die Körner noch nicht geschrotet. Zeit für eine passende Mühle.

Das Kilo Pilsener Malz in geschroteter Form schlägt im Onlinehandel mittlerweile mit 1,80 Euro zu Buche. Wenn du die Sackware wählst, zahlst du nur 1,12 Euro, denn schon

ab 28 Euro ist das Standardmalz bei den Braubedarfshops im 25-Kilo-Sack erhältlich. Wer eine Mälzerei in der Region hat, die auch an Hobbybrauer verkauft, kann



sogar noch mehr sparen: Hier ist der Sack meist für nur 15 bis 18 Euro zu bekommen.

Neben der preislichen Ersparnis ist auch die längere Haltbarkeit des ganzen Kornes sehr vorteilhaft: 2 Jahre lang hält sich das ungeschrotete Malz im Sack. Die geschrotete Variante sollte binnen 6 Wochen verbraucht werden, bevor die Enzymaktivität des Malzes unter der langen Lagerung leidet.

Es spricht also alles dafür, das Malz vor jedem Brauvorgang immer frisch zu schroten. Teure Küchenmaschinen, Standmixer oder Kaffeemühlen sind allerdings nur bedingt für diese Zwecke geeignet, da sie das Schrot oft zu fein mahlen oder nur zerhäckseln. Du solltest dir also auf jeden Fall eine echte Malzmühle anschaffen.



Scheiben oder Walzen?

Für den Einstieg eignet sich eine **Scheibenmalzmühle** aus Gusseisen, ab ca. 50 Euro erhältlich. Die Kurbel lässt sich einfach abbauen, sodass die Schrotmühle auch mit einer Bohrmaschine oder einem Akkuschauber betrieben werden kann. So sparst du dir die schweißtreibende Arbeit und schaffst es, in einer Minute ungefähr ein Kilo Malz zu schroten. Einziger Nachteil: Die Qualität des Schrots ist nicht optimal. Oft findet man stark beschädigte Spelzen. Die sollten aber möglichst intakt bleiben, weil sie dir so später beim Läutern helfen.

Walzenmühlen, üblicherweise mit zwei Walzen ausgestattet, schaffen größere Mengen Malz in noch kürzerer Zeit: 2,5 bis 3 Kilo pro Minute, wenn auch hier die Bohrmaschine zur Hilfe genommen wird.

Die Schrotqualität ist weitaus besser und gleichmäßiger als bei Scheibenmühlen. Vor allem Walzenmühlen mit synchronisierten Walzen leisten diesbezüglich beste Arbeit. Einziger Knackpunkt: der Preis. Erst ab 90 Euro bekommst du eine Mühle mit Walzen. Langlebige Schrotmühlen kosten aber auch teilweise über 300 Euro.

Das Modell „Student“ von MattMill ist ab 120 Euro zu bekommen und sehr empfehlenswert. Die Mühle ist qualitativ gut verarbeitet, ihr fehlt jedoch ein Trichter. Den

kannst du dir allerdings aus einer leeren PET-Flasche, bei der du den Boden abtrennst, einfach selber basteln.

Wer gerne auf Komplettlösungen zurückgreift, der wird mit der „Klassik Komplett“ von MattMill glücklich werden. Stolze 280 Euro musst du für diese Malzmühle hinlegen. Es lohnt sich aber: Die Walzen sind aus gehärtetem Stahl, und der Hersteller verspricht einen lebenslangen Einsatz, auch bei harten Malzen.

