

MATTHIEU GOEMAERE - LINDA LOUIS - THOMAS MOUSSEAU



GEHEIMNISSE DES BRAUENS



DER WEG ZUM PERFEKTEN BIER



INHALT

Die Welt des Bieres verstehen

Eine kurze Geschichte des Bieres	10
Bierstile	12
Bierherstellung	18

Die Chemie des Bieres – über seine Zutaten

Malz	22
Verzuckerung der Stärke	34
Hefen und Gärungsvorgang	41
Hopfen	54
Hopfen und seine Verwendungsmöglichkeiten	58
Hopfensorten, die im Internet erhältlich sind	62
Physikalisch-chemische Abläufe	67
Wasser	76
Zucker	77

Die Umgebung in der Brauerei

Grundlegende Utensilien zum Bierbrauen	80
Hygiene in der Brauerei	88
Reinigung und Desinfektion der Utensilien	92
Abfüllen in Flaschen	96
Die Geheimnisse des Brauens	100
Berechnungen und Geometrie des Bieres	110
Aräometer und Alkoholgehalt	114

Bierrezepte

• Das Grundrezept	120
• Smash 66	124
• Blonde 66	128
• Blanche 66	132
• Ambrée 66	135
• Porter 66 mit Heidelbeere	138
• Orange Mécamunich	142
• La Bohême	146
• English Pale Ale	154
• Frida La Brune	158
• India Pale Ale	162
• Birgit La Blanche	166
• Smash à Vienne	170
• Imperial IPA	173
• 333 Trappiste	178
• Sweet and Stout	185
• Saison d'Été	188
• L'Amère Noël	192
• Ambrée Ouche Nanon	202
• Rousse Ouche Nanon	206
• Ferox IPA	209

Bierologie

Gerste, das blonde Gold des Bieres	150
Medizinische Wirkungsweisen des Hopfens	176
Kleine Basteleien in der Brauerei	196
Wie verkostet man ein Bier?	212
Wie recycelt man Brauabfälle?	218
Braubegriffe-Lexikon	221
Literaturhinweise	224

EINLEITUNG



Den Inhalt von Braukesseln umzurühren ist mein Beruf. Dieses Mal jedoch bin ich in die Ermittlerrolle geschlüpft und gehe zwei konkreten Fragen auf den Grund: Wie gelingt das selbstgemachte Bier und welche Mechanismen wirken zusammen, damit aus Malz, Hopfen und Hefe dieses schmackhafte flüssige Brot entsteht? Mir gegenüber stehen Thomas und Matthieu, Bio-Brauer, die auf meinen Vorschlag, ein schönes Rezeptbuch zu verfassen, welches zugleich verständlich und spezialisiert sein und durch echte Erfahrungswerte ergänzt werden sollte, sofort mit „dabei!“ geantwortet haben.

Es ist das Ergebnis einer zeitaufwändigen Arbeit, einer professionellen und wissenschaftlichen Vision, eines Know-hows, welches an Hobbybrauer angepasst und praktisch-konkret ist, und eines journalistischen Zugangs, der pädagogisch sowie an der Hervorhebung von einschlägigen Informationen orientiert ist. Diese präzise Aufgabenstellung führte zur Entstehung von *Geheimnisse des Brauens*. Dies ist nicht nur der Titel des Werkes, sondern auch der Seiten, die die besten Praktiken dieser Bierbrauer aufzählen, die ihren Beruf mit Leidenschaft ausüben.

Linda Louis, Journalistin, Autorin und kulinarische Fotografin

Wie viele französische handwerkliche Brauer habe ich als Hobbybrauer angefangen: Aus einigen Kilo Malz und einigen Gramm Hopfen ein gutes Bier zu zaubern war anfangs ein Wettstreit unter Freunden. Ich werde mich mein Leben lang an das erste Bier erinnern, das in meiner Garage entstand, als wäre es ein bemerkenswertes Bier gewesen! Es war wahrscheinlich eher durchschnittlich, aber die Befriedigung, mit Freunden ein eigenhändig gebrautes Bier zu trinken, war gewaltig. Da ich eine wissenschaftliche Ausbildung in Mikrobiologie und Biochemie habe, hatte ich den Vorteil, dass ich den Herstellungsprozess von Bier ziemlich genau verstehen konnte. Anfangs waren die enttäuschenden Biere zahlreich, später jedoch kamen glücklicherweise die guten, an denen man festhält und die man weiterentwickelt. 2010 gründete ich die Brauerei Ouche Nanon im Berry, und ich bin stolz darauf, Hobbybrauer gewesen zu sein, bevor ich professioneller Bierbrauer geworden bin.

In diesem Buch habe ich versucht, meine Vision von der Braukunst in den Vordergrund zu stellen: einfache Techniken und ihre Anwendung in Braurezepten. Zu viele Bücher geben Erklärungen, die entweder veraltet sind oder nur im Profibereich umgesetzt werden können, welche das Verständnis der Bierherstellung erschweren und zu Fehlern führen. Hier war es das Ziel, die einzelnen Schritte zu

vereinfachen, aber gleichzeitig beim Erklären der biochemischen bzw. lebensmitteltechnischen Abläufe exakt zu bleiben, die das Herzstück des Berufs des Brauers darstellen. Dies ist eine aufregende Welt und ihr Hobbyzweig ist in meinen Augen genauso wichtig wie ihr professioneller Zweig. Worauf warten Sie also, legen Sie los, brauen und erfinden Sie! Und zögern Sie nicht, in unserer Brauerei vorbeizuschauen, um uns die Früchte Ihrer Arbeit verkosten zu lassen ...

Thomas Mousseau, Brauer in der Brauerei Ouche Nanon

Ich wurde an der belgischen Grenze geboren, zwischen der Brauerei 3 Monts in Frankreich und der Brauerei St. Bernardus in Belgien; man könnte sagen, dass Bier, dieses süße Gebräu, durch meine Adern fließt. Als ich mit meinem Vater von der Arbeit nach Hause kam, machte ich Bekanntschaft mit einem kleinen Jupiler und musste dem Ruf der Mönche und ihren berühmten, ziemlich alkoholhaltigen - aber auch sehr guten! - Bieren nachgeben. Im Bourbonnais angekommen lernte ich Thomas kennen, mit dem rund um das Brauen und das Verkosten von Bieren „der neuen Generation“, wie etwa IPA oder im Fass gereiften Bieren, eine wunderbare Freundschaft entstand.



Linda hat mir anschließend ermöglicht, zu diesem Buch beizutragen, für das ich zahlreiche Biere - inspiriert von verschiedenen Stilen - gebraut und verkostet habe. Angefangen beim tschechischen Pils über das amerikanische IPA bis hin zum Stout nach englischer Art - das alles unter dem wachsamen Blick meiner Trinkkumpanen! Ich bin von Beruf Installateur sowie leidenschaftlicher Erfinder und

zeige Ihnen als Bonus auf einigen Seiten selbstgebastelte Vorrichtungen, die ganz einfach nachzubauen sind und dazu dienen, Ihre Brauanlage zu verbessern.

Sie halten ein Werk in Händen, mit dem Sie ohne Stress, mit Basis- oder fortgeschrittenerer Ausstattung Rezepte ausprobieren können, die in Ihrer Küche oder Garage umsetzbar sind und keine ausgefallenen Zutaten wie Protofloc erfordern. Das Ziel? Enttäuschungen zu vermeiden und allen voran, mit Ihren Freunden gute Biere zu genießen! Zögern Sie also nicht, die fantastische Welt der Hobbybrauerei zu betreten, die jedem Bierliebhaber offensteht.

Matthieu Goemaere, Brauer in der Brasserie du Loup



Die Welt des **Bieres** verstehen

Sie ist weitläufig, denn sie erstreckt sich über den ganzen Globus! Zunächst werden wir kurz auf die Geschichte des Bieres sowie auf die verschiedenen Bierstile eingehen, die weit über die Farbe des Bieres (weiß, hell, rot, dunkel) hinausgehen. Abschließend liefern wir konkrete Erklärungen zur Herstellung dieses flüssigen Brotes selbst und beziehen uns dabei auf universelle Schlüsseletappen. Herzlich willkommen in der aufregenden Welt des Bieres!

DIE WICHTIGSTEN SCHRITTE

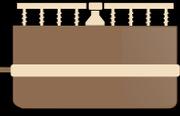
MÄLZEN DER GERSTE



MAISCHE

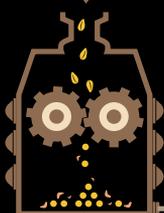


KEIMEN



DARRE

BIER HERSTELLUNG



ZERKLEINERUNG

BRAUEN

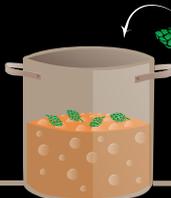


EINMAISCHEN & VERZUCKERUNG
Maische auf 63 bis 70 °C erhitzt



ABLÄUTERN & AUSSCHWEMMEN
DES TREBERS

KOCHEN



HOPFENGABE



KÜHLEN



HINZUFÜGEN DER HEFE

GÄRUNG



HAUPTGÄRUNG



ALKOHOL



NACHGÄRUNG



HINZUFÜGEN VON
ZUCKER

DIE WICHTIGSTEN SCHRITTE



Die in dieser Darstellung beschriebenen Schritte werden in den Rezepten und im Kapitel „Geheimnisse des Brauens“ wieder aufgegriffen, damit Sie sich orientieren können. Sie beinhalten jedoch nicht den Vorgang des Mälzens der Gerste, der den Mälzer betrifft, den es sich aber lohnt, zuvor zu erklären.

VERPACKEN

ABFÜLLEN IN FLASCHEN



REIFUNG



EINMAISCHEN/VERZUCKERUNG

In dieser Phase wird das Malz mit heißem Wasser vermischt, um so die darin enthaltene Stärke in Zucker umzuwandeln. So entsteht ein dicker Brei, die Maische.

ABLÄUTERN UND AUSSCHWEMMEN

Hierbei ist es das Ziel, den Treber (gekochtes Malz, das eine feste Masse bildet) von der Würze (Flüssigkeit) zu trennen. Das Ausschwemmen mit Wasser dient dazu, so viel von den Zuckern wie möglich herauszulösen.

KOCHEN/HOPFENGABE

Das Kochen ist notwendig, um die Würze zu klären und um die Bitterstoffe aus dem Hopfen zu lösen.

ABKÜHLUNG

In dieser Phase wird eine für die Gärung förderliche Temperatur erreicht. Die kochende Würze wird auf eine Temperatur von 20 bis 25 °C heruntergekühlt.

HINZUFÜGEN DER HEFE

Sobald die Würze abgekühlt ist, kann die für die Gärung notwendige Bierhefe hinzugefügt werden.

HAUPTGÄRUNG

In dieser Phase werden die in der Bierwürze enthaltenen Zucker in Alkohol umgewandelt. An der Oberfläche bildet sich sprudelnder Schaum, ein Anzeichen dafür, dass die Hefen aktiv sind.

NACHGÄRUNG ODER LAGERUNG

Während dieser Lagerungsphase kommt die Gärung langsam zum Ende, das Bier wird klar und der Reifungsvorgang beginnt.

ERNEUTE BEIGABE VON ZUCKER UND VERPACKUNG

Eine kleine Menge Zucker wird hinzugefügt, damit in der Flasche erneut eine Gärung stattfindet und das zur Bildung von Bläschen nötige Gas entsteht.

ABFÜLLEN IN FLASCHEN UND MIT KAPSELN VERSEHEN

Die Würze wird in Flaschen abgefüllt, die danach mit Kapseln versehen werden.

REIFUNG

Während dieser Phase bilden sich die Bläschen und das Bier verfeinert sich. Nun kann es endlich getrunken werden!



Hier sind wir nun! Eine große Menge Hopfen in einem relativ leichten, hellen Bier. Laut einer Legende wurde das Bier im England der Kolonialzeit mit lokalen Rohstoffen gebraut und danach zur Konsumation nach Indien transportiert. Um die Haltbarkeit des Bieres während des langen Transports sicherzustellen, brauten die Engländer das Bier mit beträchtlich höherem Hopfen- und Alkoholgehalt. Heute gehören die IPA zu den „trendigsten“ Bieren, aber Achtung, sie lassen sich nicht so einfach von den Geschmacksknospen zähmen!

BESCHREIBUNG

- **Dichte vor dem Kochen:** 1,056
 - **Anfangsdichte:** 1,061
 - **Enddichte:** 1,008
- **Bitterkeit:** ungefähr 60 IBU
 - **Farbe:** 12 EBC
- **Geschätzter Alkoholgehalt:** 6,8 Vol.-%

Verzuckerung mit einer einzigen Verzuckerungsrast bei 65 °C



ZUTATEN

FÜR 20 LITER BIER

Wasser	30 Liter
Malz	5 kg helles Malz
Zucker (Sud)	400 g heller Rohrzucker
Hopfen	40 g East Kent Goldings (6,2 %) als Bitterhopfen, 45 g Amarillo (10,5 %) als Aromahopfen, 100 g Amarillo (10,5 %) für die Kalthopfung
Hefe	1 Päckchen Bry-97 (Lallemand)
Sirup	1 l Wasser + 8 g heller Rohrzucker x Anzahl der Liter Würze

Beim Brauen die Anweisungen des Grundrezeptes auf S. 120 befolgen, aber Achtung:

- Brauen Sie das Bier eine Stunde und 15 Minuten lang bei 65 °C, wodurch mehr Einfachzucker und damit auch mehr Alkohol entstehen.
- Fügen Sie den Zucker während des Kochvorganges hinzu.
- Zur Information: Der Amarillo-Hopfen mit gemischtem Profil (der sowohl als Bitterhopfen als auch als Aromahopfen verwendet wird) wird in diesem Rezept hervorgehoben, damit er seine Zitrus- und Blumenaromen durch die Verwendung als Aromahopfen entfalten kann (und nicht als Bitterhopfen, wie man aufgrund seines hohen Gehalts an Alphasäuren geneigt wäre zu denken). Das Ziel ist es, ein hopfenbetontes, bitteres, aber dennoch trinkbares Bier herzustellen!
- Die Kalthopfung zu Beginn der Nachgärung durchführen (s. S. 60).

Verkostungsnotiz für das India Pale Ale

In einem Pint- oder IPA-Glas, mit 8 °C.

Es ist hell und leicht getrübt, hat eine feine und leichte Schaumkrone und entwickelt ein intensives Grapefruitaroma mit Ananas- und Mangonoten im Hintergrund. Bei der Verkostung bemerkt man einen leichten Körper und die absolute Dominanz des Hopfens. Seine komplexen Aromen machen sich im Zuge der olfaktorischen Wahrnehmung bemerkbar und schwanken zwischen sauren Zitrusfrüchten wie Grapefruit und lieblichen exotischen Früchten wie Mango. Der bittere Abgang ist sehr lang.

Dieses Bier zeichnet sich durch seine fruchtige Nase aus und sein Geschmack verbleibt noch lange im Mund. Ein unzweideutiges IPA, bei dem der Hopfen natürlich als Bittermacher, aber vor allem aromatisch wirkt. Verkosten Sie dieses Bier zu einem würzigen Gericht wie Curry.





**Sie haben große Kochtöpfe und Freunde, die Ihre Neigung zum Bierschaum teilen?
Dann schinden Sie bei ihnen Eindruck und brauen Sie Ihr eigenes Bier!**

Dieses Buch verrät Tipps und Kniffe, um einfacher, bequemer und vor allem erfolgreicher selbst Bier zu brauen: Welches Malz und welcher Hopfen für welches Bier? Wie baut man in seinen Braukessel einen Filter ein? Warum ist sauberes Arbeiten so wichtig? Was ist bei der Hefezugabe zu beachten?

Daneben bietet es einen kurzen Abriss der Geschichte des Bieres, erklärt die verschiedenen Bierstile und gelangt dann zu den Schlüsselmomenten bei der Herstellung von Bier: den Prozessen rund um Einmaischen und Stärkeverzuckerung, Abläutern und Ausschwämmen des Trebers, Hopfengabe, Hefezugabe und Vergärung.

Mit vielen Rezepten für ober- und untergärige Biere: Bier nach Weizen- oder Pilsner-Art, Porter, Stout und Trappistenbier, rotes English Pale Ale, dunkles Weihnachtsbier, leichte Sommerbiere und fruchtiges India Pale Ale ...

Eine Reise in die fesselnde Welt der Braukunst!

Leopold Stocker Verlag
www.stocker-verlag.com



ISBN 978-3-7020-1808-5