



## Startpakket Superior ELEKTRISCH

*In dit pakket zijn de nodige materialen geleverd om uw eigen bier te brouwen startende vanaf onge-schrote mout.*

### **Inhoud:**

- Moutmolen met regelbare fijnheid.
- Elektrische inox brouwketel 27 liter met thermostaat en aftapkraan.
- Graan – en beslagschep 3 liter.
- Hopzakjes.
- Filterkuip 30 liter.
- Platenkoeler gelast met 2 x 1 m siliconen slang + 2 x 1,5 m meter pvc slang 10/15 versterkt.
- Roerlepel.
- Gegradeerde maatbeker 5 liter.
- Maisch-thermometer met beschermhuls -10° +110°C.
- Hydrometer en plastieken cilinder 200 ml.
- Gistingsvat 30 liter met waterslot en aftapkraan.
- Afvulpijpje.
- Chemipro® OXI reinigingsmiddel.
- Jodiumtinctuur.
- Kroonkurkapparaat met 100 kroonkurken.
- Boek: "Bierbrouwen voor beginners".

Het brouwen van bier omslaat **11** nauw op te volgen **stappen**:

1. Schroten van de mout
2. Maischen
3. Filteren en spoelen
4. Koken
5. Koelen van de wort
6. Giststarter aanmaken en overheveling
7. Gist toevoegen en gisting
8. Controle gisting
9. Lageren
10. Bottelen
11. Proeven

### **Alvorens te beginnen:**

\*Ten allen tijde dienen alle gebruikte materialen gereinigd te zijn. Dit omdat een infectie steeds mogelijk is indien we onrein materiaal zouden hanteren. Een infectie die uiteindelijk in ons bier zou terechtkomen (voor, tijdens of na de gisting) zal ervoor zorgen dat het een slechte smaak zou krijgen tot zelfs ondrinkbaar zou kunnen worden.

\*Indien je weet welke dag je gaat brouwen en je bent van plan een WYEAST-gist te gebruiken kan het zijn dat je reeds de gist in werking dient te stellen enkele dagen op voorhand. Lees hiervoor aandachtig eerst de gebruiksaanwijzing van de WYEAST-gist. De dag voor het eigenlijke brouwen kan je al een giststarter aanmaken van een korrelgist (droge gist). Zie punt 6.

### **1 Schroten van de mout**

Met de moutmolen dient de mout te worden geschroot. Schroten betekent dus duidelijk niet malen. De korrel dient dus enkel gebroken te worden en het vliesje rondom de korrel dient intact te blijven. We mogen geen of toch zo weinig mogelijk bloem hebben. Let dus in het begin op de afregeling van de molen. Dit is belangrijk voor de filtering na het maischproces. Vul de kookketel reeds met het beslagwater. Het beslagwater dient een temperatuur te hebben van zowat 5°C meer dan de eerste aangeduide maischtemperatuur. Voeg hierbij de geschrote mout toe en roer alles goed om zodat geen deeltje mout droog blijft.

---

### **Brouwland**

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - België  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



## **2 Maischen**

Het maischen is de versuikering van de zetmelen. In de moutkorrels is er zetmeel aanwezig en deze gaan we nu omzetten naar suikers. Deze suikers zijn nodig om later te laten vergisten. Zoals je weet zet gist suikers om in alcohol, maar het bepaalt ook de smaak van je bier.

Controleer door middel van de thermometer de temperatuur van de vochtige mout. Deze dient nu de temperatuur te behalen van de eerst aangeduide maischtemperatuur. Voeg hiervoor het overige opgewarmde beslagwater toe. Indien nodig het beslag even opwarmen. Let er in dat geval op dat er constant door het beslag wordt geroerd om aanbranden te voorkomen.

Als de eerste temperatuur is bereikt dien je deze temperatuur te behouden gedurende de daaronder aangeduide tijd. Eens deze tijd verstreken dienen vervolgens de andere temperaturen en tijden te worden opgevolgd. Als de laatste rusttijd is verstreken (5 minuten op 75°C) volgt het filteren en spoelen.

## **3 Filteren en spoelen**

Uiteindelijk hebben we enkel een suikeroplossing nodig en dienen we dus de vaste onderdelen te scheiden van de oplossing. Hiertoe heb je de filteremmer nodig. De Brewferm filteremmer is uitgerust met een geperforeerde filterplaat en een kraan. In deze emmer stort je het graanmengsel op de filterbodem. Zorg ervoor dat de aangeduide hoeveelheid spoelwater opgewarmd is tot 78°C en giet enkele liters ervan bij het graanmengsel. Plaats de ondertussen gereinigde kookketel onder de kraan van de emmer en doe vervolgens de kraan lichtjes open. De bekomen vloeistof loopt nu in de kookketel. Giet beetje bij beetje de rest van het spoelwater op de mout en laat verder spoelen totdat het water volledig is toegevoegd en doorgefilterd.

Op deze manier hebben we een groot gedeelte van de suikers onttrokken aan de mout.

Wat overblijft in de filteremmer noemt men draf en wordt gebruikt als veevoeder of als compost.

Verwijder deze draf en reinig alles.

## **4 Koken**

Door nu de bekomen vloeistof (wort) te koken, wordt deze geheel steriel en zal een belangrijk chemisch proces zich voltrekken en zullen de eiwitten neerslaan.

Giet dus daarvoor de vloeistof terug in de kookketel en verwarm tot het kookpunt. Let hierbij op dat als het kookpunt bereikt wordt, de wort niet zal overkoken. Draai daartoe eventueel het vuur iets lager. Volgens het gebruikte recept dien je dan de hop en eventueel kruiden toe te voegen op welbepaalde tijdstippen. Voeg de hop toe in een hopzakje en knoop deze dicht. Het hopzakje leg je dan in de kokende wort. Regelmatig in de wort roeren is noodzakelijk om de hop zoveel mogelijk zijn smaak te laten afgeven.

Na de kooktijd zet je het vuur af. Je zal al snel zien dat er zich wolken vormen in de wort. Dit zijn de eiwitten die neerslaan. Eiwitten die in de mout aanwezig waren en welke we niet allemaal nodig hebben. Na verloop van tijd gaan deze eiwitten tot beneden in de vloeistof zakken. Haal onmiddellijk na het koken het hopzakje uit het hete wort.

## **5 Koelen van het wort**

Een heel belangrijk moment is nu het wort zo snel mogelijk af te koelen. Belangrijk omdat elke vorm van infectie dient te worden vermeden. En als je weet dat infecties het beste kunnen ontstaan bij temperaturen van 15° tot 40°C en dat we nu net deze temperaturen moeten bekomen, begrijp je al snel dat we zeer reine en propere materialen dienen te gebruiken. Daarom nog eens : alvorens iets van materiaal te gebruiken dient dit steeds te worden gereinigd met het bijgeleverde reinigingsmiddel CHEMIPRO<sup>®</sup> OXI. Lees de gebruikswijze van dit product.

---

### **Brouwland**

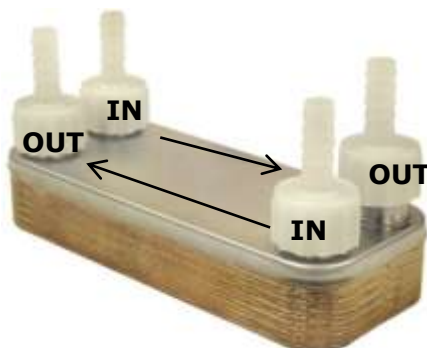
Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - België  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



Het afkoelen gebeurt door middel van de bijgeleverde Brewferm wortkoeler. Het is een INOX platen-warmtewisselaar met 4 aansluitingen: in-/uitgang water en in-/uitgang wort. Sluit de slang van de uitgang linksonder aan op een koudwaterkraan, dit wordt het 'koelwater in'. De slang van de uitgang linksboven is dan 'koelwater uit'. Deze legt u klaar in een grote opvangbak of in de wasbak. De slang aan de uitgang rechtsboven maakt u vast aan het kraantje van de kookketel, dit is dan 'wort in'. De slang aan de uitgang rechtsonder wordt dan 'wort uit'. Deze kan u meteen in het gistingsvat hangen. Door nu de koudwaterkraan en de kraan van de kookketel open te zetten, start de koeling.

De toevoersnelheid van koud water en wort beïnvloedt de uitgangstemperatuur van het wort. Laat het wort langzaam doorstromen en regel het debiet van het kraantjeswater zodanig dat u een optimale koeling bekommt. Het uitstromend wort heeft dan een temperatuur van ongeveer 25°C.

Terwijl het afkoelingsproces bezig is kan je gerust naar het volgende punt overgaan.



## 6 Dichtheidsmeting

Nadat het wort door de wortkoeler is afgekoeld tot ongeveer 25°C kan je je eerste dichtheidsmeting uitvoeren: vul het maatglas met wort. Een correcte dichtheidsmeting vindt plaats bij een temperatuur van 20°C. Plaats voorzichtig de dichtheidsmeter (o.a. hydrometer en densimeter zijn synoniemen) in het maatglas en lees de dichtheid af (normaal voor bier ligt dit tussen ongeveer 1050 en 1100, maar kan soms wel licht afwijken daarvan). Schrijf dit getal op samen met de datum van opname. Dit is uw begindichtheid.

## 7 Gist toevoegen en gisting

Eens de wort overgeheveld is, kan je de gist toevoegen. Volg hiervoor de gebruiksaanwijzing van de door jou gekozen gist. Sluit het vat af met het deksel. Vul de buitenste ring van het waterslot met ongeveer 2cm water. Zet het volledige waterslot op het deksel. Als het goed is start de gisting binnen enkele uren en het overtollige koolzuur zal ontsnappen via het waterslot.



## **8 Controle gisting**

Hou nauwlettend de gisting in het oog. Als deze zichtbaar vermindert (minder beweging van het waterslot) dien je terug een dichtheidsmeting te doen (op 20°C). Is de dichtheid gezakt tussen 1020 en 1025 (kan tot 1 week duren) hevel dan nog eens over naar de kookketel. Je zal zien dat zich onderaan het vat een brij heeft vastgezet. Dit is een mengeling van dode en levende gistcellen en verschillende afvalstoffen die we liever kwijt zijn. Eens overgeheveld en het vat grondig gereinigd gieten we het bier terug in het vat en sluiten dit terug af. Na ongeveer een tiental dagen verder gisten (veel rustiger nu) meten we terug de dichtheid en naargelang het type bier (voor zware bieren ongeveer 1010-1015, voor lichte bieren 1000-1005) kan je het bier gaan bottelen. Nu heb je de einddichtheid van je bier gemeten. Als je het verschil maakt tussen de begin- en einddichtheid en dit getal in een omrekeningstabel omzet, kan je ongeveer weten hoeveel alcohol er in je bier zit.

## **9 Lagering**

Het wordt aangeraden het bier te laten lageren. Hiertoe wordt het bier afgeheveld naar een ander vat en op een koele plaats gezet. Op deze manier wordt het bier van de overtollige gist afgehaald. Door de koelere temperatuur lost al wat meer koolzuur op in het bier, maar belangrijker is dat er een aantal ongewenste smaakstoffen worden verwijderd (zoals o.a. diacetyl). Tevens verbetert het de schuimstabiliteit van het bier en zal het bier uitklaren. Een lagering duurt langer als de temperatuur lager is. Reken op een 10-tal dagen bij keldertemperatuur en een drietal weken bij 7°C.

## **10 Bottelen**

Hiervoor dien je natuurlijk eerst flesjes en de kroonkurken te reinigen. Hevel het bier over in de gereinigde ketel, maar let er op dat je de droesem onderaan in het gistingsvat niet mee overhevelde. Los de aangeduide hoeveelheid gram suiker per liter bier nodig voor de hergisting op in uw bier. Dus moet je ongeveer weten hoeveel bier je nog hebt. Zeker niet teveel suiker toevoegen!

Als dit alles is gedaan kan je de flesjes vullen bij middel van het afvulpipje. Plaats deze eenvoudigweg op de kraan van het gistingsvat. Eens gevuld, sluit onmiddellijk de flesjes en als alles goed is heb je na 6 tot 8 weken een lekker biertje. Zet de flesjes de eerste week weg op een warme plaats (boven 20°C). Daarna kan het verhuizen naar de kelder of andere koele plaats waar het bier verder kan rijpen op de fles. De flesjes kunnen nu nog voorzien worden van een mooi etiketje.

## **11 Proeven**

Het belangrijkste komt nu: het proeven van uw bier.

Let er bij het uitschenken op dat je de bodem niet laat verroeren zodat het bier niet nodeloos troebel wordt. Het uitzicht wil ook wat: is het bier helder en heeft het een mooie stabiele schuimkraag?

Vervolgens het aroma: onderscheid je verschillende geuren (wort, hop, kruiden,...) en stinkt het niet? Heeft het een goede smaak en bevat het je?

Indien dit alles positief kan worden beantwoord betekent dit dat je het perfect gedaan hebt. Heb je echter nog een of ander foutje vastgesteld in het uitzicht, aroma, smaak of nasmaak van uw bier kan het zijn dat er gedurende het brouwproces een kleinigheidje is fout gelopen, echter door steeds meer en meer te brouwen zal je zien dat je zelf enige verbeteringen zal kunnen toebrengen en zelf recepten zal kunnen gaan samenstellen. Schrijf daarom steeds je brouwproces op en de evaluatie van het bier achteraf ook. De mogelijkheden zijn onbeperkt en het plezier blijft altijd even groot. Veel plezier nog!

## **Proost!**



## Paquet débutant Superior ELECTRIQUE

*Ce kit contient les matériaux nécessaires pour brasser votre propre bière avec du malt non concassé.*

### Contient:

- Moulin à malt avec finesse de mouture réglable.
- Cuve de brassage électrique en INOX 27 litres avec thermostat et robinet.
- Pelle à moût 3 litres.
- Sachets à houblon.
- Cuve de filtration 30 litres.
- Échangeur à plaques soudé avec 2 x 1 m tuyau en silicone + 2 x 1,5 m tuyau en pvc 10/15 renforcé.
- Agitateur.
- Doseur gradué 5 litres.
- Thermomètre de brassage -10° +110°C.
- Densimètre et verre cylindrique en plastique 200 ml.
- Cuve de fermentation 30 litres avec barboteur et robinet.
- Tige remplissage.
- Détergent Chemipro® OXI.
- Teinture d'iode.
- Capsuleuse avec 100 bouchons couronnes.
- Livre : "Le brassage pour débutants"
- Mode d'emploi.

Les **11** différentes **étapes** du brassage:

1. Le concassage du malt
2. L'empattage
3. La filtration et le lavage
4. La cuisson
5. Refroidissement du moût
6. Préparer un levain et le transvasement
7. Ajouter la levure et la fermentation
8. Contrôle de la fermentation
9. Fermentation basse
10. Mise en bouteille
11. Dégustation

### Avant de commencer:

\* Les matériaux utilisés doivent toujours être propre. Ceci parce qu'une infection est toujours possible si nous travaillons avec des matériaux malpropres. Une infection, pouvant se mettre dans la bière (avant, pendant ou après la fermentation), donnera la bière un mauvais goût et la rendra parfois même imbuvable.

\* Si vous connaissez le jour dont vous allez brasser et vous allez utiliser une levure WYEAST, ça se peut que vous devez déjà préparer cette levure quelques jours d'avance. Lisez attentivement le mode d'emploi de cette levure WYEAST.

En utilisant une levure sèche faites votre pied de cuve le jour avant le brassage (voir point 6).

### 1 Le concassage du malt

Le concassage du malt se fait avec le moulin à malt. Concasser n'est pas moudre. Le grain doit seulement être cassé et l'enveloppe autour du grain doit rester intacte. On ne peut pas, ou pratiquement pas avoir de la farine. Donc contrôlez au début le réglage du moulin. Ceci est important pour la filtration après le brassage.

Remplissez déjà la cuve de brassage avec l'eau de brassage. Cet eau doit avoir une température environ 5°C supérieure à la première température de brassage indiquée dans la recette. Ajoutez-y le malt concassé et agitez rigoureusement afin de ne plus avoir du malt sec.

### Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgique  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



## **2 L'empattage**

L'empattage est la saccharification des amidons. Les grains du malt contiennent des amidons qu'on transformera en sucre. Ce sucre est nécessaire pour la fermentation. Pendant la fermentation la levure transforme les sucres en alcool et gaz carbonique et ceci détermine également le goût de votre bière. Contrôlez la température du malt humide avec le thermomètre. Cette température doit correspondre avec la première température de brassage indiquée. Ajoutez le restant d'eau de brassage chauffé afin d'obtenir cette température. Chauffez légèrement la pâte si nécessaire, mais agitez constamment pour éviter que la pâte attache.

Une fois cette première température atteinte, vous devez la sauvegarder durant le temps indiqué. Si ce délai est terminé chauffez pour obtenir les températures suivantes.

Si le dernier délai est terminé c'est le moment de la filtration et le rinçage.

## **3 Filtrer et laver**

Nous n'avons besoin qu'une solution de sucre donc nous devons séparer la solution des matières. Nous utilisons la cuve de filtration pour le faire. Ce seau de filtration Brewferm est équipé d'un fond filtrant perforé et un robinet. Chargez le seau avec la pâte. L'eau de rinçage doit être à 78°C. Versez quelques litres de cet eau sur la pâte. Placez la cuve de brassage nettoyée sous le robinet du seau et ouvrez légèrement le robinet. Versez à chaque fois quelques litres d'eau chaude sur le malt et rincez ainsi jusqu'à tout l'eau est utilisé.

Maintenant nous avons extrait la majorité des sucres du malt.

Ce qui reste dans la cuve de filtration s'appelle la drêche et peut être utilisé comme aliments pour le bétail ou comme compost.

## **4 La cuisson**

Le liquide obtenu (moût) deviendra stérile après l'avoir bouilli. Aussi des albumines seront précipités et tout un processus des réactions chimiques s'exécute.

Versez le liquide dans la cuve de brassage et chauffez jusqu'à l'ébullition. Faites attention que le moût ne débordera pas une fois l'ébullition est atteint. Réglez la flamme du brûleur. Suivant la recette vous devez ajouter l'houblon et éventuellement des épices au moments précisés. Ajoutez l'houblon dans un sachet à houblon et fermez-le. Placez ce sachet ensuite dans le moût bouillant. Agitez régulièrement dans le moût afin d'extraire le plus possible les goûts d'houblon.

Coupez le feu après la cuisson. Vous allez vite apercevoir que des nuages se forment dans le moût. Ce sont des albumines qui se précipitent dans le moût. Des albumines du malt que nous n'avons pas besoin complètement. Après quelque temps ces albumines se précipitent au fond du liquide. Retirez immédiatement après la cuisson le sachet à houblon du moût.

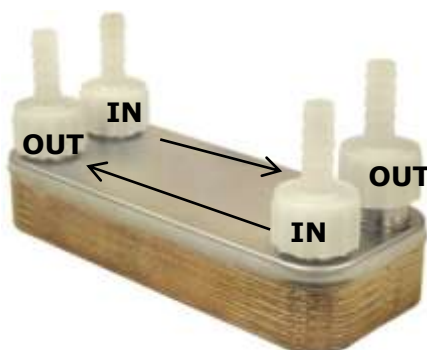
## **5 Refroidissement du moût**

Il est très important de refroidir le moût le plus vite possible. Important parce que toute forme d'infection doit être exclus. Des infections se forment plus vite à des températures entre 15° et 40°C. Comme nous parcourons ces températures, vous comprenez maintenant qu'il est très important d'utiliser des matériaux propres. Donc encore une fois: avant d'utiliser toute sorte de matériel, nettoyez profondément avec le produit nettoyant CHEMIPRO® OXI. Lisez attentivement le mode d'emploi de ce produit.



C'est un échangeur à plaques INOX à 4 raccords : entrée/sortie eau et entrée/sortie moût.

Raccordez le tuyau de la sortie dans le bas à gauche au robinet d'eau froide. Ceci deviendra "entrée eau de refroidissement". Le tuyau de la sortie dans le haut à gauche sera alors "sortie eau de refroidissement". Mettez ce dernier dans un grand récipient ou dans un lavabo. Fixez le tuyau à la sortie dans le haut à droite au robinet de la cuve de brassage. Ceci est maintenant "entrée moût". Le tuyau dans le bas à droite sera "sortie moût". Ce dernier peut immédiatement être mis dans la cuve de fermentation. Le refroidissement commence lorsque vous ouvrez le robinet d'eau froide et le robinet de la cuve de brassage. La vitesse d'introduction de l'eau froide et du moût influence la température de sortie du moût. Laissez le moût couler doucement et réglez le débit de l'eau du robinet afin d'obtenir un refroidissement optimale. Le moût aura, à sa sortie, une température d'environ 25°C. Pendant le refroidissement vous pouvez déjà vous mettre au point suivant.



## **6 Mesurer la densité**

Après avoir refroidi le moût avec l'échangeur à plaques jusqu'à environ 25°C, vous pouvez mesurer une première fois votre densité: remplissez le verre gradué de moût. Maintenant nous pouvons exécuter notre premier mesurage de densité: remplissez l'éprouvette avec du moût. Le mesurage doit toujours se faire à une température de 20°C. Placez prudemment le densimètre (ou hydromètre) dans l'éprouvette et lisez la densité (normalement la densité de la plupart des bières se situe entre environ 1050 et 1100). Notez ce mesurage avec la date. C'est votre densité initial.

## **7 Ajouter la levure et la fermentation**

Une fois le moût transvasé vous pouvez ajouter la levure. Suivez le mode d'emploi sur le sachet du levure choisi. Fermez le fût avec le couvercle. Remplissez le barboteur avec environ 2cm d'eau et placez le barboteur complet sur le couvercle du fût. Si tout se passe bien la fermentation démarrera endéans quelques heures et l'excès de gaz carbonique s'échappera par le barboteur.



## **8 Contrôle de la fermentation**

Contrôlez attentivement la fermentation. Si la fermentation diminue (le barbotage diminuera) vous mesurez encore une fois la densité (à 20°C). Si la densité est descendu entre 1020 et 1025 (ceci durera environ 1 semaine) transvasez encore une fois, maintenant dans la cuve de brassage. Vous verrez que sur le fond de la cuve de fermentation un sédiment s'est formé. Ceci est un mélange de cellules de levure vivantes et mortes ainsi que différentes sortes de déchets que nous ne voulons pas dans notre bière. Une fois transvasé et le fût nettoyé versez-y la bière et fermez-le. Après encore une dizaine de jours de fermentation nous mesurons encore une fois la densité et selon la type de bière (pour des bières corsées environ 1010-1015, pour des bières légères 1000-1005) vous pouvez embouteiller votre bière. Maintenant vous avez mesuré la densité finale de votre bière. Si vous mettez la différence entre la densité initiale et la densité finale dans un tableau de conversion, vous obtiendrez approximativement le taux d'alcool dans votre bière.

## **9 Fermentation basse**

Il est recommandé de laisser fermenter la bière à basse température. La bière est siphonnée vers un autre fût et placée dans un endroit frais. Cette méthode permet de retirer de la bière l'excédent de levure. Grâce à la basse température, on atteint une saturation en gaz carbonique, mais cela permet aussi d'éliminer des substances indésirables (comme le diacétyl). Cela améliore par ailleurs la stabilité de la mousse et permet de clarifier la bière. Une fermentation basse dure plus longtemps si la température est plus basse. Compter une dizaine de jours à température de cave et environ trois semaines à 7 °C.

## **10 Mise en bouteille**

Tout d'abord vous devez naturellement nettoyer les bouteilles et les capsules couronnes. Transvasez la bière dans la cuve nettoyée en laissant le sédiment dans le fût de fermentation. Dissoudrez la quantité de sucre indiquée (en grammes par litre de bière) pour la refermentation dans votre bière. Vous devez donc bien savoir combien de litres de bière que vous avez. N'ajoutez certainement pas trop de sucre! Remplissez ensuite les bouteilles à l'aide de votre siphon. Fermez-les immédiatement et si tout s'est bien passé vous obtiendrez une bonne petite bière après 6 à 8 semaines. Mettez les bouteilles dans un endroit chaud pendant une semaine (+20°C). Placez-les ensuite dans la cave ou dans un endroit frais où la bière mûrira dans la bouteille. Vous pouvez encore embellir vos bouteilles avec une étiquette.

## **11 Dégustation**

Maintenant le plus important: la dégustation de votre bière.

Versez la bière dans un verre sans verser le sédiment avec, pour que la bière ne se trouble pas. Aussi la vue est importante: la bière est-elle trouble et a-t-elle une belle mousse consistante?

Ensuite les arômes: distinguez-vous des odeurs différentes (moût, malt, houblons, épices,...), elle ne sent pas mauvaise? Aimez-vous son goût? Si tout ci-dessus est positif vous avez parfaitement fait votre bière! Si vous remarquez encore une petite faute dans la présence, l'arôme, le goût ou l'arrière-goût de votre bière ça se peut qu'une petite erreur s'est produit pendant le brassage. Toutefois, en brassant de plus en plus vous remarquerez vous-même que vos bières s'améliorent et que vous-même adapterez les recettes. Ecrivez donc toujours vos brassins dans un journal et vos évaluations également. Les possibilités sont illimitées et le plaisir restera. Nous vous souhaitons encore beaucoup de plaisir!





## Starter kit Superior ELECTRIC

*This package contains all the materials needed to brew your own beer starting with uncrushed malt.*

### Contains:

- Maltmill with adjustable fineness.
- Electric stainless steel brew kettle 27 liters with thermostat and tap.
- Mash scoop 3 liters.
- Hop boiling bags.
- Lauter tun 30 liters.
- Plate heat exchanger welded with 2 x 1 m silicone tubing + 2 x 1,5 m pvc tubing 10/15 reinforced.
- Brewing spoon.
- Graduated measuring jug 5 litres.
- Brewing thermometer -10° +110°C with protective cover.
- Hydrometer and plastic cylinder 200 ml.
- Fermentation bin 30 liters with airlock and tap.
- Bottle filler.
- Chemipro® OXI cleaning product.
- Iodine tincture.
- Crown capper with 100 crown corks.
- Book: "Brewing beer for beginners"
- Manual.

Brewing beer consists of carefully following the **11 steps** below:

1. Screening the malt
2. Mashing
3. Filtering and rinsing
4. Boiling
5. Cooling the wort
6. Creating and siphoning the starter
7. Adding yeast and fermentation
8. Checking fermentation
9. Ripening
10. Bottling
11. Tasting

### Before starting:

\*All materials used must be cleaned every time. This is because infection is always possible if we were to use unclean material. An infection arriving in our beer (before, during or after fermentation) will cause a poor taste or even make the beer undrinkable.

\*If you know on which day you are going to start brewing and you are planning to use a WYEAST yeast, you may have to start the yeast working a few days beforehand. For this carefully read the instructions for use for the WYEAST yeast.

The day before actual brewing you already make a starter from a yeast grain (dry yeast). See point 6.

### 1 Screening the malt

The malt grinder must be used to mash the malt. Screening therefore clearly does not mean grinding. The grain must only be broken, and the flesh around the grain must remain intact. We must have no flour or as little as possible. So at the start check the set-up of the grinder. This is important for filtration after the mashing process.

Fill the boiler with the mash water. The mash water must have a temperature approx. 5°C higher than the first mashing temperature. Add to this the mashed malt and stir everything thoroughly until there is no longer any dry malt.

### Brouwland

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgium  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



## **2 Mashing**

Mashing means the saccharification of the starches. Starch is present in the malt grains, that we are now going to convert into sugars. These sugars are required for subsequent fermentation. As you know, yeast converts sugars to alcohol, but it also determines the taste of your beer.

Check the temperature of the moist malt with the thermometer. This must now reach the same temperature as the first mash temperature. To do this add the rest of the heated mash water. Heat the mash briefly if necessary. In this case make sure the mash is constantly stirred to prevent burning.

When the first temperature has been reached, this temperature must be kept during the time indicated. Once this time has passed, the other temperatures and times must be observed.

When the last resting time has passed (5 minutes at 75°C) filtering and rinsing follows.

## **3 Filtering and rinsing**

Ultimately we only need a sugar solution, so we must separate the solid parts from the solution. To do this you need the filter bucket. The Brewferm filter bucket is fitted with a perforated filtering plate and a tap. Pour the grain mixture on the filter bottom in this bucket. Make sure that the indicated quantity of rinsing water is heated to 78°C, and pour a few litres of it in the grain mixture. Place the now cleaned boiler under the tap of the bucket and slightly open the tap. The liquid obtained now runs into the boiler. Little by little pour the rest of the rinsing water on the malt and allow further rinsing until the water has been fully added and filtered through.

In this way we have taken a large part of the sugars from the malt.

What remains in the filter bucket is called draff, and is used as animal feed or compost. Remove this draff and clean everything.

## **4 Boiling**

By boiling the liquid (wort) now obtained, it becomes fully sterile and an important chemical process will take place and the proteins will settle.

So pour the liquid back in the boiler and heat to boiling point. Make sure that when the boiling point is reached the wort does not boil over. Turn the heat down a little if necessary. Depending on the recipe used you must then add hops and possibly herbs at specific times. Add the hops in a hop bag and tie it shut. The hop bag is then laid in the boiling wort. Regularly stirring the wort is required to have the hops add as much of their taste as possible.

Switch the heat off after the boiling time. You will soon see that clouds form in the wort. These are the proteins that settle. These were proteins present in the malt that we do not all require. In the course of time these proteins settle in the liquid. Immediately after boiling take the hop bag out of the hot wort.

## **5 Cooling the wort**

A very important aspect now is having the wort cool down as quickly as possible. This is important because any form of infection must be avoided. When you remember that infections can most easily originate at temperatures of 15° to 40°C, and that we must now go to this temperature, you will soon understand that we need to use very clean materials. So, once more: before using any material it must always be cleaned using the CHEMIPRO® OXI cleaner supplied. Read the instructions for using this product.

---

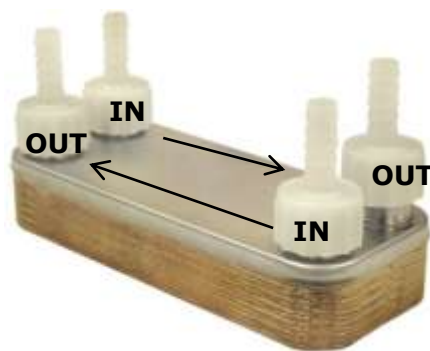
### **Brouwland**

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgium  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



It is a stainless steel plate heat exchanger with 4 connecting points : in/out water and in/out wort. Connect the tube of the exit (lower left side) on the cold water tap. This is the "coolwater in". The tube of the exit on the upper left side will become the "coolwater out". Put this tube in a big water tub or a sink. Now attach the tube of the exit on the upper right side on tap of the kettle, this is the "wort in" and the tube on the exit on the lower right side "wort out". You can put this last one in the fermentation tank. The cooling starts when you open the cold water tap and the tap of the kettle. The rapidity of the incoming cold water and wort influences the exit temperature of the wort. Let the wort flow slowly and settle the output of the water in such way you become an optimal cooling. The out coming wort will have a temperature of  $\pm 25^{\circ}\text{C}$ .

While the cooling process is happening you can proceed with the following point.



## 6 Measuring the density

After the wort is cooled by the plate heat exchanger till about  $25^{\circ}\text{C}$ , you can measure the density for the first time: fill the measuring glass with wort.

A correct density measurement is carried out at a temperature of  $20^{\circ}\text{C}$ . Carefully place the densimeter (hydrometer and densimeter are synonyms) in the measuring glass and read off the density (for beer this normally lies between approximately 1050 and 1100, but can sometimes differ slightly). Write this figure down together with the date of measuring. This is your initial density.

## 7 Adding yeast and fermentation

Once the wort has been siphoned you can add the yeast. Follow the instructions on the package of the chosen yeast. Shut the receptacle with the cover. Fill the outer ring of the air trap with approximately 2 cm of water. Put the complete air trap on the cover. When you are ready, start the fermentation within several hours and the excess carbon dioxide will escape through the air trap.



## **8 Checking fermentation**

Keep a close eye on the fermentation. If this visibly reduces (less air trap movement) carry out another density measurement (at 20°C). If the density has fallen to between 1020 and 1025 (this can take up to 1 week) syphon over to the boiler again. You will see that a mash has attached to the bottom of the vessel. This is a mixture of dead and live yeast cells and different waste materials that we do not require. Once transferred, and after the vessel has been thoroughly cleaned, we pour the beer back into the vessel and seal it again. After approximately ten days of further fermentation (much less actively now) we measure the density again, and depending on the type of beer (for strong beers approximately 1010-1015, for light beers 1000-1005) you can start bottling the beer. Now you have measured the final density of your beer. If you determine the difference between the initial and final density and convert this figure in a conversion table you can approximately see how much alcohol there is in your beer.

## **9. Ripening**

It is recommended to let the beer ripen. The beer is transferred to another barrel for this purpose, and it is stored in a cool place. This is how excessive yeast in the beer is removed. Due to the cooler temperature, a larger amount of carbonic acid is dissolved in the beer, but, more importantly, a number of undesirable flavouring substances are removed, such as for instance diacetyl, a buttery flavour. The foam stability of the beer also improves and it will become clearer. Ripening takes longer at low temperatures. You can count on about 10 days at cellar temperatures and approximately three weeks at a temperature of 7°C.

## **10 Bottling**

To do this you must first obviously clean the bottles and crown corks. Siphon the beer over into the cleaned boiler, but make sure that the dregs at the bottom in the fermentation tank are not also siphoned over. Dissolve the stipulated grams of sugar per litre of beer needed for refermentation in your beer. You must therefore approximately know how much beer you still have. Be certain not to add too much sugar!

When all this has been done you can fill the bottles using the syphon. Immediately close the bottles, and if everything has taken place properly after 6 to 8 weeks you will have a tasty beer. In the first week put the bottles in a warm place (above 20°C). Then move the bottles to a cellar or other cool place where the beer can continue to mature in the bottle. The bottles can now be given a nice label.

## **11 Tasting**

The most important comes now: tasting your beer.

When pouring do not allow the bottom to be disturbed to prevent the unnecessary clouding of the beer.

It also has to look nice: is the beer clear and does it have an attractive and firm head?

Then the aroma: can you distinguish different aromas (wort, hops, herbs, etc.) and does it not smell?

Does it have a good taste and do you like it? If this is all satisfactory you have followed the procedure perfectly.

Should there however, be something wrong with the appearance, aroma, taste or aftertaste of your beer it may be the case that a small mistake happened during the brewing process, but by brewing more and more beer you will see that you can make further improvements and even put together your own recipes. So always note down your brewing process and the evaluation of the beer afterwards too. The possibilities are boundless, and the pleasure always remains as great. Enjoy!

## **Cheers!**

---

### **Brouwland**

Korpelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgium  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



## Startpaket Superior ELEKTRISCH

*In dieser Packung finden Sie alles, was Sie benötigen, um Ihr eigenes Bier zu brauen, angefangen beim ungeschroteten Malz.*

### **Inhalt:**

- Malzmühle mit einstellbarer Feinheit.
- Elektrischer Braukessel 27 Liter aus Edelstahl mit Thermostat und Zapfhahn.
- Maischelöffel 3 Liter.
- Hopfenkochsäcke.
- Lauterbottich 30 Liter.
- Plattenwürzekühler mit 2 x 1 m Silikon Schlauch + 2 x 1,5 m PVC-Schlauch 10/15 verstärkt.
- Rührlöffel.
- Gradierter Messbecher 5 Liter.
- Brauthermometer -10° +110°C mit Schützhülle.
- Dichtemesser und Kunststoff Zylinderglas 200 ml.
- Gärfass 30 Liter mit Gärloch und Ablasshahn.
- Abfülröhrchen.
- Chemipro® OXI Reinigungsmittel.
- Jodtinktur.
- Kronenverkorker mit 100 Kronenkorken.
- Buch: "Bierbrauen für Anfänger"
- Gebrauchsanweisung.

Das Bierbrauen umfasst **11.** aufeinanderfolgende und genau einzuhaltende **Arbeitsgänge:**

1. Malz schroten
2. Maischen
3. Filtern und läutern
4. Kochen
5. Würze kühlen
6. Mit Hefestarter anstellen und umfüllen
7. Hefe hinzufügen und Gärung
8. Gärung kontrollieren
9. Lagerung
10. In Flaschen abfüllen
11. Verkosten

### **Bevor Sie beginnen:**

\* Alle verwendeten Utensilien müssen stets sauber sein. Andernfalls kann es zu Verunreinigungen der Bierzutaten kommen (vor, während oder nach der Gärung), die letztendlich im Bier landen und den Geschmack beeinträchtigen. Unter Umständen kann das Bier sogar völlig ungenießbar werden.

\* Wenn Sie WYEAST-Hefe verwenden möchten, kann es sein, dass Sie die Hefe bereits einige Tage vor dem Brautag ansetzen müssen. Lesen Sie hierzu die Gebrauchsanweisung Ihrer WYEAST-Hefe aufmerksam durch. Am Tag vor dem eigentlichen Brauen können Sie bereits einen Hefestarter mit Trockenhefe ansetzen. Siehe Punkt 6.

### **1. Malz schroten**

Mit der Malzmühle wird zunächst das Malz geschrotet. Schroten bedeutet aber nicht mahlen! Das Korn darf nur gebrochen werden, wobei die Spelzen (die Schale des Kornes) intakt bleiben müssen. Es sollte möglichst kein Mehl entstehen. Achten Sie deshalb zu Beginn auf die genaue Einstellung der Mühle. Dies ist für das Filtern nach dem Maischen ganz wichtig. Füllen Sie den Braukessel bereits mit dem Maischwasser (Hauptguss). Das Maischwasser muss eine Temperatur von etwa 5 °C über der ersten vorgegebenen Maischtemperatur haben. Fügen Sie diesem Wasser das geschrotete Malz bei und rühren Sie alles gründlich um, bis keine trockenen Malzteilechen mehr zu sehen sind.

---

### **Brouwland**

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



## **2 Maischen**

Durch das Maischen wird das in den Malzkörnern enthaltene Stärkemehl in Zucker umgewandelt. Dieser Zucker ist für die spätere Gärung notwendig. Hefe setzt bekanntlich Zucker in Alkohol um und beeinflusst natürlich auch den Geschmack Ihres Biers.

Überwachen Sie die Temperatur des feuchten Malzes mit dem Thermometer. Das Malz muss jetzt auf die erste vorgegebene Maischtemperatur gebracht werden. Fügen Sie hierzu das restliche aufgewärmte Maischwasser hinzu, das notfalls noch einmal kurz erhitzt werden sollte. Achten Sie beim Erwärmen aber durch unablässiges Umrühren darauf, dass das Malz nicht anbrennt.

Sobald die erste Temperaturstufe erreicht ist, muss diese Temperatur während der darunter vorgeschriebenen Zeit beibehalten werden. Nach Ablauf des ersten Zeitfensters kommen die nächsten Temperaturstufen und Zeitfenster an die Reihe.

## **3. Filtern und läutern**

Für das Bier benötigen wir eigentlich nur die Zuckerlösung, so dass wir die festen Malzrückstände aus der Lösung herausfiltern müssen. Hierzu nehmen wir den Filterbehälter. Der Brewferm-Filterbehälter ist mit einer perforierten Filterplatte und einem Auslaufhahn bestückt. In diesen Behälter geben Sie die Maische auf den Filterboden. Achten Sie darauf, dass die angegebene Menge Läuterwasser (Nachguss) auf 78 °C aufgewärmt ist, und gießen Sie gleich einige Liter hiervon auf die Maische. Stellen Sie den inzwischen gereinigten Braukessel unter den Auslaufhahn des Filterbehälters und öffnen Sie den Hahn ein wenig. Die so erhaltene Flüssigkeit läuft nun in den Braukessel. Den restlichen Nachguss verteilen Sie nach und nach auf die Malzrückstände und läutern weiter, bis das Wasser restlos hinzugefügt und durchgefiltert ist. Auf diese Weise entziehen wir dem Malz einen Großteil seines Zuckers.

Was im Filterbehälter zurückbleibt, sind die so genannten Treber, die als Viehfutter oder Kompost Verwendung finden. Nachdem Sie die Treber herausgenommen haben, reinigen Sie alles gründlich.

## **4. Kochen**

Die so erhaltene Flüssigkeit (Würze genannt) wird jetzt gekocht, um sie zu sterilisieren. Darüber hinaus löst das Kochen einen wichtigen chemischen Prozess aus, bei dem unter anderem das Eiweiß gerinnt.

Gießen Sie hierzu die Flüssigkeit zurück in den Braukessel und erhitzen Sie diese bis zum Kochpunkt. Sobald der Kochpunkt erreicht ist, achten Sie bitte darauf, dass die Würze nicht überkocht. Stellen Sie die Hitze daher unter Umständen etwas niedriger. Je nach Rezept müssen Sie nun zu bestimmten Zeitpunkten den Hopfen und auf Wunsch Gewürze beimengen. Geben Sie den Hopfen in einem Hopfenbeutel bei, den Sie zuknöpfen. Den Hopfenbeutel legen Sie dann in die kochende Würze. Es ist wichtig, dass Sie die Würze regelmäßig umrühren. Nur so kann der Hopfen seinen Geschmack entfalten. Nach dem Kochen schalten Sie die Hitze ab. Bald darauf sind wolkenartige Gebilde in der Würze zu erkennen. Hierbei handelt es sich um das in dem Malz enthaltene Eiweiß, das nun gerinnt und ohnehin nicht in dieser Menge benötigt wird. Nach einiger Zeit sinkt das Eiweiß in der Flüssigkeit und setzt sich auf dem Boden ab. Nehmen Sie den Hopfenbeutel sofort nach dem Kochen aus der heißen Würze heraus.

## **5. Würze kühlen**

Entscheidend ist jetzt, dass Sie die Würze so schnell wie möglich abkühlen, um jede Form von Verunreinigung zu vermeiden. Und da Verunreinigungen vor allem bei Temperaturen zwischen 15 und 40 °C eintreten, also genau bei den Temperaturen, die wir jetzt erreichen müssen, ist es natürlich äußerst wichtig, dass wir nur gründlich gereinigte Utensilien verwenden. Machen Sie es sich zur Grundregel: bevor Sie irgendeinen Gegenstand benutzen, müssen Sie ihn stets mit dem beiliegenden Reinigungsmittel CHEMIPRO® OXI reinigen. Lesen Sie die Gebrauchsanweisung dieses Produkts bitte aufmerksam durch. Es ist ein INOX Platten-Wärmetauscher mit 4 Anschlüssen: Ein-/Ausgang Wasser und Ein-/Ausgang Würze. Schließen Sie den Schlauch am Anschluss links unten an einen Kaltwasserhahn an, dies ist dann der „Kühlwassereingang“.

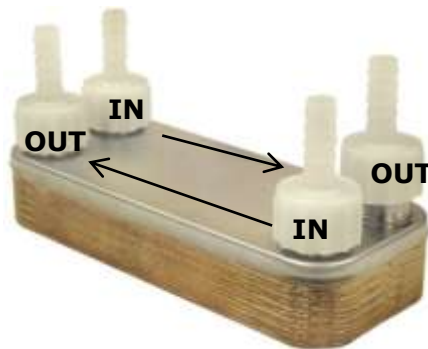
---

### **Brouwland**

Korspelsesteenweg 86 • B-3581 Beverlo - Belgien  
Tel. +32-(0)11-40.14.08 • Fax. +32-(0)11-34.73.59  
sales@brouwland.com • www.brouwland.com



Der Schlauch am Anschluss links oben ist dann der „Kühlwasserausgang“. Diesen Schlauch legen Sie in einem großen Auffangbecken oder auf einer Ablage bereit. Den Schlauch am Anschluss rechts oben schließen Sie am Hahn des Braukessels an, das ist dann der „Würzeeingang“. Der Schlauch am Anschluss rechts unten wird dann der „Würzeausgang“, diesen können Sie direkt ins Gärfass hängen. Wenn Sie jetzt den Kaltwasserhahn und den Braukesselhahn öffnen, läuft die Kühlung. Die Zufuhrgeschwindigkeit des kalten Wassers beeinflusst die Endtemperatur der Würze. Lassen Sie die Würze langsam durchfließen und regeln Sie die Menge des Kaltwassers, bis Sie die optimale Kühlung erreicht haben. Die Endtemperatur der Würze sollte dann eine Temperatur von ungefähr 25°C erreichen. Während die Würze noch abkühlt, können Sie bereits zum nächsten Punkt übergehen.



## **6. Dichtemessung**

Nachdem die Würze im Würzekühler auf ungefähr 25°C abgekühlt ist, können Sie die erste Dichtemessung durchführen. Füllen Sie den Messbecher mit Würze. Wir nehmen nun unsere erste Dichtemessung vor. Füllen Sie hierzu das Messglas mit Würze. Eine korrekte Dichtemessung erfordert eine Temperatur von 20 °C. Führen Sie den Dichtemesser (auch Hydrometer oder Densimeter genannt) in das Messglas ein und lesen Sie die Dichte ab (bei Bier normalerweise zwischen ca. 1050 und 1100, doch sind unter Umständen geringfügige Abweichungen möglich). Notieren Sie diesen Wert mit dem Messdatum. Dies ist Ihre Anfangsdichte.

## **7. Hefe hinzufügen und Gärung**

Nachdem die Würze umgefüllt ist, können Sie den Hefe beimengen. Sie folgen den Anweisungen auf der Verpackung der Hefe. Schließen Sie das Fass mit dem Deckel. Füllen Sie den äußeren Ring des Gärloches mit etwa 2 cm Wasser und setzen Sie den kompletten Gärloch auf den Deckel auf. Wenn alles stimmt, beginnt die Gärung nach wenigen Stunden, wobei die überschüssige Kohlensäure über den Gärloch entweicht.



## 8. Gärung kontrollieren

Behalten Sie die Gärung stets im Auge. Wenn sie sichtbar nachlässt (weniger Bewegung im Gärloch), ist eine weitere Dichtemessung vorzunehmen (bei 20 °C). Sinkt die Dichte auf 1020 bis 1025 (kann bis zu 1 Woche dauern), so füllen Sie das reifende Bier noch einmal in den Braukessel um. Sie werden sehen, dass sich unten im Fass ein Brei festgesetzt hat. Es handelt sich dabei um eine Mischung aus abgestorbenen und lebenden Hefezellen sowie diversen Abfallprodukten, derer wir uns lieber entledigen. Nachdem die Flüssigkeit also umgefüllt und das Fass gründlich gereinigt ist, gießen wir das Bier wieder in das Fass und verschließen es erneut. Nach weiterer, etwa zehntägiger Gärung (die jetzt weitaus ruhiger verläuft) muss wieder die Dichte gemessen werden. Sobald je nach Biersorte die gewünschte Enddichte erreicht ist (bei stärkeren Bieren etwa 1010-1015, bei leichteren Bieren 1000-1005), können Sie das Bier in Flaschen abfüllen. Wenn Sie die Differenz zwischen der notierten Anfangsdichte und der jetzt gemessenen Enddichte nehmen, ergibt diese Zahl in einer Umrechnungstabelle in etwa den Alkoholgehalt, den Ihr Bier jetzt aufweist.

## 9. Lagerung

Es wird empfohlen, das Bier lagern zu lassen. Dazu wird es in ein anderes Fass geleitet und an einem kühlen Ort gelagert. So wird die überschüssige Hefe aus dem Bier entfernt. Durch die kühlere Temperatur löst sich mehr Kohlensäure im Bier. Wichtiger ist jedoch, dass einige unerwünschte Geschmacksstoffe entfernt werden (wie u. a. Diacetyl). Außerdem verbessert es die Schaumstabilität des Biers und die Klärung. Eine Lagerung dauert länger, je niedriger die Temperatur ist. Rechnen Sie mit ungefähr 10 Tagen bei Kellertemperatur und drei Wochen bei 7 °C.

## 10. In Flaschen abfüllen

Hierfür müssen natürlich zuerst die Flaschen und die Kronkorken gereinigt werden. Füllen Sie das Bier in den gereinigten Braukessel um, doch achten Sie darauf, dass Sie den Bodensatz im Gärfass nicht mit umfüllen. Lösen Sie nun die vorgegebene Gramm-Menge Zucker pro Liter in Ihrem Bier auf, die für die Nachgärung benötigt wird. Sie müssen also in etwa wissen, welche Biermenge jetzt noch übrig ist. Fügen Sie in keinem Fall zu viel Zucker hinzu! Wenn Sie hiermit fertig sind, können Sie das Bier endlich in Flaschen abfüllen, wiederum mit Hilfe des Hebers. Verschließen Sie die Flaschen sofort. Wenn alles glatt gelaufen ist, können Sie sich nach 6 bis 8 Wochen auf ein köstliches Bier freuen. Stellen Sie die Flaschen in der ersten Woche noch an einen warmen Ort (über 20 °C). Danach können Sie die Flaschen in den Keller oder an einen anderen kühlen Ort bringen, wo das Bier in der Flasche ausreifen kann. Damit das Ganze auch meisterlich aussieht, können Sie die Flaschen mit einem hübschen Etikett bekleben.

## 11. Verkosten

Das Wichtigste kommt aber noch: das Verkosten. Achten Sie beim Einschenken darauf, dass Sie den Bodensatz nicht aufwirbeln und das Bier somit nicht unnötig trüben. Das Erscheinungsbild verrät bereits einiges: ist das Bier hell und die Schaumkrone schön fest? Danach gilt es das Aroma zu beurteilen: sind bestimmte Gerüche zu erkennen (Würze, Hopfen, Gewürze ...) und ist es frei von unangenehmen Gerüchen? Und natürlich: schmeckt es und ist es so, wie Sie es sich vorstellten? Wenn Sie all diese Fragen mit Ja beantworten können, haben Sie Ihre Sache gut gemacht! Sollten Sie das eine oder andere am Erscheinungsbild, Aroma, Geschmack oder Abgang Ihres Biers zu bemängeln haben, hat sich wahrscheinlich an irgendeiner Stelle des Brauprozesses ein Fehler eingeschlichen. Doch Übung macht den Meister. Sie werden sehen, dass Sie schon bald einige Verbesserungen vornehmen werden und im Laufe der Zeit sogar eigene Bierrezepte herausfinden. Führen Sie deshalb immer genau Buch über alle Arbeitsgänge Ihres Brauprozesses und über das Ergebnis Ihrer jeweiligen Kostprobe. Die Möglichkeiten sind unbegrenzt, und die Freude am Brauen stellt sich immer wieder aufs Neue ein. Viel Vergnügen also! **Prost!**