

Brouwproces

[BRON](#) – biernet.nl

Het begint met graankorrels en het resultaat is een goudkleurig verfrissend alcoholisch drankje! Hoe wordt bier gebrouwen en wat bepaalt de koolzuurgraad, de smaak of de volheid? Elke stap van het bierbrouwproces draagt bij aan de unieke eigenschappen en karakter van dit heerlijke drankje. Er zijn verschillende methodes en elke combinatie en afwijking van deze methodes geeft de brouwers de mogelijkheid een eigen uniek biertje te produceren.

Het proces van het brouwen van bier doorloopt de volgende stappen:

Mouten

Mouten is het verwerken van granen tot gedroogde, gekiemde korrels. Deze korrels worden mout genoemd. De graansoort, meestal gerst, wordt in water geweekt en hierna een paar dagen in de kiemkast neergelegd. Dit is een warme ruimte, waardoor er uit de vochtige gerst een wortel uitgroeit. Dit heet ontkiemen. Hierbij komen er enzymen vrij die het zetmeel, wat in de korrel aanwezig is, kunnen omzetten tot suikers. Tijdens het eesten worden de korrels door de temperatuur te verhogen verhit. Het werkwoord eesten is afgeleid van het zelfstandig naamwoord eest, dat droogoven aanduidt. Hierdoor wordt het ontkiemen gestopt, en wat er nu ontstaan is het mout.

Naast eesten kan er ook voor worden gekozen om de gerstekorrels te branden of te roosteren. Tegenwoordig wordt hier nog veel gebruik van gemaakt omdat dit proces de smaak zeer beïnvloedt. Het is uitgevonden om het droogproces te versnellen, maar dit is dankzij de moderne technologie niet meer nodig. Bij het maken van een [stout](#) worden de korrels lang geroosterd, waardoor de mout donker wordt. Hierdoor krijgt dit drankje zijn typische koffieachtige smaak.



Mout kan ook gerookt worden. De typische rookmaak dat bier hiervan krijgt doet aan ham of paling denken. Tegenwoordig wordt hier alleen nog in het Duitse Bamberg gebruik van gemaakt. Bamberg is wereldberoemd om het rookbier.

Schroten

Schroten is het vermalen van de gedroogde mout. Dit wordt gedaan om het zetmeel los te laten komen. Echter moet het zeer grof gemalen worden. Het kaf, wat los komt van de

gerst, mag niet worden beschadigd. Dit is later in het proces nog nodig. De aanwezige tannine in het kaf zou een wrange bijmaak aan het bier kunnen geven. Sommige brouwers voegen ook zelf zetmeel toe aan de gedroogde mout. Of dit echt het proces vergemakkelijkt, wordt over getwist. Het eindproduct van dit proces wordt schroot genoemd.



Maischen

De geschrote mout wordt in water opgelost. Het mengsel wordt voor verschillende periodes tot verschillende temperaturen gebracht. Richtlijnen zijn dat het eerst verwarmd wordt tot 50°C, en op deze temperatuur blijft het een tijd rusten. Hierna wordt het verwarmd tot 65°C en nadat het weer een tijd gerust heeft wordt het verwarmd 75°C.

De lengte van deze periodes beïnvloedt de smaak van het bier. Bij het maischen wordt tijdens de tweede periode het zetmeel omgezet in vergistbare suikers. Tijdens de derde periode wordt het zetmeel ook omgezet in suikers. Echter zijn deze niet vergistbaar, maar zorgen deze voor de zoete smaak en volheid van het bier.



Klaren

Dit onderdeel kan vergeleken worden met het clarifiëren van bouillon. Na het maischen is er een suikerrijke vloeistof overgebleven, waarin er nog vaste bestanddelen rondrijven. Deze bestanddelen zijn verder niet meer nodig en moeten dus worden gefilterd. De geklaarde vloeistof wat overblijft wordt wort genoemd.

Wort koken

Wort is de basis van het bier. Dit bevat, zoals eerder genoemd, vergistbare en onvergistbare suikers. De verhouding tussen de zoetheid en de alcoholgehalte is cruciaal. Na het klaren wordt het wort gekookt. Hop wordt toegevoegd aan het bier om verschillende redenen. Het geeft een bittere smaak, zorgt voor een stabiele schuimkraag, en bevordert de conservering. Tevens zorgt het samen met het kookproces dat aanwezige eiwitten uitvlokken en afgefilterd kunnen worden. De concentratie suikers stijgt door het verdampen van het water, waardoor het bier voller en zwaarder wordt.



Gisting

Het wort wordt gefilterd en gekoeld. Om de kans op bacteriën te minimaliseren, moet het koelproces zo snel mogelijk plaatsvinden. De koeltemperatuur bepaalt of de gisting lang of kort duurt. Bij een lage temperatuur (ongeveer 5°C) duurt de gisting langer en dan krijg je ondergistend bier. Als het bier niet verder wordt gekoeld dan tot kamertemperatuur, vindt er snelle gisting plaats. Dit wordt bovengistend bier genoemd.

Gist en lucht wordt na het koelen toegevoegd. Gistcellen hebben voor hun reproductie zuurstof nodig, vandaar dat er lucht toegevoegd wordt. De vergistbare suikers uit het wort worden omgezet in alcohol, koolzuurgas en smaakstoffen. Dit wordt de hoofdgisting genoemd.

Op dit moment is er voor het eerst sprake van bier! Jongbier is bier dat maar één keer gegist wordt. Dit product heeft weinig smaak, noch koolzuur. Daarom moet het nog een keer gegist worden. De tweede gisting wordt lageren genoemd. Dit proces gebeurt in gesloten kuipen, zodat het koolzuur niet kan ontsnappen en het bier prikkelend en bruisend wordt. Hoewel de meeste brouwers tegenwoordig gebruik maken van grote metalen kuipen, worden traditioneel eikenhouten vaten gebruikt. Deze vaten geven smaak aan het bier en bepalen het karakter ervan. De unieke kwaliteit van Belgische bieren is te danken aan deze oude rijpingsmethode.

Bottelen

Vaak wordt bier voordat het gebotteld wordt nog eens gefilterd. Het gist wordt verwijderd en een helder bier is het resultaat. Net als pasteurisatie zorgt dit ervoor dat er geen verandering van smaak in de fles plaats vindt. Consistentie in productkwaliteit wordt gewaarborgd, zodat de consument weet wat hij kan verwachten als hij hetzelfde biertje

koopt. Pasteurisatie zorgt er ook voor dat het bier langer houdbaar is. Veel witbieren worden niet gefilterd. Dit verzorgt de typisch troebele kleur. Bij de meeste zwaardere bieren, zoals de trappisten, die ook niet worden niet gefilterd, vindt nagisting in de fles plaats.



Naast bottelen, waarbij het bier over de flesjes verdeeld wordt, is het ook mogelijk dat het bier op een fust wordt gedaan. Getapt bier is frisser, bruisender en helderder. Zwaardere bieren worden meer gewaardeerd geschonken uit fles.

Bovenstaand is de beschrijving van het basis- of standaardproces van de bierbrouwerij. De kleinste afwijking zorgt voor een andere biersoort. Vandaar dat er talloze verschillende biertjes bestaan.

Animatiefilm bier brouwen

Wil je liever een voorbeeld zien hoe je bier moet brouwen? Bekijk dan onderstaand animatiefilm zodat je zonder problemen je eigen bier kan brouwen.

Zelf bier brouwen

Het is ook mogelijk zelf je eigen biertje te brouwen! Als je thuis wilt brouwen zijn er talloze [boeken](#) over te vinden. Wil je eerst nog meer kennis vergaren en/of ben je nieuwsgierig geworden hoe het proces eruit ziet bij de grotere brouwerijen? Bezoek eens een brouwerij, zoals de Heineken Experience in hartje Amsterdam.

Documentaire Bier brouwen

Wil je nog meer te weten komen over bier brouwen? Bekijk deze documentaire van de History Channel.