

Der Brauprozess für verschiedene Biersorten



BTB Brau-Technologie GmbH

Ottostrasse 6

D-45770 Marl

Tel. +49-2365-505858

Fax: +49-2365-508220

e-mail: info@brau-technologie.de

www.brau-technologie.de

Zutaten:



- **1. Malz, Gerste - und / oder Weizenmalz**
- **2. Hopfen, Hopfenprodukte wie Pellets 90 / 45, Extrakt**
- **3. Wasser**
- **4. Hefe**



hopfen

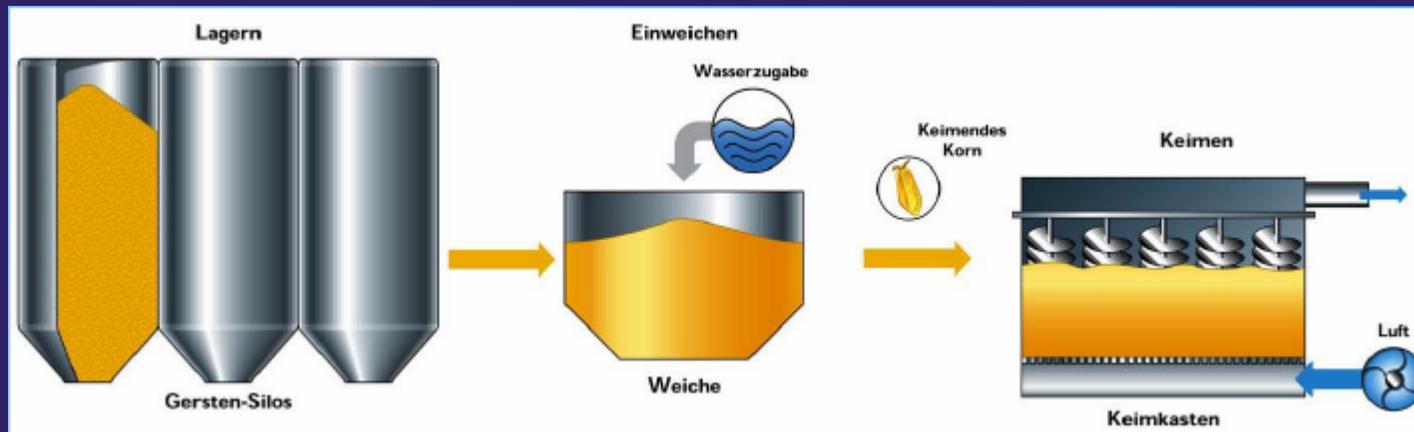
Hopfen



weizen

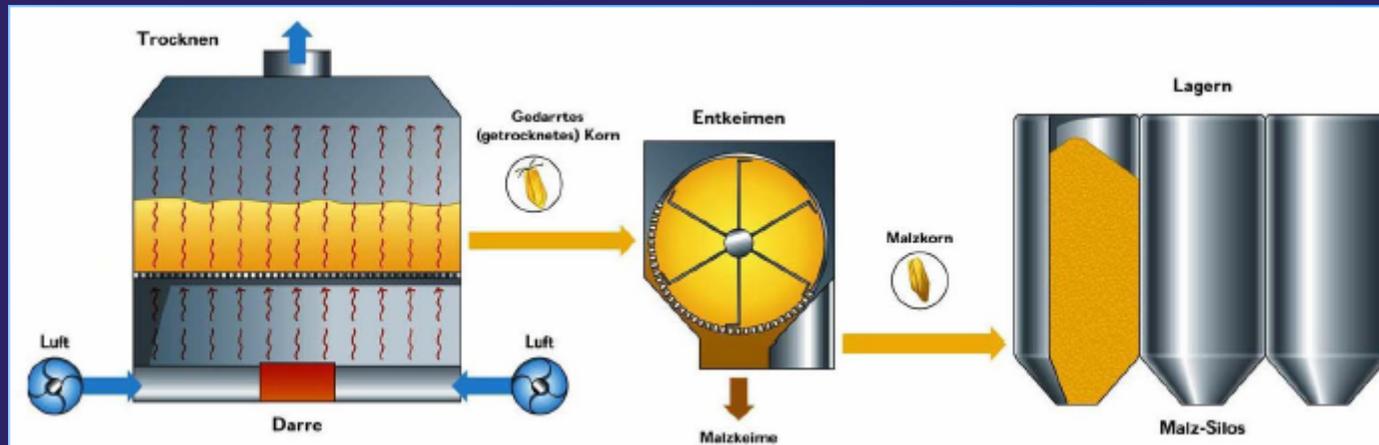
Weizen

Der Brauprozess - Malz



- Malzproduktion
- Einweichen:
 - - Zum Keimen in Wasser einweichen,
 - - Kontrollierte Keimung durch Heizen / Kühlen
 - - Aktivierung der Enzyme, Spaltung der Zellmembranen

Der Brauprozess - Darren



- Beenden der Keimung und Trocknung durch Heißluft um Aroma und Farbe zu erhalten.
- Entkeimung, Stabilisierung
- Lagerung in Silos oder als verpacktes Produkt

Der Brauprozess - Würzproduktion, Würze kochen



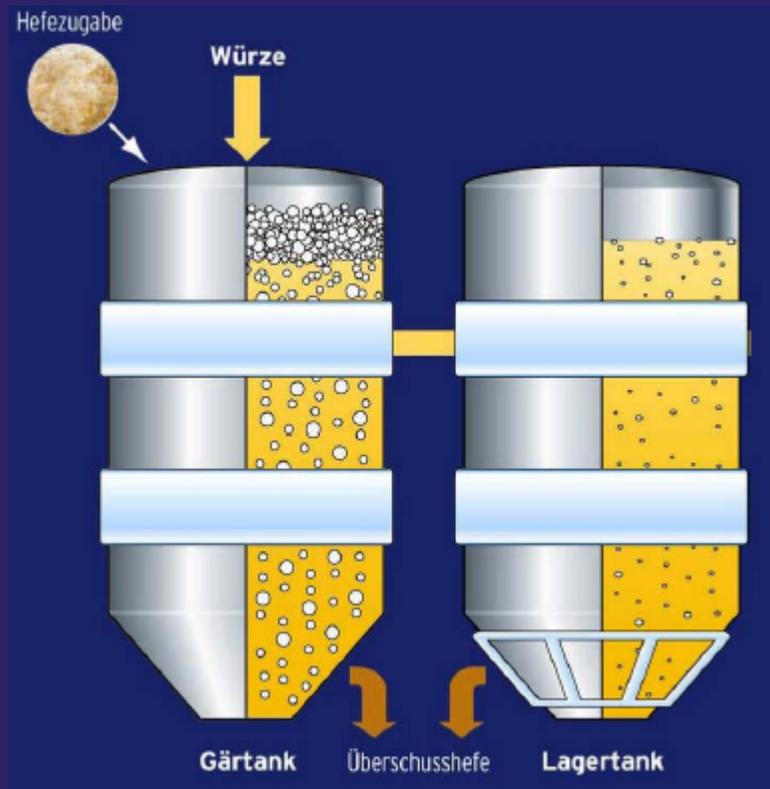
- Schrotten: Mahlen von Braumalz
- Maischen: Mischen der Malzpellets mit Brauwasser, Entfernung der Malzstärke durch vergorenen Malzzucker
- Klärung: Trennung von Feststoffen und Flüssigkeiten - Trennung von gelöstem Malzextrakt und unlöslichen Hüllen

Der Brauprozess - Würzproduktion, Würze kochen



- Würze kochen, Sterilisation der Würze
- Konzentration der Würze durch Evaporisierung bis zum gewünschten Extrakt (Original Würze)
- Zugabe von Hopfen und/oder eines Hopfenproduktes um das typische bittere Aroma des Bieres zu erzielen.
- Entfernung von Protein//Gerbstoffen (Inhaltsstoffe) im Whirlpool
- Abkühlung der Würze auf die Temperatur während der Hefezugabe

Der Brauprozess, Bier Produktion - Gärung - Lagerung



- Ein Ein- oder Zweitankverfahren
- Eintankverfahren: Gärung und Lagerung (Reifung in einem Tank)
- Zweitankverfahren (s. Abb.). Nach der Gärung Transfer in einen separaten Lagertank
- Prozesse:
 - Belüftung der Würze und gleichzeitig
 - Hefezugabe für den Gärprozess
 - Umwandlung (Gärung) von Malzzucker zu Kohlensäure und Alkohol
 - Aromatisierung durch Hefe
- Obergäriges Bier
- Untergäriges Bier
- Entfernung der Resthefe
- Zugabe von CO₂

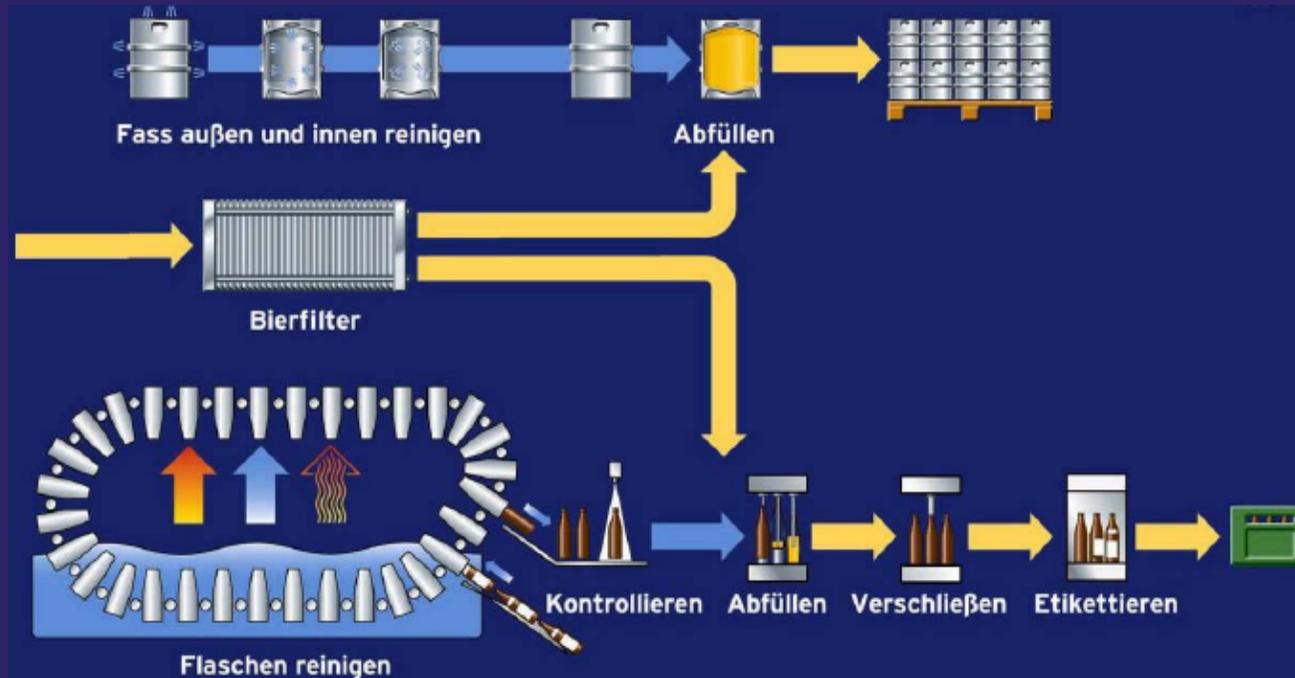
Filtration, Pasteurisierung



- Entfernung von Hefe und Feststoffen
- Konservierung des Bieres durch Sterilfiltration oder Pasteurisierung



Der Brauprozess - Filtrierung und Flaschenabfüllung



- Abfüllung in Fässer/KEGs oder Flaschen unter CO₂-Gegendruck

BTB Anlagendesign und Ausführung

- Prinzipiell als 3-Geräte Sudwerk (Maische-/Würzepfanne), Läuterbottich, (Whirlpool) bzw. individuell gefertigt
- Braukapazität ab 5 hl pro Sud - für üblicherweise 4 Sude pro Tag, entsprechend dem Maischprozess
- Würzekochen (drucklos) auf Wunsch elektrisch (direkt/indirekt), Heißwasser/Dampf
- Nutzung der Brüden für die Heißwassererzeugung
- Von manueller Bedienung der Ventile bis hin zur vollautomatischen Prozeßsteuerung können alle Ausführungen geliefert werden.
- Gär- und Lagertanks inkl. Hefelagerung entsprechend der Anforderungen des Kunden

Die unterschiedlichen Biersorten



- Weizenbier: Obergäriges helles/ dunkles Bier mit niedriger Hopfenbitterkeit
- Pils: Hopfenbetontes untergäriges Bier
- Export: Ziemlich Malzbetontes untergäriges Bier
- Spezielle Biere: Rauch-, Stein, Ale-, Trappisten-Bier, lokale Spezialitäten wie z.B. Kölsch/Alt

Obergärige Biere



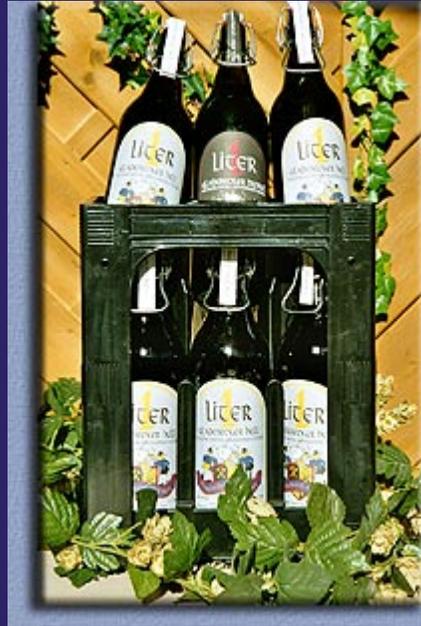
- Zum Ende des Gärprozess steigt die Hefe and die Oberfläche
- Benötigt eine höhere Gärtemperatur von ca. 15 - 20°C
- Höheres Vorkommen von Estern und höherer Alkoholgehalt
- Fruchtiges Aroma

Untergärige Biere

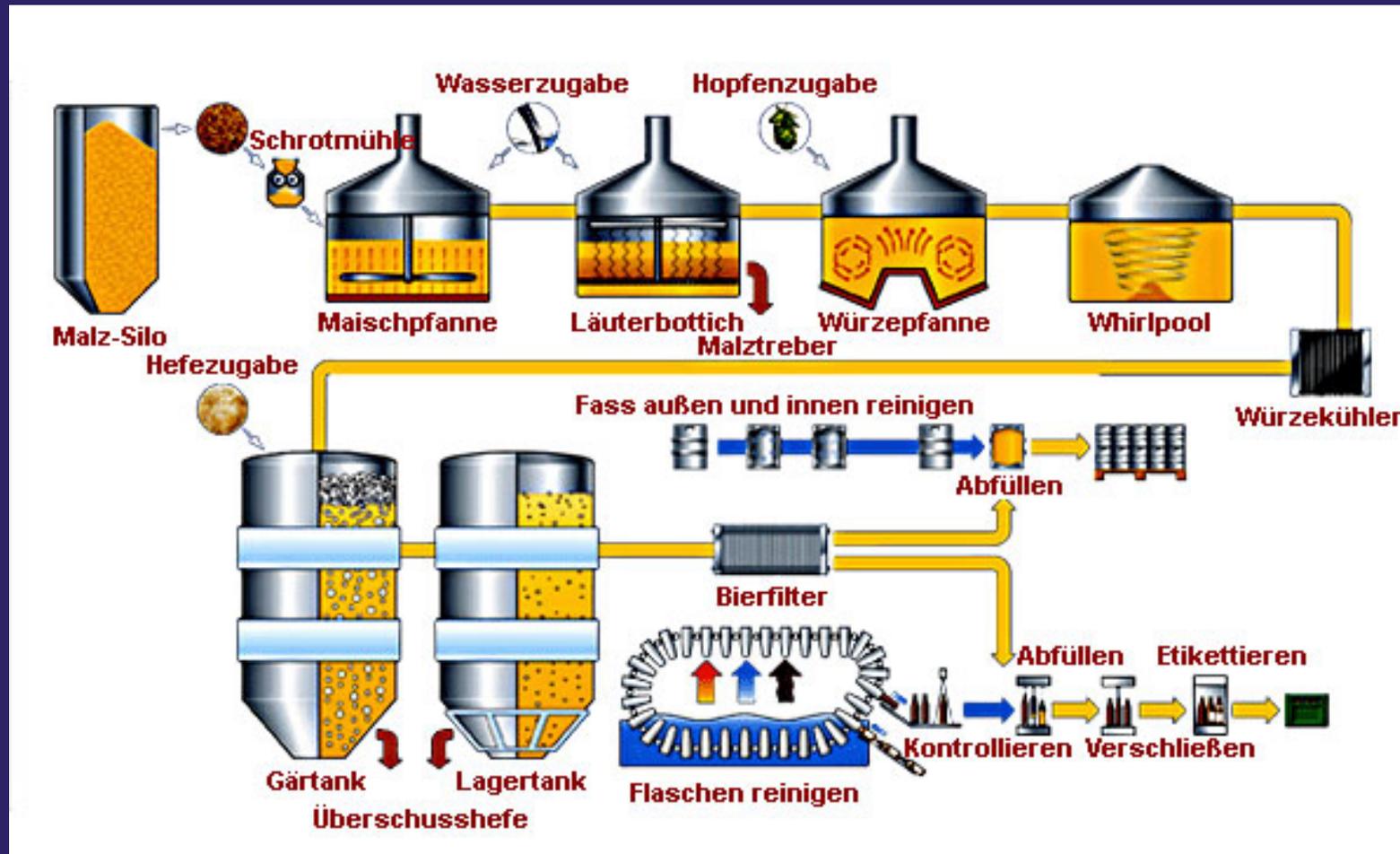
- Nach dem Gärprozess sinkt die Hefe zum Boden
- Benötigt eine bestimmte Zeit zur Aromatisierung
- Dieser Prozess benötigt eine niedrigere Gärtemperatur im Vergleich zu den Obergärigen Bieren



Ansprechende Etikettierung und Flaschendesign



The Brew Process



Examples of BTB's Brew Houses

