



BIER BRAUEN

Phase 1: Vorbereitungen

- Benötigte Menge Malz schroten
- Hopfen in entsprechender Menge vorbereiten
- Hefe besorgen
- Wassermenge laut Rezept erwärmen

Phase 2: MAISCHEN

ZIEL: Möglichst viele von den wirksamen aber schwer löslichen Bestandteilen des Malzschrots sollen als Extrakt in die WÜRZE überführt werden. Die Stärke wandelt sich mit Hilfe der im Malz vorhandenen ENZYME in verschiedene Zucker um.

WÜRZE: Produkt des Maischens; sie wird durch Erhitzen der gelösten Bestandteile des Malzes hergestellt

ENZYME: Eiweißstoffe, die als Hilfsstoffe innerhalb bestimmter Temperaturbereiche biochemische Prozesse auslösen

VORGANG: SCHÜTTUNG in den mit dem erwärmten GUSS befüllten MAISCHBOTTICH einrühren. Nun durchläuft die Maische vier wichtige Stufen (die sogenannten RASTEN):

50°C bis 55°C = Eiweißrast

64°C bis 65°C = Maltoserast

72°C bis 74°C = 1.Verzuckerungsrast - JODPROBE

75°C bis 78°C = 2.Verzuckerungsrast

SCHÜTTUNG: die für den SUD benötigte Malzschrotmenge

SUD: Brauvorgang

GUSS: Brauwasser

MAISCHBOTTICH: Gefäß, in das eingemaischt wird. Das selbe Gefäß wird später zum Würzekochen verwendet und wird dann SUDPFANNE genannt!

RAST: ist beim Maischen keine Ruhezeit, sondern ein biochemischer Vorgang. Während einer Rast wird die Temperatur für eine bestimmte Zeit konstant gehalten.

JODPROBE: Test, ob Stärke in Zucker umgewandelt wurde



Phase 3: ABLÄUTERN (= Trennung Würze/Treber)

ZIEL: Malzschrot von der Bierwürze trennen

VORGANG: Die Maische wird vom Maischbottich in den LÄUTERBOTTICH gepumpt. Für den NACHGUSS wird auf 78°C erhitztes Wasser bereit gehalten. Durch das ANSCHWÄNZEN werden noch vergärbare Substanzen aus dem Treber ausgewaschen. Der Treber wird entfernt.

LÄUTERBOTTICH: Gefäß mit einem Sieb (=Läuterboden), durch das die Maische in den Treber und die Würze (hier Vorderwürze genannt) getrennt wird.

NACHGUSS: heißes Brauwasser zum Auswaschen noch vergärbarer Substanzen aus dem Treber.

ANSCHWÄNZEN: Übersprühen oder Übergießen des Trebers mit dem Nachguss

Phase 4: WÜRZE KOCHEN, HOPFENGABE

ZIEL KOCHEN: Die Wirksamkeit sämtlicher Enzyme wird unterbunden. Gerinnbare Eiweißstoffe werden ausgeschieden. Die Würze wird durch das Kochen sterilisiert.

ZIEL HOPFENGABE: Im Hopfen enthaltene Öle und Harze werden gelöst. Aromaentwicklung.

VORGANG: Die Würze wird vom Läuterbottich in die Sudpfanne rückgeführt und dort ca. 1,5 Stunden sprudelnd gekocht. Während des Kochvorganges erfolgen die Hopfengaben. Die Anzahl der Hopfengaben ist vom Rezept abhängig.

Phase 5: AUSSCHLAGEN

ZIEL: Der HEISSTRUB wird von der Würze getrennt.

HEISSTRUB: ausgeschiedene Eiweißstoffe, Hopfen und verschiedene organische Stoffe.

VORGANG: Die Würze ruht nach dem Ende des Kochvorganges ca. 30 Minuten. Dadurch verklumpt der Heißtrub, sinkt zu Boden und wird von der Würze getrennt.



!Ab jetzt muss steril gearbeitet werden!

Nun die Würze, sie heißt jetzt Ausschlagwürze, mittels Plattenwärmetauscher rasch abkühlen (auf ca 10°C). Rasche Abkühlung ist notwendig, da die Würze nun an Sterilität verliert und fremde Keime eindringen können.

Im Plattenwärmetauscher kommt die Ausschlagwürze in dieser empfindlichen Phase nicht mit der Umgebungsluft in Berührung, wodurch das Infektionsrisiko minimiert wird.

Das größte Infektionsrisiko besteht zwischen 20°C und 40°C .

Die abgekühlte Ausschlagwürze wird im sterilen Gärtank gesammelt.