

bewirkt durch die Gegenwart der Diastase die Lösung der im Malz enthaltenen Eiweißstoffe, Salze, Säuren, Fette usw. Die Bereitung der Maische, die Dauer des Kochprozesses, die Temperaturen usw. unterliegen genauen, durch die Erfahrung bestimmten Grundsätzen; sie bilden einen sehr wichtigen Teil des gesamten Brauverfahrens, da der Gehalt der Biere an Extrakt und Alkohol durch die Qualität der Maische bestimmt wird, das Mischungs- und Kochverhältnis daher nach der Art der zu brauenden Biere eingestellt werden muß.

Die fertiggekochte Maische bleibt in Ruhe, bis sich die Kornhülsen (Treber) abgesetzt haben und dadurch ein natürliches Filter bilden. Das Filtrat ist die Würze, aus den löslichen Bestandteilen des Malzschrotes, den Verzuckerungsprodukten des Stärkemehls usw. bestehend. Sie wird mittels besonderer Apparate auf ihren Gehalt geprüft und von den Trebern, die eins der wertvollsten Viehfutter sind, abgezogen, um nunmehr mit Hopfen verkocht zu werden. Dieses abermalige Kochen, welches aus der Würze die eigentliche Bierflüssigkeit herstellt, bewirkt eine stärkere Konzentration des Stoffes durch Verdampfen von Wasser, ferner die Extraktion der wirksamen Bestandteile des Hopfens und gewisse chemische Umbildungen, die für den Charakter des Bieres maßgebend sind. Der Zusatz an Hopfen wird ebenfalls nach bestimmten Erfahrungen bemessen, ebenso die Dauer des Würzekochens, das wiederum mit Dampf erfolgt und dessen Beendigung



Flaschenbier-Kellerei

stellung das Betriebslaboratorium mit besonderer Sorgfalt überwacht, da der Gärungsprozeß von der Qualität und Rasse der Hefe abhängt. Ein genau abgemessenes Quantum Hefe wird der auf die Gärbottiche verteilten Würze zugesetzt; der Brauer nennt die Hefe „Zeug“, die Einleitung der Gärung „Zeug geben“ oder „Anstellen“. Bei einer Temperatur von etwa 5 bis 8 Grad Celsius, die im Gärkeller herrschen muß, und nach innigem Vermengen der Hefe mit der Würze beginnt die Würze nunmehr zu gären, was sich zunächst durch Ansetzen von Schaum auf der Oberfläche der Flüssigkeit bemerkbar macht. Während der Gärzeit im Bottich (Hauptgärung genannt) unterliegt das Bier wiederum andauernder Beobachtung. Nach einiger Zeit beginnt die Hefe sich zu setzen, der Schaum, welcher sich gekräuselt hatte, wird dichter und fester, die Flüssigkeit klarer, bis sie nach 10 bis 14 Tagen zum Abfüllen reif ist. Der größte Teil des Zuckers (der Maltose)

an dem sog. Bruch, dem Auftreten flockenartiger Ausscheidungen in der Masse, erkannt wird.

Um die Würze haltbar zu machen, muß sie nach dem Kochen sehr schnell abgekühlt werden. Sie wird daher mittels Pumpen auf die Kühlschiffe gebracht, große, flache Gefäße aus Eisen oder Kupferblech, auf denen durch besondere Kühleinrichtungen die Temperatur in kurzer Zeit fällt. Eine weitere Abkühlung bis auf zirka 5 Grad Celsius erfolgt dadurch, daß die Würze aus dem Kühlschiff über Apparate, deren Rohre mit starkgekühltem Wasser gefüllt werden, nach den Gärbottichen geleitet wird.

Die Gärung wird durch Zusatz der Hefe bewirkt, einer bestimmten Reinkultur von Spaltpilzen (*Saccharomyces cerevisiae*), deren Her-