

Herstellung von alkoholfreiem Bier

Bier ohne Promille ist gefragt! Doch hast du dich auch schon gefragt, wie alkoholfreies Bier eigentlich alkoholfrei wird? Um alkoholfreies Bier herzustellen, gibt es verschiedene Verfahren. Die vier gängigsten davon möchten wir hier etwas näher vorstellen.

Unterschiedliche Verfahren für die Herstellung von alkoholfreiem Bier

Alkoholfreie Biere werden in der Regel wie herkömmliche Biere gebraut. Es gibt dabei grundsätzlich zwei gebräuchliche Möglichkeiten damit ein Bier alkoholfrei wird. Bei der einen wird dem fertigen Bier **der Alkohol entzogen**. Dies kann mittels Vakuumdestillation (Verfahren 1) thermisch erfolgen oder durch eine Filtration (Verfahren 2).

Bei der anderen Variante wird dafür gesorgt, **dass gar nicht erst Alkohol im Brauprozess entsteht**. Dies geschieht, indem die Gärung vorzeitig gestoppt wird. Die Gärung kann einerseits durch das Entfernen der Hefe aus der gärenden Bierwürze (Verfahren 3) gestoppt werden. Andererseits kann eine Hefe eingesetzt werden, welche keinen Malzzucker vergärt (Verfahren 4) und die Gärung so von allein stoppt. Denn die Würze, die während des Brauvorgangs hergestellt wird, enthält unmittelbar nach dem Brauen noch gar keinen Alkohol. Dieser entsteht erst, wenn im Gärtank die hinzugefügte Hefe den Malzzucker zu Alkohol und Kohlensäure umwandelt.

Verfahren 1: Vakuum-Destillation

Hierfür wird ein ganz normales Bier mit einem regulären Alkoholgehalt hergestellt. Anschliessend wird das Bier **unter Vakuum erwärmt** und dabei der Alkohol verdampft – ähnlich wie bei der Destillation. Dies wird in einer sogenannten Vakuumdestillationsanlage durchgeführt. Aufgrund des Vakuums findet die Destillation bei tiefen Temperaturen statt (weit unter 100° C). Diese ist somit schonender und die Aromastoffe bleiben dem Bier erhalten. Das Verfahren ist sehr gut für Lagerbier und ähnliche Biere geeignet.

Übrigens: Der verdampfte Alkohol muss nicht einfach in die Luft abgelassen werden. So wird in der Brauerei Feldschlösschen damit zum Beispiel der Dampfkessel beheizt und Heisswassererzeugt. So werden pro Jahr mehrere zehntausend Tonnen CO₂ und Heizöl eingespart.

Verfahren 2: Umkehrosmose

Durch **spezielle Filtrationstechniken** wie etwa die Umkehrosmose wird der Alkohol aus dem Bier herausgefiltert. Fertig gebrautes und alkoholhaltiges Bier wird nach der Gärung unter hohem Druck an einer speziellen, feinporigen Membrane vorbeigeführt. Einfach ausgedrückt passiert der Alkohol diesen «Filter», der Rest des Bieres nicht und das Bier wird dadurch alkoholfrei.

Verfahren 3: Gestoppte Gärung

Die Hefe im Bier ist für den Alkoholverantwortlich. Denn diese wandelt den Malzzucker zu Alkohol und Kohlensäure im Gärprozess um. Genau hier setzt das Verfahren der gestoppten Gärung zur Herstellung alkoholfreier Biere an. Die Hefe darf bis zu den maximal erlaubten 0.5 Vol.-% Alkohol arbeiten. Danach wird die **Hefe aus dem Bier entfernt**. Somit kann keinen weiteren Alkohol entstehen.

Biere, welche mit diesem Verfahren hergestellt werden, zeichnen sich durch einen süsslichen Geschmack aufgrund des übriggebliebenen Restzuckers aus. Somit eignet sich diese Methode insbesondere für alkoholfreie Weizenbiere.

Verfahren 4: Verwendung spezieller Hefestämme

Die Verwendung von spezieller Hefestämme ist **eine sehr zukunftsversprechende Möglichkeit** alkoholfreies Bier herzustellen.

Diese Hefestämme zeichnen sich durch ihren speziellen Metabolismus aus. Im Gegensatz zu den beim Bierbrauen meist verwendeten Kulturhefen, können diese Hefezellen nur die Angärzucker Sacharose, Glukose und Fruktose verwerten, nicht jedoch Maltose und Maltotriose, der in der Bierwürze überwiegend vorhandene Zucker. Somit entsteht so **automatisch nur wenig Alkohol**.

Da dieses Verfahren erst in den letzten Jahren aufgekommen ist, wird es bisher nur von wenigen Brauereien angewendet.