

Hefe: Pilz ohne Fruchtkörper

Hefen standen schon im Dienste der Menschen, bevor diese überhaupt ahnten, dass sie es sind, die die Früchte oder das Getreide und das Malz in Wein oder Bier verwandeln. Heute wissen wir dank mikroskopischer Einblicke und genauerer Analysemethoden, was genau geschieht, wenn Wein, Bier oder Brot entsteht.

Die winzigen Helfer unseres Alltags sind Hefen – einzellige Pilze, die sich durch Teilung (Sprossung) vermehren. Wegen dieser charakteristischen Vermehrungsweise nennt man Hefen auch Sprosspilze (seltener auch Spaltpilze). Die meisten von ihnen gehören zu den Schlauchpilzen (Seite 29).

Wir schätzen sie bei der Herstellung von alkoholischen Produkten und Lebensmitteln wie z.B. Brot (3). Die heute in Form von Trocken- (2) oder Presshefe (1) gehandelte Backhefe wurde erstmals 1888 isoliert. Es ist eine sogenannte obergärige Hefe, d.h. während der Gärung beim Bierbrauen (5) steigt sie nach oben. Im Gegensatz dazu sinken die untergärigen Hefen, die beispielsweise bei der Weinherstellung (4) verwendet werden, nach der Gärung auf den Boden.

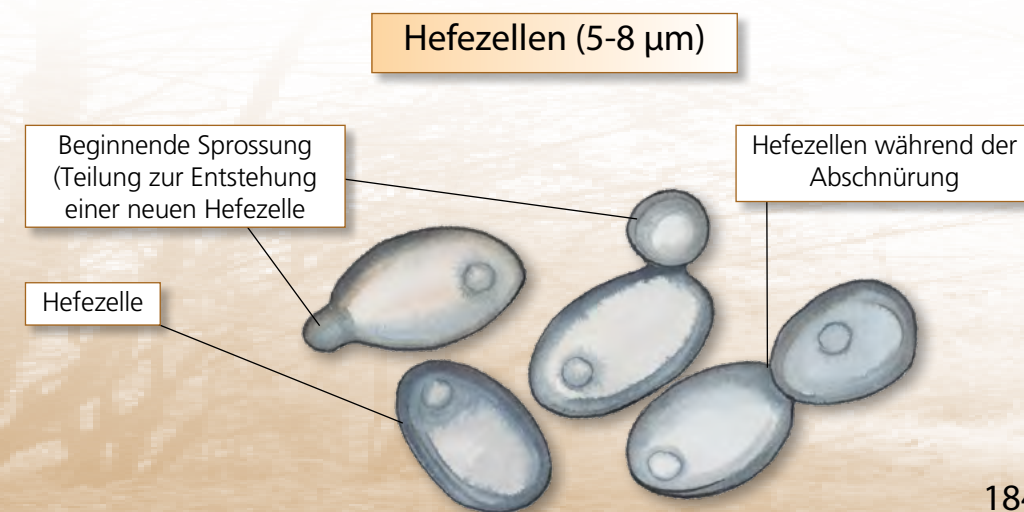
Auch bei der Herstellung von Milchprodukten werden Hefen eingesetzt. Beim Kefir wird der Gärungsprozess außerdem von Milchsäure- und Essigsäurebakterien begleitet. Dieses leicht kohlensäure- und alkoholhaltige Milchprodukt stammt aus dem Kaukasus und Tibet.

Extrakte aus Hefen dienen auch zum Würzen von Lebensmitteln und für die Herstellung von Nährböden für Pilzkulturen. Wegen ihres hohen Vitamin B-Gehaltes werden sie auch Muttermilchersatzprodukten und probiotischen Lebensmitteln zugesetzt.

Darüber hinaus setzen wir sie auch für die Produktion von biochemischen und medizinischen Substanzen ein. So wird die Hefe *Saccharomyces boulardii* gegen Durchfall verwendet. Es gibt auch Hefestämme, die für die Produktion von Impfstoffen gegen Lebererkrankungen (Hepatitis) und Insulin dienen.

Im Zuge der Gentechnik kommen auch neue Hefen zum Einsatz, wie z.B. *Arxula adenivorans*, mit deren Hilfe beispielsweise biologisch abbaubares Plastik hergestellt werden kann.

Hefen können aber auch unerwünscht sein und das Verderben von Lebensmitteln oder Krankheiten verursachen, wie beispielsweise die Hefe *Candida albicans*. Bei 75 % der Menschen ist dieser Zersetzer (Saprobiont) auf der Haut, Schleimhaut oder im Verdauungstrakt zu finden. Die Krankheit bricht allerdings nur dann aus, wenn der Mensch dafür anfällig ist.



Weinherstellung für Erwachsene

Pilze – genauer gesagt Hefepilze – sind es, die dabei helfen, die Früchte in wohlschmeckende und haltbare Getränke zu verwandeln. Die Weinherstellung ist ganz einfach und im Grunde nichts anderes, als Früchte, Kräuter, Blüten oder Honig mit oder ohne Zusatz von Zucker und Wasser vergären zu lassen.

Damit dabei die erwünschten Hefepilze die Gärung vornehmen, und nicht beispielsweise durch unerwünschte Keime Essig entsteht, werden die entsprechenden Hefen als „Starter“ zugesetzt, eine Freundin von uns macht seit Jahren sehr gute Erfahrungen mit einfacher Bäckerhefe.

Als Ausrüstung für den ersten Wein brauchst du einen Gärballon, einen Gärverschluss und Hefe sowie Früchte, Wasser und evtl. Zucker. Die Früchte können entsaftet oder im Ganzen (Maischegärung) vergoren werden. Der Zusatz von Zucker empfiehlt sich, wenn die Früchte wenig Eigenzucker besitzen.

Hefenährsalztabletten garantieren, dass die Hefepilze optimal ernährt sind, bis der gesamte Zuckergehalt (Fruchtzucker und Zuckerzusatz) vergoren ist.

Nach 1-3 Tagen beginnt die „stürmische Gärung“ und aus dem Gärröhrchen steigen Blasen auf. In dieser Zeit sollte der Wein bei 20-30°C gelagert werden. Wenn die Gärung nach 2-3 Wochen zurückgeht, sollte der Wein umgefüllt und der Bodensatz mit den abgestorbenen Hefen entfernt werden. Nun wird er etwas kühler (ca. 15°C) gelagert. Fertig ist der Wein nach ein paar Monaten, wenn er nicht mehr gärt.

Wenn du am ersten Versuch Spaß bekommen hast, findest du in Büchern oder im Internet viele weitere Tipps und Rezepte. Nicht umsonst geht ein ganzer Berufszweig dieser Beschäftigung nach.

Vogelbeer-Wein

Du brauchst: 2 kg Früchte, 4 l Wasser, 1,5 kg Zucker, 1 Hefezusatz

Der Vogelbeerwein hat einen ganz eigenen, aromatisch-bitteren Geschmack. Er eignet sich sehr gut als Aperitif oder als Dessertwein, der ähnlich wie ein Likör in kleinen Mengen genossen wird.

Die Früchte werden von den Stielen entfernt, gewaschen und sortiert, so dass nur die guten Früchte vergoren werden. Sie werden in einem großen Topf mit dem Wasser und Zucker so lange gekocht, bis das Fruchtfleisch sich auflösen beginnt. Wenn die Masse handwarm ist, wird die Weinhefe zugegeben und alles in einen Gärballon gefüllt – bzw. bei 5-l-Ballons in zwei Ballons, damit auch genug Platz für die Schaumbildung ist – und mit einem Gärstopfen verschlossen. Bei 20-25°C beginnt die Gärung am zweiten oder dritten Tag. Nach der Angärphase kommt es zu einer heftigen Schaumbildung, die etwa eine Woche anhält. Danach wird es ruhiger und die Maische kann abgeseiht und der Wein in einen neuen Ballon gefüllt werden. Nun sollte der Wein bei ca. 15°C weitergären. Nach zwei Wochen kann der erste „junge Sauser“ abgefüllt und genossen werden. Er enthält noch etwas Kohlensäure und wirkt dadurch besonders frisch – uns schmeckt er am besten gut gekühlt. Nach 6 Wochen kann der Wein in Flaschen gefüllt werden. Da er auch dann noch etwas gärt, nehmen wir gerne Flaschen mit Bügelverschluss.

