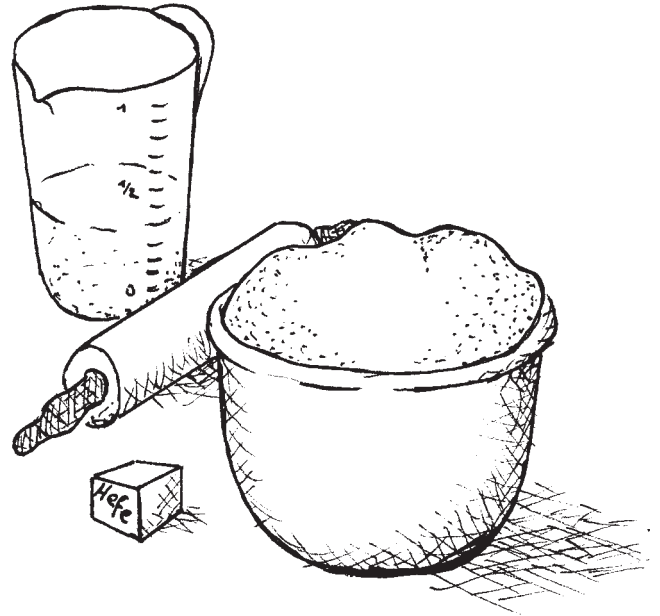


Geht prima:

Die Öko-Hefe



Brötchen, Gebäck, Gemüsebrühe oder Brotaufstriche – Hefe steckt in mehr Lebensmitteln, als man denkt. Bisher mußten die Anbieter von Naturkost auf konventionelle Hefe zurückgreifen. Jetzt ist sie auch in Bio-Qualität zu haben.

In der Natur kommen überall wilde Hefen vor. Für das bloße Auge sind die pflanzlichen Kleinlebewesen, die zu den niederen Pilzen zählen, unsichtbar. Aus den urwüchsigen Verwandten werden schon seit Jahrhunderten Kulturhefen wie Bier-, Wein- und Backhefe mit ganz spezifischen Eigenschaften gezüchtet.

Um zu wachsen, brauchen Hefen Zucker und Wärme. Ist beides vorhanden, können sich die Zellen schnell und reichlich vermehren. Dabei bauen sie den Zucker zu Alkohol und Kohlendioxid ab. Das Gas sorgt dafür, daß der Teig von Kuchen, Brot und Brötchen aufgeht und schön locker wird. Zum Backen werden in der Regel Hefen der Gattung *Saccharomyces cerevisiae* verwendet, die besonders viel Kohlendioxid erzeugen. Die Kleinlebewesen haben zudem einiges an Nährstoffen zu bieten: Sie sind reich an B-Vitaminen und vielen Mineralstoffen.

Konventionell läuft ohne Chemie nichts

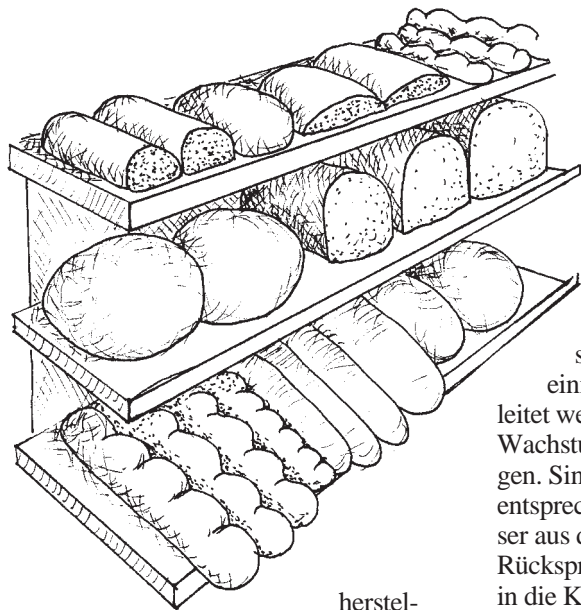
Hefe wird in Europa bereits seit dem 18. Jahrhundert industriell hergestellt. Zunächst fiel sie als Nebenprodukt beim Brennen von Schnaps an, der aus vergorenem Getreide gewonnen wurde. Erst als im Ersten Weltkrieg Getreide knapp wurde, ließ man die Hefe auf Melasse wachsen, einem billigen Abfallprodukt der Zuckerrübenindustrie. Noch heute wird konventionelle Hefe auf Melasse gezüchtet. Da der zuckerreiche Sirup auch unerwünschten Bakterien einen guten Nährboden bietet, muß er zunächst mit Schwefelsäure von Mikroorganismen gereinigt und anschließend mit Natronlauge neutralisiert werden. Zucker allein reicht den Hefen zum Wachsen jedoch nicht aus. Ammoniak-Verbindungen, Phosphate, Natriumcarbonat, Magnesiumsulfat und synthetische Vitamine versorgen die Industriehefe mit den nötigen Nährstoffen. Während ihres Wachstums entsteht Schaum, der sich auf der Oberfläche der Nährlösung absetzt und die weitere Produktion der Hefezellen blockiert. Um die Schaumbildung zu unterdrücken, werden synthetische Öle zugesetzt.

Ist der Gärprozeß abgeschlossen, muß die Hefe mehrmals maschinell gewaschen werden, um die

Zusätze wieder abzuspülen. Da die Nährstoffe von den Zellen nicht vollständig verbraucht werden, gelangen sie in beträchtlichen Mengen ins Abwasser. Nach jedem Waschdurchgang muß die Produktionsanlage außerdem gereinigt und desinfiziert werden, um eine Verkeimung zu verhindern. So ist es nicht verwunderlich, daß die aufwendige Abwasserreinigung rund 40 Prozent der Produktionskosten von industrieller Hefe ausmacht. 75 kg Ammoniaklösung, 15 kg Schwefelsäure, 11 kg Phosphorsäure, 4 kg Magnesiumsulfat sowie 10 kg Reinigungs- und Desinfektionsmittel sind die unliebsamen Reste bei der Herstellung von einer Tonne Hefe. Umgerechnet bedeuten diese Zahlen, daß jeder Hefewürfel mehr als ein Drittel seines Eigengewichtes an schwer abbaubaren Stoffen im Abwasser hinterläßt.

Bio-Produktion hat die Nase vorn

Bei der Produktion konventioneller Hefe werden voraussichtlich immer häufiger Hilfs- und Wachstumsstoffe verwendet, die von gentechnisch veränderten Mikroorganismen stammen. Es läßt sich nicht ausschließen, daß auch die Melasse in Zukunft von gentechnisch manipulierten Zuckerrüben kommt. Der Einsatz von Gentechnik, die aufwendige Herstellung der Hefe und die problematischen Rückstände waren den Naturkost-



herstellen schon lange ein Dorn im Auge. Und so wird bereits seit einigen Jahren eifrig daran gearbeitet, eine ökologische Alternative anzubieten. Versuche zeigten immer wieder, daß es möglich ist, Hefen auf natürlichen Rohstoffen wie Zuckerrübensirup, Topinambursaft, Malzextrakt oder Trinkmolke zu züchten.

Es geht auch ohne Zusatzstoffe

Eine schweizer Firma wagte Anfang des Jahres den Sprung aus dem Labor auf den Markt. Die Backhefe aus dem Alpenland wird seitdem auch in Deutschland produziert und in den Handel gebracht; in Österreich wird sie demnächst ebenfalls zu haben sein. Die Öko-Hefe gedeiht auf einem Nährboden von Weizenmehl und Weizenkeimen – selbstverständlich aus ökologischem Anbau. Zusätzlich setzt der Hersteller Lactobazillen zu. Diese Milchsäurebakterien dienen als natürlicher Hilfs- wachsstoff und sollen für einen intensiven Geschmack und längere Haltbarkeit sorgen. Zum Entschäumen wird biologisches Sonnenblumenöl verwendet.

Da keinerlei synthetische Hilfsstoffe ausgespült werden müssen, kann auf das mehrmalige Waschen der Hefe verzichtet werden. Die Produktionsanlagen brauchen lediglich mit Wasserdampf gereinigt werden, wodurch auch die

sonst übliche Desinfektion mit Schwefelsäure überflüssig wird. Das spart nicht nur Wasser, sondern schont auch die Natur, da die Abwässer frei von Chemikalien sind. Allerdings ist das Wasser so nährstoffreich, daß es nicht auf einmal in die Kanalisation geleitet werden darf. Es würde das Wachstum der Algen zu sehr anregen. Sind die Pegelstände jedoch entsprechend hoch, darf das Wasser aus der Hefeproduktion – nach Rücksprache mit den Behörden – in die Kanalisation abfließen.

Der Hersteller von Öko-Hefe garantiert, daß gentechnisch veränderte Substanzen vom ersten bis zum letzten Verarbeitungsschritt tabu sind. Ebenso konsequent ist die Auswahl der Rohstoffe aus Bio-Anbau. Das Getreide ist allerdings um ein Vielfaches teurer als das Abfallprodukt Melasse. Außerdem ist die Ausbeute der Öko-Hefe insgesamt geringer. Zwar werden Enzyme eingesetzt, die die Weizenstärke aufspalten und so für die Hefen besser verfügbar machen. Dennoch wachsen diese speziellen Hefezellen langsamer und haben gleichzeitig einen höheren Bedarf an Rohstoffen. Im Vergleich zum üblichen Würfel geht für die ökologische Alternative daher etwa der dreifache Preis über die Ladentheke, das heißt etwa 80 bis 90 Pfennige. Für Brötchen, die mit Öko-Hefe gebacken werden, müssen Verbraucher pro Stück mit etwa zwei Pfennigen mehr rechnen. Viele Bäckereien geben die höheren Kosten für die Hefe aber nicht an ihre Kunden weiter, sondern fangen sie auf anderen Wegen ab.

Bewährungsprobe in der Praxis

Etlche Vollkornbäcker haben die Getreidehefe inzwischen getestet und berichten ausschließlich von positiven Erfahrungen. Sie bestätigen, daß die Bio-Hefe für alle Weizenbackwaren mit bis zu 30 Prozent Roggen einsetzbar

und auch als Starterkultur für Roggensauerteige geeignet ist. Sie heben besonders den würzigen Geschmack, das kräftige Aroma, den appetitlichen Duft und die schöne Krume hervor. Außerdem bleiben mit Bio-Hefe gebackene Brote länger frisch, da sie die Feuchtigkeit besser halten. Auf den üblichen Vorteig kann verzichtet werden; dagegen ist der Gärverlauf insgesamt langsamer, und die Teigruhe dauert etwas länger. Entgegen der Herstellerangabe wird aber nicht mehr Hefe als üblich benötigt. In den UGB-Backkursen wird das ökologische Backtriebmittel ebenfalls verwendet. Mit der gelungenen Teigführung und dem vollmundigen Geschmack der Brote und Kuchen waren die Kursleiter ebenso zufrieden wie die Seminarteilnehmer. Vorsicht ist allerdings beim Naschen der rohen Hefe angesagt: Es hat sich gezeigt, daß es dabei zu heftigen Blähungen kommen kann – vermutlich aufgrund des Zusatzes an Lactobazillen.

Verbraucher können die Bio-Hefe seit Mai in vielen Naturkostläden als 45-Gramm-Würfel kaufen. Auch Hefeflocken, die aus der neuen Hefe hergestellt werden, sind im Angebot. Die Einführung weiterer Produkte mit Bio-Hefe wie Gemüsebrühwürfel, Trockenhefe, Streuwürze und Hefeextrakt aus der Tube folgt voraussichtlich in den nächsten Monaten. Die Entwicklung der neuen Hefe wird auch vom Bundesverband Naturkost Naturwaren begrüßt. Richtlinien, die ihren Einsatz in Öko-Backwaren vorschreiben, gibt es allerdings noch nicht. Denn die neue Öko-Hefe ist zur Zeit nur in begrenzten Mengen verfügbar, da es in Deutschland bisher nur einen Anbieter gibt. Es wird jedoch damit gerechnet, daß in Kürze weitere Firmen, unter anderem die Backhefe-Industrie, ebenfalls Bio-Hefe auf den Markt bringen.

