

Lies mal!

Warum schmeckt Joghurt sauer?

Petra Raps stellt mit Robert Knöbel selbst Joghurt her: Das Geheimnis sind Bakterien

VON CHRISTINA HOLZINGER

Die Bäuerin Petra Raps hat 70 Kühe, die täglich 1500 Liter Milch geben. Aus der Milch kann man richtig leckeren Joghurt herstellen. Wie das funktioniert? Das erklärt Petra Raps.

Joghurt und Käse aus Ziegen- und Kuhmilch

In einem Tank wird die Milch der Familie Raps zu der Käseerei von Robert Knöbel transportiert. Jeden Montag und Donnerstag macht Robert Knöbel aus Ziegenmilch Käse und anschließend wird aus der Kuhmilch von Familie Raps Joghurt und Käse gemacht. Dafür, dass Petra Raps ihren Joghurt und Käse bei Robert Knöbel machen lassen darf, muss sie ihm Geld bezahlen. Denn für die Herstellung von Milchprodukten braucht man spezielle Geräte und viel Strom. Deshalb machen Robert Knöbel und Petra Raps ihre Produkte meist an einem Tag – dann können sie etwas Strom sparen.

Milch muss zuerst erhitzt werden

Die Milch wird in einen sogenannten Pasteur (Sprich: Pastöhr) gepumpt, wo sie für etwa 40 Sekunden auf über 74 Grad Celsius erhitzt wird. Pasteurisieren wird dieser Vorgang genannt. Das ist wichtig, damit alle Bakterien in der Milch abgetötet werden und die Milch so länger haltbar ist.

Das Eiweiß wird durch Hitze zerstört

Nachdem die Milch im Pasteur erhitzt wurde, wird sie in den Joghurtbereiter gepumpt. Der sieht aus wie eine fast menschenhohe Küchenmaschine. In dem großen Edelstahlbehälter wird die Milch eine halbe Stunde lang auf 80 Grad erhitzt. Und das

aus gutem Grund: In der Milch sind Eiweiße, die durch die Hitze verändert werden. Eiweiße sind eine wichtige Energiequelle für den Körper und der Stoff, aus dem menschliche Zellen gemacht sind. Durch viel Hitze lässt sich das Eiweiß zerstören und es verändert seine Form. Und nur so kann aus Milch Joghurt werden.



Petra Raps und Robert Knöbel machen zusammen Joghurt aus Kuhmilch.

Fotos: Andreas Harbach (oben)/ dpa

Bakterien machen Milch zu Joghurt

Nach dieser halben Stunde lässt man die Milch abkühlen – auf etwa 40 bis 50 Grad Celsius. Das ist so, wie das Wasser einer sehr, sehr heißen Badewanne. Erst dann werden die Joghurtkulturen dazu gegeben, die sogenannten Milchsäurebakterien. Das ist ein Pulver mit verschiedenen Bakteriensorten. Diese Bakterien sorgen dafür, dass die flüssige Milch zum festen Joghurt wird. Doch bevor es so weit ist, wird sie in große Eimer gefüllt, die dann

in einen ganz warmen Raum gestellt werden. Jetzt können die Bakterien mit ihrer Arbeit anfangen: Sie fressen den Zucker in der Milch und scheiden Milchsäure aus, weshalb Naturjoghurt säuerlich schmeckt. Nach sechs Stunden überprüft man dann, ob der Joghurt schon sauer genug ist.

Molke wird abgegossen, so wird Joghurt fester

Jetzt fehlen nur noch zwei wichtige Schritte: Zuerst wird der Joghurt im Kühlschrank abgekühlt, damit die Bakterien aufhören zu arbeiten. Dann wird der Joghurt auf ein großes Sieb geschöpft, damit die Molke, eine gelblich-grüne Flüssigkeit, abtropfen kann. So wird der Joghurt fester und cremiger.

Selbst Fruchtjoghurt macht Petra Raps selbst

Dann geht es ans Abfüllen. Der Naturjoghurt wäre eigentlich schon fertig, doch viele Menschen mögen lieber Fruchtjoghurt. Bei Petra Raps gibt es die Sorten Honig-Walnuss, Erdbeere, Mango, Heidelbeere, Kirsche, Pflaume-Zimt und Zitrone. Alle Früchte, die Petra Raps dafür verwendet, stammen von einem Hersteller aus der Region. Das war Petra Raps sehr wichtig, denn so weiß sie, was alles in ihrem Joghurt ist.

Viel Arbeit, die man schmecken kann

Die Joghurtherstellung klingt nach ganz schön viel Arbeit, oder? Es rettet sich aber, denn die viele Arbeit kann man schmecken.



Ich liebe Joghurt - am liebsten mit Schoko- oder Kirschgeschmack. Ihr auch? Doch was ich mich immer gefragt habe: Warum ist Naturjoghurt eigentlich so sauer? Petra Raps, die aus der Milch ihrer Kühe selbst Joghurt und Käse macht, hat es mir erklärt: Der Grund dafür ist, dass Bakterien den Zucker in der Milch fressen. Das klingt ganz schön spannend, oder?

Eure Christina
kinderseite@nordbayerischer-kurier.de

Wie sagt ein Nashorn Hallo?

Auch Nashörner haben sich was zu sagen! Um herauszufinden, mit welchen Geräuschen sich die Tiere ausdrücken, haben Forscher junge Nashörner in drei Zoos in Deutschland beobachtet.

Sie fanden heraus: Die Tiere wimmern, schnauben, fauchen und keuchen. Die Forscher verstehen das so: Wenn ein Nashorn wimmert, hat es vermutlich Hunger. Wenn es keucht, sagt es wahrscheinlich Hallo. Wenn es faucht, ist das eine Warnung, an andere Artgenossen, die sich nähern.

Beim Schnauben wissen die Experten allerdings noch nicht, was es bedeuten könnte. Die Nashörner machen es zum Beispiel beim Fressen und wenn sie sich wälzen. dpa

Ach, so ist das!



ERSTE REICHVERFASSUNG

Heute vor 169 Jahren, am 28. März 1849, verabschiedeten die Abgeordneten der Nationalversammlung in der Frankfurter Paulskirche die erste deutsche Verfassung. Das war etwas Besonderes. Für die Verfassung hatten sie viele Jahre lang gekämpft – die Schriftsteller, Studenten, Professoren, Journalisten – kurz alle, die die Freiheiten der Französischen Revolution auch in Deutschland haben wollten. In diese Verfassung wurde deshalb ein Grundrechtskatalog aufgenommen, der die Freiheitsrechte der Bürger sicherstellen sollte. Und Gewaltenteilung war geplant. Die Verfassungsväter hatten eine starke Reichsgewalt vorgesehen: über allen Einzelstaaten (die es damals in Deutschland noch gab) sollte ein Reichsoberhaupt thronen, das den Titel „Kaiser der Deutschen“ tragen sollte. So war es geplant, doch dann kam alles anders. Die Abgeordneten trugen dem preußischen König Friedrich Wilhelm IV. die Kaiserwürde an, aber der König wollte nicht Kaiser werden: Er lehnte die „Kaiserkrone aus Bürgerhand“ ab. Damit war das gerade erst beschlossene Verfassungswerk gescheitert.

Tanja Hebenstreit/Christiane Toyka-Seid

INFO: Die Stichworte der Rubrik „Ach, so ist das!“ und weitere Erklärungen dazu findet ihr im Internet unter der Adresse www.hanisauland.de, Begriff Lexikon.

Fortsetzung folgt: Eine Vampirzahngeschichte zum Weiterlesen Teil 8



POLLY SCHLOTTERMOTZ

ihrem neuen Eckzahn potzblitzbescheuert aussah? Musste sie zu allem Überfluss auch noch klingen wie ein Marsmensch, der zu viele Runden auf dem Karussell gedreht hatte?

Mama hielt ihr entschieden das Glas hin. Einen Moment lang blickte Polly auf den dicken, roten Saft, der bedrohlich nah vor ihrer Nase hin- und herschwappte. Igittigitt!

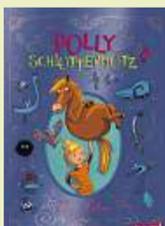
Polly konnte Orangensaft nicht ausstehen – und Blutorangensaft war noch viel schlimmer! Wenn Mama glaubte, sie würde auch nur einen einzigen, winzigen Schluck davon trinken, hatte sie sich geschnitten. Nie im Leben würde sie dieses Glas leeren!

„Komm schon, Polly. Es ist nicht so schlimm, wie es aussieht.“ Mama wedelte derart wild mit dem vollen Glas umher, dass ein dicker, roter Saftklecks mitten auf Pollys Nachthemd landete.

Nicht so schlimm? Sollte das ein Scherz sein? Wütend stemmte Polly die Hände in die Seiten. „Affa ick hacke Puupoffaffenkack!“

Mama runzelte die Stirn. „Wie? Du hackst Pup-Affen-Kacke ...?“

Noch während Lotti vor Vergnügen quiekte und Polly verzweifelt die Augen verdrehte, mischte sich Papa ein. „Nein, Schatz. Ich denke, was Polly



Lucy Astner
Polly Schlottermotz

Mit Illustrationen von Lisa Hänsch
224 Seiten, ab 8 Jahren,
Thienemann-Esslinger Verlag GmbH
ISBN 978-3-522-50520-8