

Weisses Gold für Gross und Klein

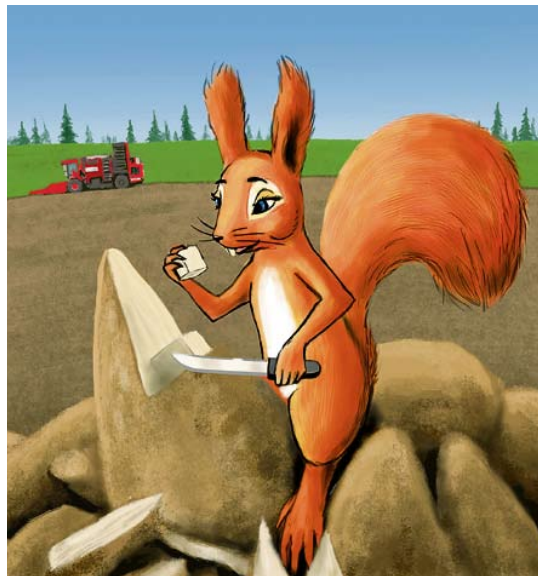
Wir können uns ein Leben ohne Zucker fast nicht vorstellen. Aber wo kommt er eigentlich her, und wie wird er hergestellt?

VON ANNINA IMTHURN

«Brr, ist das kalt da draussen!» Lilly sitzt auf dem Fenstersims und reibt ihre Vorderpfötchen aneinander. «Ich hoffe doch, du hast dein Fell ausgeschüttelt, bevor du hier zum Fenster reingekommen bist?», frage ich sie. «Natürlich! Ich bin ja schliesslich ein Eichhörnchen mit guten Manieren.» – «Dann hätten Sie auch gerne ein Tässchen Tee gegen die Kälte, Madame?» – «Ja, sehr gerne. Aber bitte ohne Zucker.»

Rohr und Rüben

Im Gegensatz zu Lilly trinke ich meinen Tee immer mit Zucker. Aber wie werden diese süssen Würfel eigentlich produziert? Wir machen uns auf die Suche nach Informationen und finden viel Spannendes heraus. Zum Beispiel, dass bis vor 200 Jahren Zucker nur aus Zuckerrohr hergestellt werden konnte. Diese Pflanze stammt vermutlich aus der Südsee, wird aber schon seit langer Zeit auch in Indien, China sowie Süd- und Mittelamerika angebaut. Für die Europäer war Zucker aufgrund der langen Transportwege früher ein sehr, sehr teures Produkt. Deshalb wurde er auch das weisse Gold genannt. Als der Deutsche Chemiker Andreas Sigismund Marggraf herausfand, dass sich unsere Rüben ebenfalls zur Zuckergewinnung eig-



Vor lauter Begeisterung ist Lilly unter die Zuckerrüben gegangen. Hier schnitzt sie sich gerade einen Würfel aus der Zuckerrübe. Illustration Robert Steiner

net, begann die Zuckerproduktion auch hierzulande.

Vom Feld in die Tasse

«Und was genau passiert bei dieser Produktion?», möchte Lilly wissen. Auch dazu finden wir im Internet Informationen. Im September beginnen die Bauern mit grossen Maschinen ihre Rübenfelder abzuräumen. Die Erntema-

schinen schneiden die Blätter von den Rüben ab, und in Lastwagen werden sie in die Zuckerfabrik gebracht. Dort werden sie gewaschen und in kleine Stücke geschnitten. Danach sehen sie ein bisschen aus wie Pommes frites. Diese Rübenschnitzel werden mit einem Förderband in grosse Kochtöpfe transportiert. Sie werden auf siebzig Grad erhitzt – bei dieser Temperatur löst sich der Zu-

cker aus den Rüben, und es entsteht der sogenannte Rohsaft. Der ist zwar schon süss, aber noch braun und dreckig. Um ihn zu reinigen, werden dem Saft Kalk und Kohlensäure beige-mischt. Alle Stoffe, die nicht in den Zucker hineingehören, setzen sich dann von dem Saft ab und können herausgefiltert werden. Jetzt nennt man die braune Flüssigkeit Dünnsaft.

So schnell geht's!

Die nächste Station auf dem Weg zum Endprodukt sind nochmals grosse Kochtöpfe in der Fabrik. In ihnen wird der Dünnsaft so lange gekocht, bis fast das ganze Wasser verdampft ist. Nun bleibt nur noch der Dicksaft übrig, der an zähen, klebrigen Sirup erinnert. Als letzter Schritt kommt der Saft in eine Zentrifuge. Diese Maschine kann man sich wie eine Waschmaschine oder eine Salatschleuder vorstellen. Der Dicksaft wird darin so lange geschleudert, bis sich die Zuckerkristalle vom Sirup lösen. Was übrig bleibt, ist weisser Zucker, wie wir ihn kennen. Der wird jetzt noch getrocknet und kann dann in Kilotonnen verpackt werden. Für Teetrinker wie mich wird der Zucker zum Teil aber auch in Würfel gepresst, die man dann später in das heisse Lieblingsgetränk werfen kann. «Und wie lange dauert die ganze Prozedur?», fragt mich Lilly. «Bestimmt lange, oder?» – «Nein, gar nicht so lange», antworte ich ihr. «Schau, hier steht's. Von der Rübe zum weissen Zucker vergehen etwa acht Stunden.» – «Aber wenn man bedenkt, wie schnell so ein Würfel Zucker wieder verschwindet...», Lilly wirft noch ein Zuckerstück in meine Tasse, schaut kurz zu, wie es sich auflöst, und blickt mich dann wieder grinsend an, «sind acht Stunden doch eine lange Zeit!»

Rezept

Bratapfel ohne Zucker

Zutaten (für 4 Portionen):
4 Äpfel, 4 getrocknete Feigen
4 EL Walnüsse, gehackt, auch geröstet möglich
4 Msp. Butter
1 l Milch, 2 Eigelb
40 g Stärkemehl

1 Vanilleschote oder Vanillepulver
Süssstoff nach Wahl und Geschmack
Zubereitung: Die Äpfel am Stiel und an der Blüte mit einem Schnitt begrädi-gen. Das Kerngehäuse entfernen. Die Feige am Stiel kurz abschneiden, da zeigt sich das weiche Innere. In das Innere gehackte Walnüsse hineindrücken und die Feige wie einen Kronenkorken länglich falten, in den Apfel stecken und mit einer Messerspitze Butter auf feuerfester Unterlage in den Backofen geben. Im vorgeheizten Backofen bei 200° 20 Minuten backen.

Vanillesauce: Das Stärkemehl mit 6 EL Milch, der Vanille und dem Eigelb verschlagen. Die restliche Milch aufkochen und die verrührte Stärke zugeben. Unter flinkem Rühren kurz aufkochen. Mit Süssstoff nach Wahl leicht süssen. Die Sauce über die Äpfel geben und sie mit dem Rest der Walnüsse bestreuen.

Witze

Woher Mutters Zucker kommt

Bei einem Schulausflug sollen die Kinder ihre Umwelt kennenlernen. «Kar!l, was für eine Fabrik ist denn das dort hinten?», fragt der Lehrer. «Keine Ahnung.» – «Gut, dann werde ich dir ein wenig Hilfestellung geben. Woher bekommt ihr denn zum Beispiel euren Zucker?» – «Das weiss ich genau», ruft Karl mit strahlendem Gesicht. «Denn borgt sich meine Mutter immer von unseren Nachbarn!»

Wissen

Wo der Zucker versteckt ist

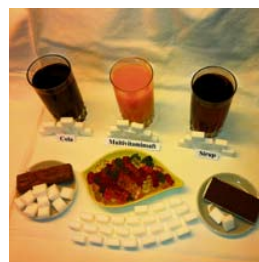
Wusstest du, dass wir bereits als Kleinkinder eine Vorliebe für Süsses entwickeln?

VON MASCHA GEMPERLE

Bereits Babys erfreuen sich an dem süssen Geschmack der Muttermilch und verliehen das Gesicht bei Bitterstoffen. Dies dient als Schutzmechanismus, denn bittere Stoffe sind meistens giftig.

(Fast) überall hat's Zucker drin

In fast allen Lebensmitteln treffen wir heutzutage Zucker an, auch in solchen, in welchen wir es kaum erwarten, wie zum Beispiel in den fertigen Salatsaucen, in Leberwurst, Ketchup, Fertiggerichten und in dem gesunden und vitaminreichen Orangensaft. Viel zu schnell haben wir die Menge von etwa 15 Stück Würfelzucker (50-60 Gramm) überschritten – das ist die ma-



Von l.o. Cola, Saft, Sirup, Schokolade, Gummibärchen, Milchschnitte und ihr Zuckeranteil. Bild Mascha Gemperle

ximale Menge an Zucker, welche Ernährungsbereater pro Tag empfehlen.

Zucker als Energielieferant

Um zu funktionieren, benötigt unser Körper jeden Tag Zucker, weil er ein wichtiger Energielieferant ist. Der

Zucker kann in verschiedenen Formen auftauchen. Deshalb erkennen wir nicht immer auf Anhieb, wie viel Zucker wir zu uns nehmen. Der Zucker wird im Körper in seine kleinsten Teile gespalten. Den Zucker kann man sich als lange Ketten vorstellen. Unser Körper besitzt Enzyme (Scheren), welche diese Ketten so lange zerschneiden, bis diese klein genug sind, um in unsere Zellen zu gelangen. Somit erhalten unsere Zellen Energie und Nahrung. Unser ganzer Körper besteht aus unzähligen Zellen, welche es zu versorgen gilt. Das nebenstehende Bild gibt dir einen Anhaltspunkt, was wie viel Zucker enthält. Der übermässige Konsum von Zucker kann zu Übergewicht, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Bluthochdruck führen. Eine direkte Auswirkung auf den Körper hat der Zucker nur auf die Zähne. Die Bakterien auf unseren Zähnen wandeln den Zucker in Säure um, welche die Zähne angreift. Deshalb denke stets daran, die Zähne oft und gründlich zu putzen.

Kurioses

Mit Zucker ins Buch der Rekorde

Wie das geht? Ganz einfach: Du musst nur so lange Zuckerpackchen sammeln, bis du 15 000 hast.

VON ALEXANDRA SCHAFFER

Der Mann, der 2013 mit seiner Zuckersammlung in das Buch der Rekorde gekommen ist, hat sage und schreibe 14502 Zuckerpackchen gesammelt. Für diese Sammlung brauchte er mehr als

25 Jahre! Das ist schon eine tolle Leistung – oder etwa nicht? «Das ist doch lächerlich!», findet Marianne Dumjahn, die sich selbst als die wahre Zuckerkönigin bezeichnet.

Die Zuckerkönigin

Die 77-jährige Rentnerin aus Deutschland hat laut eigenen Angaben nämlich weit mehr als der aktuelle Rekordhalter: Ganze 398572 Zuckerpackchen aus 147 verschiedenen Ländern zählt sie zu ihrer Sammlung. Im Jahr 2012 hat ihre Sammlung sogar den

30. Geburtstag gefeiert. Frau Dumjahn hat nämlich schon 1982 mit dem Zuckersammeln begonnen und es bis heute dreimal ins Guinnessbuch der Rekorde geschafft. Das letzte Mal 2002, als ihre Sammlung aus 303300 Zuckerpackchen bestand.

Noch einmal möchte sich Frau Dumjahn nicht für den Weltrekord anmelden. Das ist zwar schade, hat aber auch einen Vorteil: So musst du, lieber Leser, nur den Rekord von 14502 Zuckerpackchen schlagen. Das sollte zu schaffen sein, oder?

Experiment mit Zucker und Tinte

Wenn du Zucker in den Tee gibst, löst sich dieser auf. Man sieht den Zucker zwar nicht mehr, aber er ist natürlich immer noch vorhanden. Mit diesem Experiment kannst du beobachten, wie sich der Zucker im Wasser auflöst. Gib etwas Wasser auf einen flachen Teller. Nimm anschliessend einen Würfelzucker und färbe ihn mit 2 bis 3 Tropfen Tinte ein. Lege den Zucker nun auf den Teller (ins Wasser), und beobachte, was passiert. Das mit Tinte gefärbte Wasser darf nicht getrunken werden!



Hier kannst du sehen, wo der Zucker hinget, wenn er sich auflöst. Foto Reto Vetterli

Buchtipps

Mit Findus durchs ganze Jahr

Es ist wirklich unglaublich, wie viele Ideen Findus immer hat. Die witzigen Zeichnungen im Buch zeigen den lustigen Kater, wie er die Welt erkundet und mit alten Sachen spielt und bastelt. Begleite Findus durch ein ganzes Jahr, und entdecke spannende Experimente, leckere Rezepte und tolle Basteltipps.

Die Anleitungen sind gut und ausführlich geschrieben. Vielleicht benötigst du beim Ausprobieren der vielen Ideen die Hilfe deiner Eltern. Aber auch sie werden grossen Spass am Buch haben und eine Menge dazulernen. Past alle benötigten Materialien findest du übrigens in deinem eigenen Haushalt.

Wer Findus-Fan ist und gerne Dinge ausprobiert, muss dieses Buch einfach haben!



Sven Nordqvist
Mit Findus durchs ganze Jahr
Osting: 36 Seiten,
ab 6 Jahren.

Leseprobe freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der Buchhandlung Bücher-Pass, Schaffhausen.

Pädagogische Hochschule Schaffhausen

Impressum
Texte: Elena Cerfeda, Mascha Gemperle, Annina Imthurn, Alexandra Schaffer, Reto Vetterli.
Illustrationen: Robert Steiner.
mobile@phsh.ch