

ROHSTOFF ZUCKER

Er kann zwar den Zähnen schaden, indem er bei unsorgfältiger Zahnpflege Karies unterstützt oder zu Fettleibigkeit führt, aber Zucker ist einer der wichtigsten Energielieferanten unseres Körpers. Eingenommener Haushaltszucker wird im Körper rasch in Traubenzucker umgewandelt (man nennt Traubenzucker auch Glucose), welcher den verschiedenen Organen die Energie zum Leben liefert.

DAS GOLD DES MITTELALTERS

Saccharum wurde Zucker zur Zeit des Römischen Reiches genannt. Zucker war teuer. Nur die reichsten Bürger jener Epoche konnten sich diesen Luxus leisten. Die süsse Substanz wurde damals aus dem indischen Raum nach Europa gebracht und hauptsächlich aus Zuckerrohr gewonnen. Während des Mittelalters wurde der Zucker auch «Weisses Gold» genannt, normalerweise süsste man nach wie vor mit Honig. Mit den ersten spanischen und portugiesischen Zuckerrohrplantagen in Mittel- und Südamerika kam immer mehr Zucker nach Europa. Nachdem im 19. Jahrhundert die Zuckerrübe entdeckt worden war, wurde Zucker mit dem Entstehen der ersten industriellen Zuckerfabriken auch zum Bedarfsartikel der ärmeren Volksschichten.

ZUCKER AUS DEM ROHR

Mehr als die Hälfte des weltweiten Zuckerbedarfs wird durch Rohrzucker gedeckt. Das Zuckerrohr ist eine unscheinbare Pflanze. Sie hat einen bambusähnlichen Stil, der in grünen Palmenblättern endet und wird bis zu vier Meter hoch. Die Geschichte dieser Pflanze erzählt von Sklaverei, Schmerz und Grausamkeit. Die Spanier und Portugiesen brachten das Zuckerrohr nach Südamerika und in die Karibik, wo sie versklavte Afrikaner und einheimische Völker zwangen, auf ihren Plantagen zu arbeiten. Seither sind mehr als 500 Jahre vergangen und noch immer sind die Arbeitsbedingungen katastrophal. Um die bambusähnliche Pflanze zu ernten, werden die Zuckerrohrfelder zuerst abgebrannt, damit die Blätter verbrennen und nur noch die Bambusstämme übrig bleiben. Anschliessend werden sie mit dem Buschmesser abgehackt und zur Fabrik gebracht. Ein brasilianischer Plantagenarbeiter verdient pro gehackter Tonne Zuckerrohr etwa 70 Euro Cents (ungefähr einen Franken).

DER UNTERIRDISCHE ZUCKER AUS DER RÜBE

Den zweiten Platz in der Zuckerfabrikation hat die Zuckerrübe inne. Allein in der europäischen Union werden jährlich ungefähr 120 Millionen Tonnen Rüben produziert! Da die Rübe zu etwa einem Fünftel aus Zucker besteht, können daraus etwa 14 – 16 Millionen Tonnen Kristallzucker gewonnen werden. In Europa konsumieren wir vorwiegend Rübenzucker. Eigentlich wäre der aus Zuckerrohr gewonnene Rohrzucker preiswerter, doch um die einheimische Zuckerfabrikation zu erhalten, muss auf jedes Kilo in die EU eingeführten Zuckers eine Steuer bezahlt werden. Auch die Schweiz unterstützt die einheimische Zuckerproduktion finanziell.

ALKOHOL: DER BETRUNKENE ZUCKER

Schon gewusst? Alkohol* entsteht aus Zucker! Viele alkoholhaltige Getränke werden aus vergorenem Zucker hergestellt: Rum wird aus dem dunkelbraunen Sirup der Zuckerrohrmelasse gewonnen, Schnäpse aus Früchten und Kräutern...



* Alkohol: Alkohol (in der Fachsprache spricht man von Ethanol) entsteht bei der Vergärung von zucker- oder stärkehaltigen Materialien. Die Bakterien oder Pilze (wie Hefe) zersetzen die Stärke oder den Zucker und wandeln das Material in Alkohol um. Durch die Destillation (ein Verfahren, das die unterschiedlichen Siedetemperaturen von Stoffen ausnützt) kann der Alkohol von anderen Substanzen getrennt werden.

TU DEN ZUCKER IN DEN TANK!

Bereits heute fahren Millionen von Autos mit einem umweltfreundlicheren Treibstoff, der aus einer Mischung aus Benzin und Ethanol (auch Alkohol genannt) besteht. Aus zucker- oder stärkehaltigen Materialien (wie Zuckerrohr) stellt man dazu fast reines Ethanol her, das mit Benzin gemischt und als Treibstoff verwendet wird. Der Vorteil von Bioethanol ist, dass es aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen wird und einen CO₂-Kreislauf bildet. CO₂ ist die Abkürzung für Kohlenstoffdioxid und ist ein farb- und geruchloses Gas, welches für die Erwärmung unseres Planeten mitverantwortlich ist. Der Kreislauf funktioniert folgendermassen: Die Pflanzen binden beim Wachsen CO₂ aus der Luft in ihren Zellen. Aus den Pflanzen produziert man dann Ethanol. Dieses wird in den Motoren verbrannt, wobei das in den Pflanzen gebundene CO₂ wieder freigesetzt wird. Die CO₂-Menge in der Atmosphäre wird dadurch also nicht erhöht, wie es bei fossilen Energieträgern wie dem Erdöl der Fall ist, sondern bleibt gleich.

WOHER WIR DAS ALLES WISSEN?

Viele kennen und benutzen das Online-Lexikon Wikipedia. Zu unzähligen Stichworten finden sich da Artikel. Die einen sind einfach und anschaulich, andere hingegen so detailliert und wissenschaftlich, dass die meisten Leserinnen und Leser nur schwer folgen können.

Auch wir haben für die Geschichten und Informationen dieses Themenblatts vor allem die Artikel von Wikipedia benutzt. Auf der rechten Seite sieht man, in welchen Kapiteln des Artikels wir auf spannende Themen gestossen sind und welche anderen interessanten Links zu dem Rohstoff in Wikipedia zu finden sind.

Wikipedia ist ein nützliches Lexikon, aber es gilt zu beachten: Dieses Lexikon wird von seinen Benutzern geschrieben und die Artikel sind so zuverlässig wie das Wissen der jeweiligen Autorinnen und Autoren. Man kann den Informationen nicht einfach blind vertrauen. Es lohnt sich, in den Artikeln auf den Knopf «Diskussion» zu drücken und zu sehen, ob der Text von anderen kompetenten Lesern in Frage gestellt wird und es ist unverzichtbar, die Informationen, die man übernimmt, anhand anderer Quellen zu überprüfen.

VERWENDETE WIKIPEDIALINKS UNTER DEM STICHWORT ZUCKER:

ZUCKERERZEUGUNG
DIE BEDEUTENDSTEN ZUCKERPRODUZIERENDEN NATIONEN
KULTURGESCHICHTE DES ZUCKERS
ZUCKERSORTEN
PHYSIOLOGISCHE UND GESUNDHEITLICHE ASPEKTE
BEGINN DER INDUSTRIELLEN HERSTELLUNG VON ZUCKER AUS RÜBEN
ZUCKER ALS ALTERNATIVE ENERGIEQUELLE

WEITERE HILFREICHE WIKIPEDIAARTIKEL:

ZUCKERROHR
ZUCKERRÜBE
ZUCKERFABRIKATION
ALKOHOL, GÄRUNG, DESTILLATION, FERMENTATION
GUSTATORISCHE WAHRNEHMUNG
ETHANOL-KRAFTSTOFF