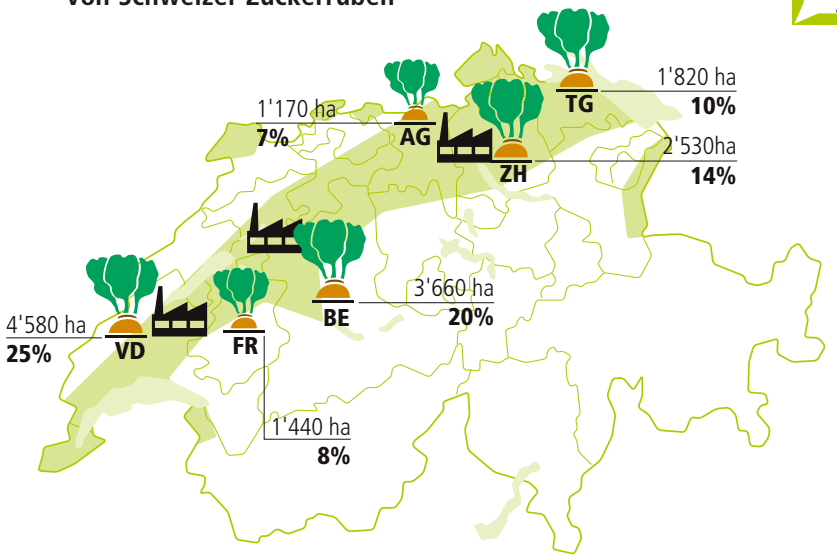
Von der Rübe zum Zucker

Zuckerproduktion in der Schweiz

Schweizer Zucker

Jedes Jahr werden in der Schweiz etwa 250’000 Tonnen Zucker produziert. Das deckt ungefähr 70% unseres Bedarfs, denn jeder Schweizer und jede Schweizerin konsumiert pro Jahr fast 40 Kilogramm Zucker.

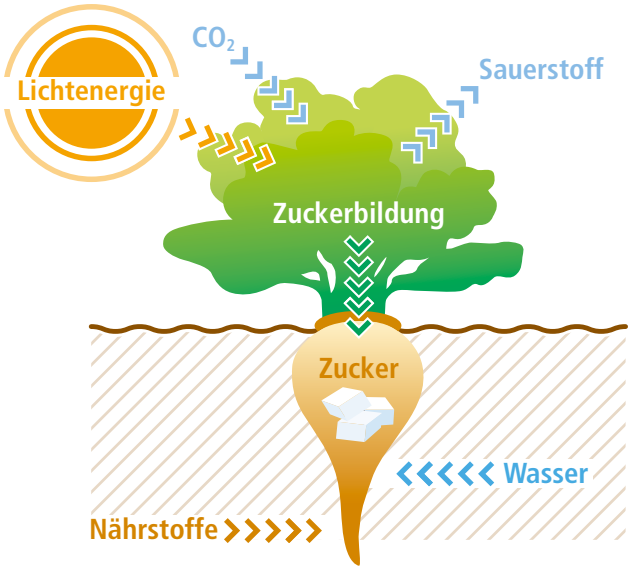
Hauptanbaukantone von Schweizer Zuckerrüben



Quelle: Jahresbericht SVZ 2019

Gut zu wissen

Jede Pflanze bildet Zucker. Aber nur die wenigsten können diesen speichern. Pflanzen wandeln CO_2 mithilfe von Wasser und Licht zu Zucker um. Das wird Photosynthese genannt. Zucker braucht die Pflanze, um zu wachsen. Zuckerrüben speichern den hergestellten Zucker in der Rübe. Die Rübe ist die Wurzel der Zuckerrübe. Diesen Zuckerspeicher braucht die Pflanze als Energiereserve, um im zweiten Jahr zu blühen. Die Rübe wird darum im ersten Jahr im Herbst geerntet, da die Zuckeransammlung dann am höchsten ist.



Die Geschichte des weissen Goldes

10’000 v. Chr.
Die Zuckerrohrpflanze war auf pazifischen Inseln bereits bekannt. Von dort verbreitete sich die Pflanze bis nach Persien.

600 n. Chr.
Die Perser entwickelten eine Methode zur Zuckergewinnung aus Zuckerrohr, deren Form bis heute erhalten blieb.

1150
Der erste Rohrzucker gelangte nach Europa. Zucker war sehr teuer und vor allem bei Königen und Fürsten beliebt. Genutzt wurde er als Gewürz und Medikament.

15. Jh.
Kolumbus brachte Zuckerrohr nach Amerika, wo es gut gedieh und wuchs. Der Zucker wurde nun von Amerika nach Europa importiert.

17. Jh.
Zucker aus Zuckerrohr wurde nur von gut betuchten Haushalten genutzt und verdrängte dort Honig als Süssungsmittel. Zucker wurde auch weisses Gold genannt und galt als Luxusgut.

1747
Der deutsche Chemiker Andreas Siegmund Marggraf entdeckte, dass die Runkelrübe, deren Blätter man damals als eine Art Spinat genoss, den gleichen Zucker enthielt wie das Zuckerrohr.

1799
Der Zuckergehalt der Runkelrübe wurde durch Züchtung erhöht. Daraus entstand die Zuckerrübe. Zum ersten Mal wurde in Preussen, als Konkurrenz zum Rohrzucker, Rübenzucker hergestellt.

1801
In Deutschland wurden die ersten Zuckerrübenfabriken der Welt gebaut. Nach und nach entstanden solche in ganz Europa. Durch den Anbau der Zuckerrübe wurde Zucker nun für alle Bevölkerungsschichten verfügbar.

1912
Die Zuckerfabrik Aarberg wurde als erste Schweizer Zuckerfabrik gegründet.

1959
Die zweite Schweizer Zuckerfabrik wurde in Frauenfeld gegründet.

Mitte des 20. Jh.
Zucker wird nicht mehr als Heilmittel, sondern als Dickmacher und Suchtmittel angesehen. Dies gibt vor allem künstlichen Süssstoffen Auftrieb.

2009
Der Schweizer Zuckerpreis sinkt, als der Leistungsauftrag des Bundes an die Zuckerfabriken wegfällt und der Schweizer Zucker nun mit dem EU Zuckermarkt konkurrenziert.

Zu Besuch in Aarberg BE bei

Rübenpflanzer Stefan Dardel

Die Zuckerrüben von Stefan Dardel sind am Feldrand zu Haufen aufgetürmt und warten auf den Transport. Schon Dardels Vater hat die knolligen Rüben angebaut. «Zuckerrüben und Kartoffeln sind seit jeher unsere wichtigsten Kulturen», erklärt Stefan Dardel.

Wichtige Vorbereitungen vor der Saat

Das Rübenjahr beginnt früh. Nach der Maisernte im Herbst lässt Stefan Dardel die Reste der Maispflanze während dem Winter auf dem Feld, damit der Boden bedeckt bleibt und so vor Kälte geschützt ist. Ungefähr Ende Januar pflügt er die Felder. Damit wird die Erde gelockert und das Wachstum von Unkraut behindert.

Ab Mitte März beginnt Dardel mit der Aussaat der Zuckerrüben. Die Samen bestellt er direkt bei der Zuckerfabrik. Dafür braucht er einen Anbauvertrag. Dieser legt fest, wie viel Saatgut er bestellen kann.

Gesunde Blätter sind das A und O

Viele gute Rüben zu produzieren, ist aufwändig. Wenn die Rüben gesät sind, kontrolliert Dardel täglich die Gesundheit der Pflanzen. «Gesunde Blätter sind entscheidend, denn nur ein gesundes Blatt kann richtig viel Zucker produzieren.» Deshalb muss Dardel genau darauf achten, dass weder Unkraut noch Pilze oder Insekten die Blätter schädigen. Pilz- oder Insektenbefall kann viele Ursachen haben. Nasses Wetter oder zu warme Winter sind nur zwei davon. Notfalls muss er die Pflanzen mit Pflanzenschutzmittel schützen. Dies ist vor allem der Fall, wenn die Rüben noch jung sind und die Blätter den Boden noch nicht bedecken. Ab Ende Mai sind die Blätter der Zuckerrüben voll ausgebildet.

Rübenmäuse reinigen und verladen die Rüben

Der Rübenring organisiert für die Bauern den Transport der geernteten Zuckerrüben zur Fabrik. Damit die Fabrik die Zuckerrüben zügig verarbeiten kann, wird auf Termin geliefert. Dafür muss gründlich und sorgfältig geplant werden. Wenn die Zuckerrüben reif sind, legen moderne Erntemaschinen die Rüben am Feldrand ab. Damit möglichst wenig Erde an den Zuckerrüben haften bleibt, kommt beim Verladen eine weitere Maschine zum Zug: die Rübenmaus. Diese nimmt die Rüben auf, reinigt sie und lädt sie auf das Transportfahrzeug.

Betriebsspiegel

- 4,5 ha Zuckerrüben
- 5,7 ha Kartoffeln
- 4,5 ha Körnermais
- 4 ha Getreide
- 1 ha Kunstwiese
- 260 Mastschweine
- 4 Pferdeboxen

Gut zu wissen

Auf einem fussballfeldgrossen Acker produzieren Zuckerrüben so viel Sauerstoff wie 60 Menschen während eines Jahres atmen. Zudem durchwurzelt die Zuckerrübe mit ihren langen und dünnen Haarwurzeln den Boden bis in eine Tiefe von eineinhalb Metern. Sie hilft damit, den Boden gesund zu halten, indem sie wertvolle Stoffe – wie zum Beispiel Nitrat und Phosphor – an sich bindet und sie so vor dem Auswaschen schützt.

Die modernen Erntemaschinen legen die Zuckerrüben am Feldrand ab.

Die Rüben sind zum Schutz mit Vlies abgedeckt.

Zu Besuch in Aarberg und Frauenfeld –

die Schweizer Zucker AG

Nach der Ernte werden die Zuckerrüben auf Termin in die Zuckerfabrik geliefert. Die sogenannte Kampagne, also die Zeit der Rübenernte, dauert 60–90 Tage. Während dieser Zeit herrscht in der Zuckerfabrik Hochbetrieb.

Schweizer Zucker AG

Die beiden Zuckerfabriken in der Schweiz stehen in Aarberg BE und Frauenfeld TG. 1997 schlossen sie sich zu den «Zuckerfabriken Aarberg und Frauenfeld AG» zusammen. Im Jahr 2014 wurde dieser Name zu «Schweizer Zucker AG» vereinfacht.

Jährlich werden in der Schweiz aus 1,5 Millionen Tonnen Zuckerrüben rund 250 ’000 Tonnen Zucker und 400’ 000 Tonnen Nebenprodukte hergestellt.

Anlieferungen sind bis ins Detail geplant

Die Hälfte der Rüben wird mit der Bahn angeliefert. Die andere Hälfte kommt mit Traktor und Wagen oder per Lastwagen zu den Fabriken. Die Anlieferung der Rüben folgt einem genauen Zeitplan. Es ist exakt geregelt, an welchem Tag, um welche Zeit, welcher Bauer seine Rüben anliefert. Aus jeder Lieferung wird eine Probe entnommen. Daraus werden die Qualität, der Zuckergehalt und der Schmutzanteil der Rüben gemessen. Mit grossen Wasserkanonen werden die Zuckerrüben aus den Transportwagen zur Waschanlage geschwemmt.

Aus der Rübe entsteht feinster Zucker

Waschen, schneiden, extrahieren, eindicken, zentrifugieren – und schon ist aus einer Zuckerrübe feinster Zucker entstanden! Der fertige Zucker wird lose oder als Würfelzucker in verschiedenen Verpackungsgrössen vertrieben. In Silowagen, per Bahn oder LKW wird der Zucker an seinen Bestimmungsort transportiert.

Nur 15 Prozent kommen in den Laden

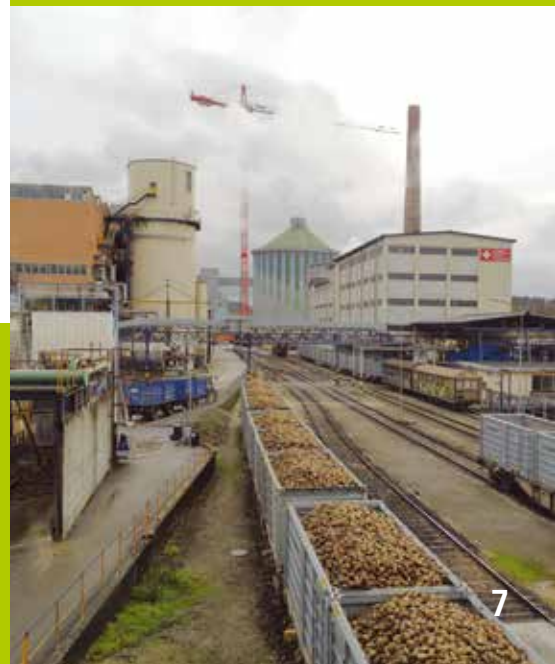
Der Zucker geht von der Fabrik zum Beispiel in die Verteilzentren der Detailhändler. Von hier geht es weiter in die einzelnen Filialen. So kommt der Zucker in die Verkaufsregale. Nur 15 Prozent des Zuckers gelangen in den Handel. Der grösste Teil geht in die verarbeitende Industrie. Diese machen aus dem Rohstoff z.B. Limonaden, Schokolade, Biskuits und Konfitüre.

Gut zu wissen

Die Zucker AG handelt jeweils die genauen Lieferbedingen mit den Zuckerrübenbauern aus. Geregelt sind die Anbaumengen, die einzuhaltenden Qualitätskriterien und der Preis für die Zuckerrüben. Dies wird in der Branchenvereinbarung festgehalten. Mit dem heutigen Rübenpreis kann trotz der guten Organisation nicht mehr kostendeckend produziert werden. Die Rübenbauern bekommen daher vom Bund für die Zuckerrübenproduktion sogenannte Einzelkulturbeiträge. Diese betragen 2100 CHF pro Jahr und Hektare.

Die Zuckerfabrik Aarberg.

Der fertige Zucker wird in solche grosse Säcke oder zu Kilopacks abgefüllt oder zu Würfeln gepresst.



Der Grossteil der Zuckerrüben wird mit der Bahn angeliefert.

In 6 Schritten

von der Rübe zum Zucker

1 Zerkleinern und extrahieren

Die sauber gewaschenen Rüben werden in der Schneidemaschine in kleine, flache Streifen zerschnitten. Mit heissem Wasser wird den Schnitzeln im sogenannten Extraktionsturm der Zucker entzogen. Es entsteht ein dunkler Rohsaft.

2 Reinigen

Der Rohsaft wird mit Kalk und Kohlendioxid gereinigt. Zurück bleibt der gereinigte und klare Dünnsaft, der ungefähr 16 Prozent Zucker enthält. Der verwendete Kalk gelangt als Düngemittel aufs Feld.

3 Verdampfstation

In der Verdampfstation wird dem Dünnsaft Wasser entzogen, bis ein Zuckergehalt von ca. 65% erreicht wird. Die Masse ist nun deutlich dicker und wird daher Dicksaft genannt.

4 Zuckerkristalle mit Vakuum

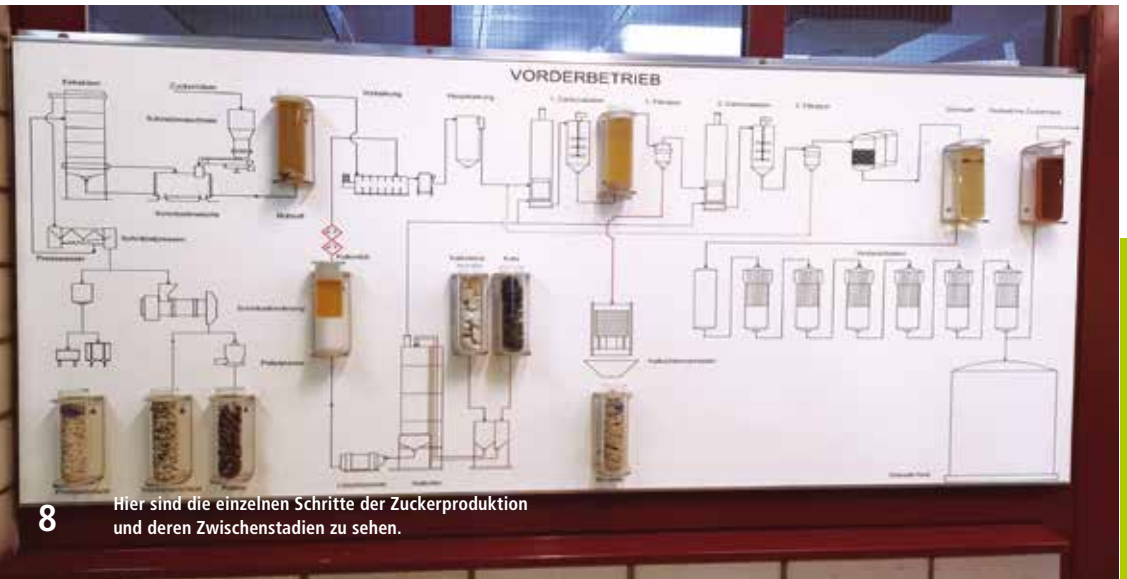
Um aus dem Dicksaft Zucker zu erhalten, wird ihm unter Vakuum in den Kristallisatoren weiter Wasser entzogen. Dadurch wachsen kleine Zuckerkristalle. Es entsteht eine Masse, die zur Hälfte aus Zucker und zur anderen Hälfte aus zähflüssigem Zuckersirup besteht.

5 Zentrifugieren

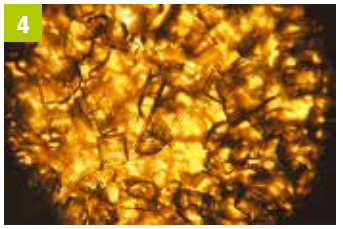
Besteht die Masse aus 50% Zuckerkristallen und 50% zähflüssigem Sirup, kommt diese Zuckermasse in grosse Schleudern, die Zentrifugen, welche die Kristalle vom Sirup trennen.

6 Finalisieren

Der abgetrennte Zuckersirup wird erneut kristallisiert und zentrifugiert. Daraus entsteht brauner Rohzucker und Melasse. So wird der Zuckersirup aus der letzten Kristallationsstufe genannt. Die Melasse enthält immer noch Zucker, eine erneute Bearbeitung wäre jedoch nicht wirtschaftlich. Der Rohzucker kann in braunem Zustand gelassen werden oder durch erneutes Lösen und Kristallisieren zu weissem Zucker weiterverarbeitet werden.



Hier sind die einzelnen Schritte der Zuckerproduktion und deren Zwischenstadien zu sehen.

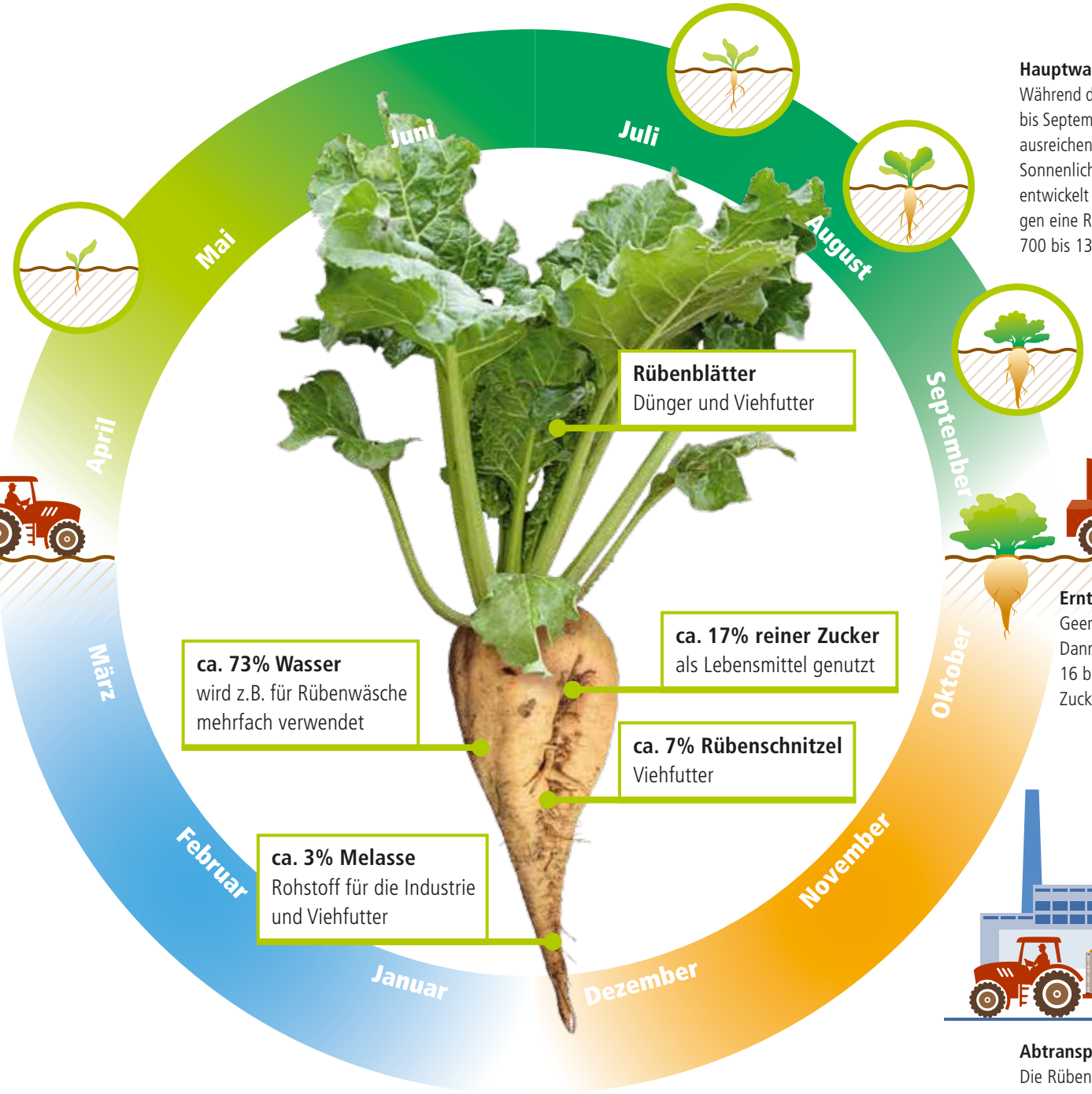


Was ist der Unterschied zwischen braunem und weissem Zucker?

Weisser Zucker ist reiner Zucker. Brauner Zucker hingegen enthält noch Zuckersirup. Brauner Zucker, sogenannter Roh-Zucker, ist also eine Vorstufe des weissen Zuckers. Um eine gleichbleibende und leicht kontrollierbare Qualität zu ermöglichen, wird brauner Zucker heutzutage häufig hergestellt, indem weisser Zucker mit braunem Sirup versetzt und dadurch dunkel gefärbt wird.

Brauner oder weisser Zucker hat nichts damit zu tun, ob der Zucker aus Zuckerrüben oder Zuckerrohr gewonnen wird.

Das Rübenjahr auf einen Blick



Jungpflanze
Schon nach rund zwei Wochen spriessen die ersten Pflänzchen.

Aussaat
Sobald nach dem Winter der Ackerboden getrocknet und erwärmt ist, säht der Landwirt die Rüben aus. Von März bis April legen die Zuckerrübenanbauer mit Einzelkornsämaschinen die Rübensamen in den Boden. Auf einem Hektar wachsen etwa 100 000 Pflanzen.

Hauptwachstumsphase
Während der Hauptwuchszeit von Juni bis September benötigt die Zuckerrübe ausreichend Wasser, Nährstoffe und Sonnenlicht. In ungefähr 180 Tagen entwickelt sich unter guten Bedingungen eine Rübe mit einem Gewicht von 700 bis 1300 Gramm.

Ernte
Geerntet wird ab Mitte September. Dann bestehen die Zuckerrüben zu 16 bis 20 Prozent ihres Gewichts aus Zucker.

Abtransport
Die Rüben werden zur Weiterverarbeitung in die Fabrik gebracht.

Beim Schweizer Zucker wird alles verwertet

Bei der Herstellung von Zucker entstehen viele Nebenprodukte, welche auf vielfältige Weise verwertet werden.

Bei der Ernte
Bereits bei der Ernte bleiben die Rübenblätter übrig. Diese werden auf dem Feld zurückgelassen und dienen im Winter als Bodenschutz und ab Frühling als Dünger für die nächste Kultur.

In der Fabrik
Die Melasse beinhaltet immer noch etwa 50 Prozent Zucker. Mit Hilfe der Melasse wird zum Beispiel Backhefe hergestellt. Im Tierfutter findet Melasse als hochwertiger Energielieferant Verwendung.

Rüben bestehen zu rund 75% aus Wasser. Das mit den Rüben in die Fabrik gelangte und verdampfte Wasser wird kondensiert und in anderen Produktionsschritten wiederverwendet, beispielsweise zum Waschen der nächsten Ladung Rüben. Das gereinigte Abwasser wird anschliessend in den Fluss eingeleitet. Die Zuckerfabriken brauchen so kein Frischwasser, sondern gewinnen täglich rund 5 Millionen Liter Wasser aus den Rüben.

Als Tierfutter
Die frischen Rübenschnitzel enthalten viel Energie und sind ein hochwertiges Viehfutter. Frische Schnitzel lassen sich nicht lange lagern. Sie können aber in Siloballen oder durch Trocknen oder Pressen haltbar gemacht werden. So entstehen aus einer Tonne Rüben zirka 180 kg Pressschnitzel.

Die Rübenblätter werden auf dem Feld gelassen.

Für den Garten
Obwohl die Zuckerrüben möglichst sauber in die Zuckerfabriken gelangen, klebt bei der Anlieferung immer noch Erde an ihnen. Diese Erde wird in der Zuckerfabrik abgewaschen und zu Blumenerde verarbeitet. Sie gelangt zum Beispiel als Geranienerde oder Balkonerde in die Läden.

Gekaufte Blumenerde könnte von einem Zuckerrübenfeld stammen.

Gut zu wissen

Schweizer Zucker ist 30% nachhaltiger als importierter EU-Zucker aus Rüben, wie eine 2017 veröffentliche Studie zeigt. Einerseits sei der Zuckergehalt der Schweizer Zuckerrüben höher als in der EU. Es wird also in der Schweiz im Vergleich weniger Land für die Herstellung von gleichviel Zucker verbraucht. Die Landwirte pflanzen zudem robustere Sorten an, denen Krankheiten, Pilze und Insekten weniger anhaben können. So benötigen Schweizer Landwirte weniger Pflanzenschutzmittel. Dazu kommen kurze Transportwege vom Feld zur Fabrik und es wird mehr mit der Bahn statt mit Lastwagen oder Schiff transportiert.

Die Rübenschnitzel geben Futter für Tiere.

Woraus wird Zucker gemacht

In verschiedenen Teilen der Welt gibt es unterschiedliche Pflanzen, aus denen Zucker hergestellt wird. Hier die bekanntesten Beispiele:

Die Rübe
Jede Schweizer Zuckerrübe besteht aus ca. 15 bis 20 Prozent natürlichem Zucker.
Eine Zuckerrübe wird bis zur Ernte je nach Bodenbeschaffenheit und Saisonbedingungen zwischen 700 und 1'200 Gramm schwer – in einer durchschnittlichen Rübe stecken somit rund 150 Gramm Zucker. Oder anders gesagt: Für 1 Kilo Zucker braucht es etwa 7 Zuckerrüben.

Zuckerrohr
80% des weltweit hergestellten Zuckers stammt aus Zuckerrohr, sogenannter Rohr-Zucker. In Europa wächst Zuckerrohr aus klimatischen Gründen nicht. Am besten gedeiht Zuckerrohr in sehr heissem und feuchtem Klima. Das bambusartige Gewächs kann vier bis fünf Meter hoch werden. Der Zuckergehalt liegt ähnlich wie bei der Zuckerrübe, etwa zwischen 15 und 20 Prozent.

Kanadischer Ahornzucker
Ahornzucker kommt aus Nordamerika und wird aus dem Saft des Zuckerahornbaumes produziert. Der Stamm wird angebohrt und es fliesst Saft heraus. Indem man diesen verdickt, erhält man Ahornsirup. Dieser kann dann zu Zucker weiterverarbeitet werden. Ahornsaft enthält maximal 5% Zucker. Zuckerrohr oder Zuckerrüben enthalten über 3-mal so viel Zucker.

Zucker aus Agavendicksaft
Die Agave ist eine Pflanze aus Mexiko. Ihr Saft wird eingekocht und kann als Sirup oder Zucker genutzt werden. Der Sirup ist süsser als Honig und wird häufig von Veganern als Alternative für Honig benutzt.

Gut zu wissen

In vielen Lebensmitteln wird künstlicher Süssstoff verwendet. Dieser süsst viel stärker als gewöhnlicher Zucker. Diese Süssstoffe werden entweder künstlich hergestellt (z.B. Aspartam) oder aus natürlichen Ersatzstoffen gewonnen (z.B. aus der Steviapflanze). Süssstoffe enthalten im Gegensatz zu Zucker keine Kalorien, ihr Konsum ist aber aus anderen Gründen nicht unumstritten.

Im Herbst sind an vielen Feldrändern Zuckerrübenhaufen zu sehen.

Für Zuckerrohrpflanzen ist es bei uns zu kalt.

Dies ist eine Agave.

Zuckerproduktion auf der ganzen Welt

Weltweit wird in über 100 Ländern Zucker produziert, insgesamt rund 190 Millionen Tonnen pro Jahr. Mehr als die Hälfte des Zuckers stammt aus vier Regionen: Brasilien, Indien, der EU und Thailand. Die grössten Produzenten in der EU sind Frankreich, Deutschland und Polen.

Weltmarktproduzent Brasilien
Ausser Brasilien kann heute kaum ein Land zu Weltmarktpreisen Zucker produzieren. Grosse Plantagen ermöglichen eine optimale Auslastung von Arbeitskräften und Maschinen. Zudem dauert die Erntezeit von Zuckerrohr sechs Monate und mehr. Zuckerrüben werden nur während drei Monaten geerntet. Zuckerrohr ist zudem mehrjährig, das heisst, das Feld muss nur alle 5–7 Jahre erneuert werden. Zuckerrüben werden jedes Jahr neu angepflanzt.

Weltweit konsumiert ein Mensch pro Tag ca. 70 Gramm Zucker.

Schweizerinnen und Schweizer kommen auf einen Zuckerkonsum von rund 110 Gramm Zucker pro Tag.

Das ist doppelt so viel wie empfohlen.

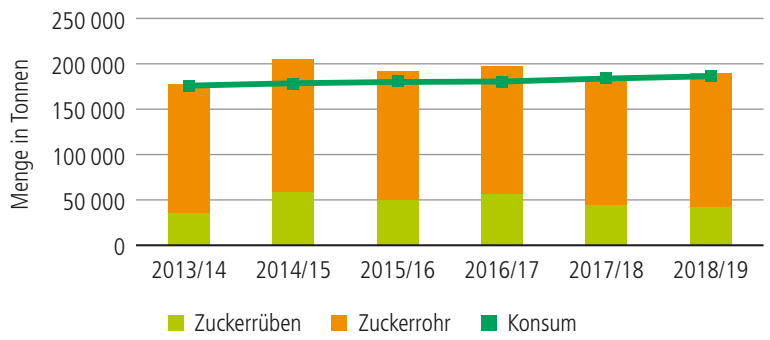
Soziale Verantwortung
Dass brasilianischer Zucker so günstig ist, hängt stark mit den geringeren Lebenskosten in Südamerika zusammen. Preise für Lebensmittel, Unterkunft und Bekleidung sind deutlich tiefer als in Europa. Die Plantagenarbeiter werden zudem sehr schlecht bezahlt und können kaum von ihrem Verdienst leben. Zahlreiche Entwicklungsorganisationen kämpfen deshalb für bessere Arbeitsbedingungen auf den Plantagen.

Nachfrage nach Zucker steigt
Während der Anteil des Rübenzuckers weltweit rückläufig ist, gewinnt Zucker aus Zuckerrohr an Bedeutung. Die EU stellt z. B. seit Jahren jährlich rund 15 Millionen Tonnen Rübenzucker her. Brasilien hingegen verdoppelte die Produktion in den letzten Jahren und deckt so die steigende weltweite Nachfrage.

Pflichtlager

Um die Versorgung der Bevölkerung und der Industrie mit Zucker auch in einer Krise sicher zu stellen, werden in der Schweiz sogenannte Pflichtlager unterhalten. In diesen Lagern sind Vorräte für etwa 3 Monate gelagert. Dies entspricht ungefähr 63’000 Tonnen Zucker oder über 2500 Lastwagenladungen voll. Die Pflichtlager werden von privaten Firmen unterhalten. Im Falle des Zuckers sorgen die Lebensmittelindustrie und die Zuckerfabriken im Auftrag des Bundes für genügend Vorräte.
Die Pflichtlager kosten jährlich etwa 105 Millionen Franken.

Weltweiter Zuckerkonsum und -produktion pro Jahr



Quelle: BFS/europäisches Zuckerjournal

Brasilien ist der weltweit grösste Zuckerproduzent.

Zucker im Alltag

Wo versteckt sich der Zucker?
Viele Lebensmittel, die wir essen und trinken, enthalten Zucker. Meistens ist er für unsere Sinne nicht einmal bemerkbar. Nicht alles was Zucker enthält, ist unbedingt süss. In stark verarbeiteten Lebensmitteln wird Zucker häufig als Geschmacksverstärker verwendet.

Zucker macht Lebensmittel haltbar
In der Lebensmittelbranche wird Zucker nebst dem süssen Geschmack auch noch aus einem anderen Grund häufig eingesetzt: Zucker hat die Fähigkeit, Lebensmittel länger haltbar zu machen. So sind beispielsweise in Konfitüren gewichtsmässig gleich viele Früchte wie Zucker enthalten.

Reduktion von Zucker in Lebensmitteln
Das Schweizer Lebensmittelgesetz schreibt vor, dass auf der Verpackung von Lebensmitteln angegeben werden muss, aus welchen Zutaten das Lebensmittel besteht. Eine genaue Mengenangabe ist dabei aber nicht vorgeschrieben. Was jedoch an erster Stelle steht, davon ist am meisten enthalten. In der Erklärung von Mailand haben sich 2015 etliche Unternehmen dazu verpflichtet, den Zuckergehalt in ihren Produkten zu senken. Zum Beispiel sollen Jogurts und Müsli künftig weniger Zucker enthalten.

Auf 1 kg Früchte kommt 1 kg Zucker.

Cornflakes enthalten viel Zucker.

Zucker in der Ernährung

Zucker macht glücklich
Zucker hat sehr viele positive Eigenschaften. Er schmeckt angenehm süss und gilt als Genussmittel. Für unseren Körper gibt es kaum einen schnelleren Energielieferanten als Zucker. Ausserdem ist erwiesen, dass Zucker gute Gefühle erzeugt. Zucker regt die Produktion des Glückshormons Serotonin im Gehirn an.

Zucker verursacht Karies
Gewisse Bakterien im Mund lieben Zucker. Diese Bakterien vergären den Zucker zu Säure, welche die Zähne schädigt. Damit der vergärte Zucker den Zahnschmelz nicht schädigen kann, sollten nach jeder Mahlzeit die Zähne geputzt werden.

Zucker liefert Energie
Ein Stück Würfelzucker ist 4 Gramm schwer und liefert uns ca. 16 Kilokalorien Energie. Im Durchschnitt muss man, um 16 Kilokalorien zu verbrauchen etwa:
2 Minuten langsam joggen
3 Minuten Radfahren
4,5 Minuten in der Disco tanzen
2 Minuten gemütlich schwimmen
Ein Glas Coca Cola (250 ml) enthält 108 Gramm Zucker, also 27 Würfelzucker.

Macht Zucker dick?
Wird die Energie aus dem Zucker nicht verbraucht, wandelt der Körper diese überschüssige Energie in Fett um und speichert dies im Körper. Da die Menschen sich immer weniger bewegen, werden sie deshalb immer dicker.

Gegen Karies hilft Zähneputzen.

Viel Bewegung hilft, den Zucker zu verbrennen.

LID.CH

Inhalt

Schweizer Zucker 2
Zu Besuch in Aarberg BE bei Rübenpflanzer Stefan Dardel 4
Zu Besuch in Aarberg und Frauenfeld – die Schweizer Zucker AG 6
In 6 Schritten von der Rübe zum Zucker 8
Beim Schweizer Zucker wird alles verwertet 10
Woraus wird Zucker gemacht 12
Zuckerproduktion auf der ganzen Welt 14
Zucker im Alltag 16
Zucker in der Ernährung 17

Impressum

Konzept und Herausgeber:
LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst, Bern
Ausgabe: 08.20.8'
Text: Therese Schenker
Gestaltung: atelierQuer, Rena Witschi, Steffisburg
Fotos: LID, Zucker.ch, Pixabay
Druck: Vögeli AG, Langnau

Diese Broschüre ist kostenlos erhältlich bei:

LID Landwirtschaftlicher Informationsdienst
Weststrasse 10 | 3000 Bern 6
Tel. 031 359 59 77
E-Mail: info@lid.ch | Internet: www.lid.ch

Links

www.zucker.ch – Schweizer Zucker AG
www.zuckerruebe.ch – Fachstelle für Zuckerrübenanbau
www.svz-fsb.ch – Zuckerrübenpflanzer

LANDWIRTSCHAFTLICHER INFORMATIONSDIENST
WEISTRASSE 10 . POSTFACH . CH-3000 BERN 6 . TELEFON 031 359 59 77
TELEFAX 031 359 59 79 . WWW.LID.CH . INFO@LID.CH

Schweiz. Natürlich.

Schweizer Bauern Von hier, von Herzen.