

BFS Aktuell



07 Land- und Forstwirtschaft

Neuchâtel, Januar 2020

Von der Rübe zum Zucker

Die Zuckerproduktion in der Schweiz

Die Ackerböden und die klimatischen Bedingungen in der Schweiz sind für den Zuckerrübenanbau geeignet. Mit einer Fläche von 18 600 Hektaren beanspruchte der Zuckerrübenanbau 2018 rund 1,8% der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Aus 1,3 Millionen Tonnen Zuckerrüben entstanden 194 000 Tonnen Zucker. Der im Inland produzierte Zucker zur Nahrungsmittelversorgung deckte den inländischen Verbrauch zu 72% (Selbstversorgungsgrad 2017). In der Lebensmittelverarbeitung ist Zucker eine viel verwendete Zutat. Der Zuckerkonsum beträgt rund 110 g pro Person und Tag.

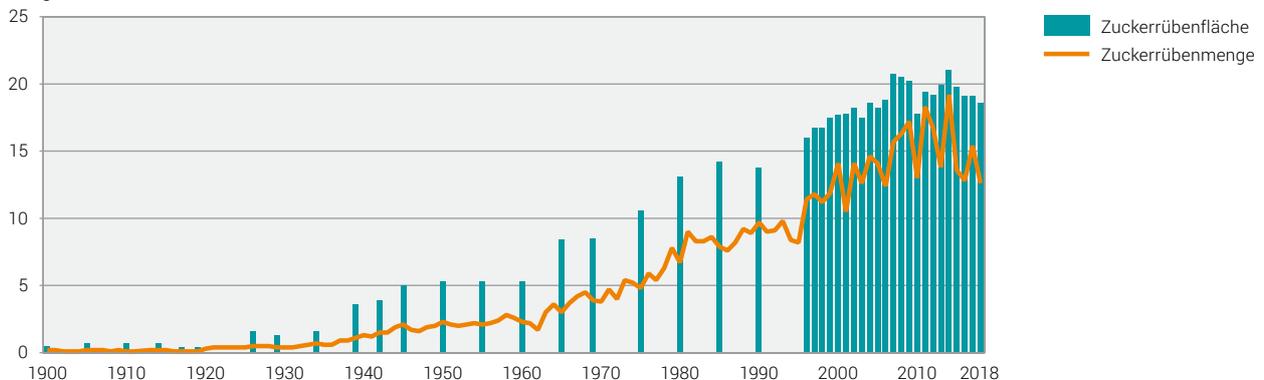
Eine Kultur des 20. Jahrhunderts

Der Zuckerrübenanbau nahm im Laufe des 20. Jahrhunderts deutlich zu. Die Zuckerrübenfläche um das Jahr 1900 wird auf rund 500 Hektaren geschätzt (G1). Damals wurden Zuckerrüben überwiegend im Berner Seeland angebaut und in der Zuckerfabrik Aarberg (BE) verarbeitet. Auch nach dem Zweiten Weltkrieg war der Anbau noch bescheiden, danach expandierte er. Ein besonderer Aufschwung fand im Zusammenhang mit der Inbetriebnahme der Zuckerfabrik Frauenfeld (TG) 1963 statt.

Fläche und Produktionsmenge der Zuckerrüben

G1

Fläche in 1 000 Hektaren
Menge in 100 000 Tonnen



Quellen: BFS – Landwirtschaftliche Strukturerhebung; SBV – Pflanzenbau

© BFS 2020

Der Höchststand der Zuckerrübenfläche wurde 2014 mit rund 21 000 Hektaren erreicht. Seither ist die Fläche rückläufig. Ein wichtiger Grund für den Rückgang ist der Preisdruck im In- und Ausland aufgrund von Änderungen der Agrarpolitik (siehe Box Seite 2).

2018 betrug die Zuckerrübenfläche rund 18 600 Hektaren, was etwas mehr als der Fläche des Kantons Appenzell Innerrhoden entspricht. Gegenüber dem Vorjahr nahm die Fläche um 3% ab.

4611 Landwirtschaftsbetriebe bauten im Jahr 2018 Zuckerrüben an. Dies ergab eine durchschnittliche Fläche von 4 Hektaren pro Betrieb. Der Anbau konzentriert sich auf Regionen im Mittelland. Die grösste Anbaufläche liegt im Kanton Waadt, gefolgt von den Kantonen Bern, Zürich und Thurgau (G2).

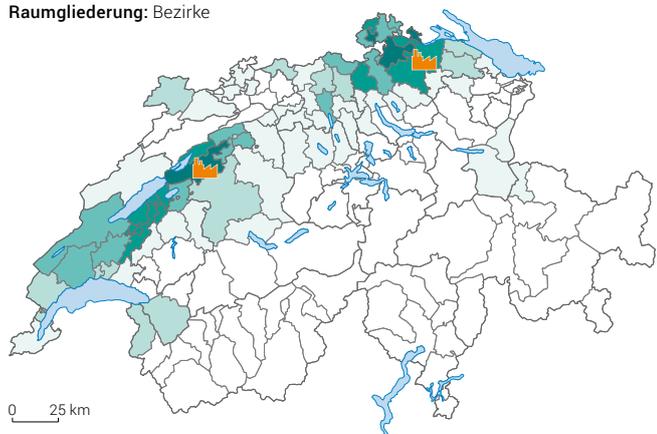
Betriebe, die 2018 Zuckerrüben anbauten, wiesen mehr Kartoffel-, Raps- und Getreidefläche auf als der Durchschnitt aller Landwirtschaftsbetriebe mit Ackerfläche. Sie bewirtschafteten beispielsweise mehr als die Hälfte der Kartoffelfläche. Es sind somit stark auf Ackerbau spezialisierte Betriebe.

Zuckerrüben in Bioqualität gibt es in der Schweiz derzeit nur wenig. 2018 bauten 41 Landwirtschaftsbetriebe insgesamt 72 Hektaren (0,4% der gesamten Zuckerrübenfläche) biologisch an. Davon waren 27 Hektaren im Kanton Jura und 10 Hektaren im Kanton Thurgau registriert. Seit 1990 fluktuierte die Biofläche und nahm tendenziell zu. Besonders in den letzten drei Jahren ist sie gewachsen.

Zuckerrüben, 2018

G2

Raumgliederung: Bezirke



Quelle: BFS – Landwirtschaftliche Strukturerhebung

© BFS 2020

Rund 1,5 Millionen Tonnen Zuckerrüben

Zucker wird weltweit hergestellt, wobei der grösste Anteil aus Zuckerrohr (80%) und ein kleinerer Anteil aus Zuckerrüben (20%) erzeugt wird. Die EU ist weltweit der grösste Zuckerrübenproduzent (2018: 120 Millionen Tonnen Zuckerrüben), wobei Frankreich, Deutschland und Polen die grössten Mengen produzieren. In der Schweiz werden pro Jahr rund 1,5 Millionen Tonnen Zuckerrüben (Durchschnitt der Jahre 2014–2018) genertet.

Ab 1900 stieg die mengenmässige Zuckerrübenproduktion in der Schweiz an und erreichte 2014 den Höchstwert von 1,9 Millionen Tonnen Rüben. Jenes Jahr verzeichnete auch die grösste Anbaufläche. Die Erträge schwanken aufgrund der Witterungsbedingungen. Insbesondere Trockenheit setzt den Rüben zu. Dies zeigte sich beispielsweise im Jahr 2018, das mit einem Ertrag von 1,3 Millionen Tonnen einen Rückgang von 18% gegenüber dem Vorjahr verzeichnete. Grund dafür war neben der Trockenheit im Sommer auch die Abnahme der Anbaufläche (–3%).

Zuckerpreis und Agrarpolitik

Die Schweizer Zucker AG als landesweit einzige Zuckerrübenverarbeiterin schliesst mit den Produzenten jährliche Anbauverträge für Zuckerrüben ab. Darin sind die Menge und der garantierte Basispreis geregelt. Letzterer hängt vom Zuckergehalt der Rüben ab.

Da der Zucker zu den Grundversorgungsgütern zählt, wird seine Produktion staatlich gefördert. Mit der Änderung der Agrarpolitik unterstützt der Bund seit 2008 nicht mehr die Zuckerverarbeitung, sondern den Zuckerrübenanbau mit Flächenbeiträgen. 2019 beträgt der Einzelkulturbeitrag für Zuckerrüben 2100 Franken pro Hektare.

Aufgrund des bilateralen Abkommens der Schweiz mit der EU¹ zum Freihandel für Zucker in landwirtschaftlichen Verarbeitungsprodukten wird der Schweizer Zuckerpreis regelmässig an den Marktpreis in der EU angepasst. Da die EU eine Reform der Zuckerrübenpolitik durchgeführt und die Quoten für Zuckerrüben im Jahr 2017 abgeschafft hat, stieg die Anbaufläche in den EU-Staaten an (um 16% zwischen 2016 und 2018), was zur Folge hatte, dass die Zucker- sowie die Rübenpreise sanken.

1990 hatte der garantierte Basispreis für Zuckerrüben mit 16% Zuckergehalt noch bei 14.50 Franken pro 100 Kilogramm und der von den Bauern effektiv erzielte Herstellungspreis bei 15.00 Franken gelegen. Der Herstellungspreis berücksichtigt neben dem tatsächlichen Zuckergehalt auch sämtliche Zuschläge (z.B. Flächenbeiträge) und Abzüge (z.B. wegen Verschmutzung der Rüben). 2018 lag der garantierte Basispreis für Rüben bei 4.30 Franken pro 100 Kilogramm und der effektiv erzielte Herstellungspreis bei 8.20 Franken.

Zuckerrüben machen 3% des Produktionswerts der gesamten Pflanzenproduktion aus

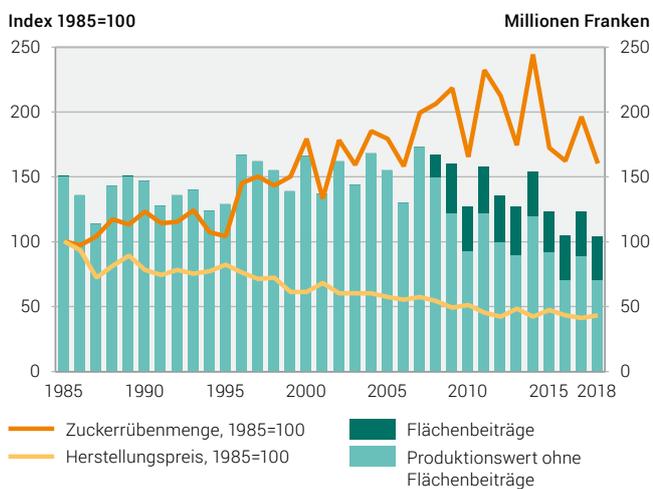
Der Produktionswert widerspiegelt die jährlichen Schwankungen der vertraglichen Anbaufläche, des Ertrags und der Qualität (Zuckergehalt der Rüben) sowie des Preises (G3). Der Herstellungspreis für Zuckerrüben wird vom Markt (EU-Preisniveau, siehe Box), der Qualität und der staatlichen Unterstützung der Verarbeitung oder des Anbaues bestimmt. Der Produktionswert der Zuckerrüben vergrösserte sich von 1900 bis 1960 nur langsam, stieg danach aber deutlich an. Zwischen 1960 und 1985 nahm die Zuckerrübenmenge um den Faktor 3,5 und der Preis um den Faktor 2,3 zu, womit sich der Produktionswert um das 8-fache

¹ Bilaterales Abkommen II, Landwirtschaftliche Verarbeitungsprodukte, Inkrafttreten: 30. März 2005

erhöhte. Danach verlangsamte sich das Wachstum bis 2007 und die jährlichen Schwankungen wurden markanter. Seit dem Höchstwert von 173 Millionen Franken im Jahr 2007 nahm der Produktionswert ab, wobei der Rückgang der Preise die Hauptursache für die langfristige Tendenz war, wogegen die kurzfristigen Fluktuationen eher durch die jährlichen Anpassungen der Vertragsflächen und die witterungsbedingten Ertragsschwankungen verursacht wurden. Im Durchschnitt der letzten fünf Jahre (2014–2018) betrug der jährliche Produktionswert inklusive Flächenbeiträge rund 122 Millionen Franken. Dies entsprach rund 2,9% des Produktionswerts der gesamten Pflanzenproduktion in der Schweiz. 2018 fiel die Ernte aufgrund der Trockenheit kleiner aus (siehe oben), sodass der Produktionswert der Zuckerrüben weniger als 104 Millionen Franken ausmachte.

Produktionswert der Zuckerrüben

G3



Quelle: BFS – Landwirtschaftliche Gesamtrechnung

© BFS 2020

Biorüben: Nachfrage übersteigt inländisches Angebot

In der Schweiz gibt es zwei Zuckerfabriken, diese befinden sich in Aarberg und in Frauenfeld. Gemäss der Betreiberin, der Schweizer Zucker AG, verarbeiteten die beiden Zuckerfabriken im Jahr 2018 rund 1,3 Millionen Tonnen inländische Rüben zu 194 000 Tonnen Zucker. Der durchschnittliche Zuckergehalt der Rüben betrug 17,3%. Um die Auslastung der Zuckerfabriken zu gewährleisten, wurden 2018 zusätzlich 146 000 Tonnen Zuckerrüben, vorwiegend aus Deutschland, importiert und zu Zucker verarbeitet.

In der Gesamtmenge sind auch Biorüben enthalten. Die inländisch angebauten Biorüben erreichten 2018 einen Ertrag von 2680 Tonnen, was 409 Tonnen Zucker ergab. Da die inländische Anbaufläche zu klein ist, um die Nachfrage nach Biozucker zu decken, wird der grösste Teil der Biorüben importiert.

2800 Unternehmen verwenden Zucker zur Lebensmittelherstellung

Zucker wird in der Lebensmittelherstellung sehr breit verwendet. Rund 85% des in der Schweiz produzierten Zuckers gelangten in die Nahrungsmittelindustrie, nur rund 15% sind «Haushaltszucker». Insbesondere Betriebe zur Herstellung von Milchprodukten, Speiseeis, Backwaren, Kakao- und Schokoladeerzeugnissen, Zuckerwaren, Fertiggerichten und Erfrischungsgetränken verarbeiten Zucker in ihren Produkten. In diesen Bereichen waren 2017 rund 2800 Unternehmen mit 49 000 Beschäftigten tätig. In der Herstellung von Backwaren waren mit 25 700 Beschäftigten am meisten Personen tätig. Die Kakao- und Schokoladenherstellung hatte rund 5800 Beschäftigte.

Die Nahrungsmittelindustrie ist vom Handel mit Zucker abhängig. 2018 belief sich der Import von Zucker und Zuckerwaren (ohne Kakao) auf rund 206 000 Tonnen (250 Millionen Franken). Die wichtigsten Handelspartner waren Frankreich, Deutschland und Österreich. Dazu kamen 35 000 Tonnen importierte Schokolade und kakaohaltige Zubereitungen (253 Millionen Franken).

Ein grosser Teil des in der Nahrungsmittelindustrie verarbeiteten Zuckers wird in Form von zuckerhaltigen Getränken oder Lebensmitteln exportiert. 2018 gingen 807 000 Tonnen Mineralwasser mit Zusatz von Zucker, anderen Süssmitteln oder Aromastoffen und andere nichtalkoholhaltige Getränke (1,8 Milliarden Franken), 122 000 Tonnen Schokolade und kakaohaltige Zubereitungen (844 Millionen Franken), sowie 31 000 Tonnen Zucker und Zuckerwaren (181 Millionen Franken) in den Export.

Zuckerherstellung

Zur Zuckerherstellung werden die Wurzeln der Pflanze, die die Form einer Rübe haben, verwendet. Die Rüben werden in der Zuckerfabrik zuerst gewaschen und dann in Schnitzel geschnitten. Mit heissem Wasser wird den Schnitzeln der Zucker entzogen. Der ausgepresste Saft wird gereinigt und eingedickt. In Kristallisatoren wird dem Saft unter Vakuum weiter Wasser entzogen und der Zucker kristallisiert. Aus rund 8 Rüben entsteht so ein Kilogramm Kristallzucker.

Bei der Rübenernte und der Zuckerherstellung entstehen Nebenprodukte, die weiterverwendet werden können: Die Rübenblätter bleiben als Gründünger auf dem Feld, Bodenrückstände auf den geernteten Rüben und Reststoffe werden zu Erds substrat (Blumenerde) verarbeitet, Rübenschnitzel dienen als Futtermittel, Melasse wird in der Industrie und als Viehfutter gebraucht und der im Reinigungsverfahren verwendete Kalk wird zu Dünger. Zudem wird Biogas hergestellt.

27 Würfelzucker pro Tag

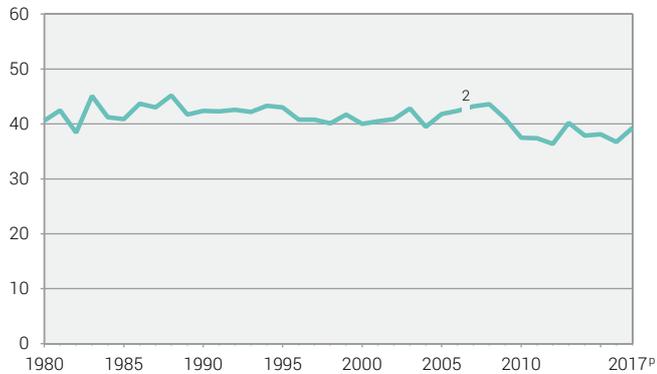
Zucker gehört zu den Grundversorgungsgütern. Es werden daher Vorräte gehalten, die freigegeben werden können, falls der Markt aufgrund eines Engpasses nicht mehr gedeckt werden kann. Die wirtschaftliche Landesversorgung verlangt aktuell ein Pflichtlager von Zucker für drei Monate Bedarfsdeckung.

Bereits im letzten Jahrhundert wurde Zucker gehandelt, um die Bevölkerung zu versorgen. 1911 betrug der Selbstversorgungsgrad entsprechend der kleinen Produktion erst 3%. In jenem Jahr wurden 82 200 Tonnen Zucker importiert. In den Jahren 1931 bis 1935 betrug der Zuckerverbrauch rund 39,9 kg pro Person und Jahr. Gegen Ende des Zweiten Weltkriegs brach er auf 12,1 kg ein. Mit der Einschränkung des Zuckerverbrauchs betrug der Selbstversorgungsgrad damals etwa 20%. Nach dem Krieg pendelte sich der Zuckerverbrauch wieder auf einem hohen Niveau um die 40 kg pro Person und Jahr ein. Mit der zunehmenden Zuckerrübenproduktion stieg auch der Selbstversorgungsgrad bis auf 72% im Jahr 2017. Der Zuckerverbrauch ist seit langem stabil (G4). 2017 betrug er 39 kg pro Jahr beziehungsweise 110 g pro Person und Tag. Diese Menge entspricht 27 Stück Würfelzucker (à 4 g) pro Person und Tag. Das ist deutlich mehr, als die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt. Sie rät, den Konsum von Zucker auf maximal 10% der Energiezufuhr zu beschränken, denn hoher Zuckerkonsum kann der Gesundheit schaden. Bei einer Zufuhr von 2000 kcal pro Tag bedeutet dies 50 g Zucker. In dieser Zuckermenge ist Kristallzucker sowie «versteckter» Zucker enthalten. Der «versteckte» Zucker ist in verarbeiteten Lebensmitteln und Getränken vorhanden. Fruchtojoghurt, Schokoriegel oder Süssgetränk sind nur ein paar Beispiele von zuckerreichen Lebens- und Genussmitteln, die täglich konsumiert werden.

Zuckerverbrauch¹ pro Person

G4

kg pro Person und Jahr



¹ Saccharose (Haushaltszucker) und andere Zucker (Glukose, Fruktose usw.)

² ab 2007 neue Methode

Quelle: SBV – Nahrungsmittelbilanz

© BFS 2020

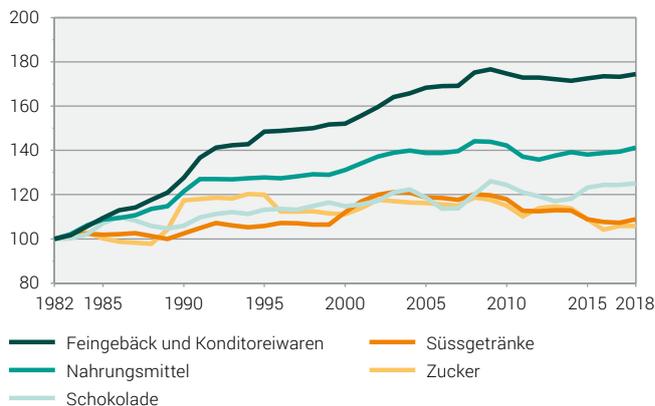
Haushalte geben pro Monat 41 Franken für Zucker und Süsswaren aus

Zwischen 1982 und 2007 stiegen die Preise für Nahrungsmittel (G5). Seither fluktuieren sie. Die Preise für Zucker, Süssgetränke und Schokolade stiegen weniger stark, während sich Feingebäck und Konditoreiwaren überdurchschnittlich verteuerten und seit 2007 stagnierten.

Ein durchschnittlich grosser Haushalt (2,2 Personen) gab 2017 im Mittel 41 Franken im Monat für Zucker, Konfitüren, Honig, Schokolade und Süsswaren aus. Das entspricht 7% der Ausgaben für Nahrungsmittel.

Konsumentenpreisindex von Zucker und Süsswaren G5

Index Dezember 1982=100



Quelle: BFS – Landesindex der Konsumentenpreise (LIK)

© BFS 2020

Datenherkunft

- BFS – Haushaltsbudgeterhebung (HABE)
- BFS – Landesindex der Konsumentenpreise (LIK)
- BFS – Landwirtschaftliche Gesamtrechnung (LGR)
- BFS – Landwirtschaftliche Strukturserhebungen und Betriebszählungen
- BFS – Unternehmensstatistik (STATENT)
- BLV – Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
- Agristat, Schweizer Bauernverband – Nahrungsmittelbilanz und Futtermittelbilanz
- Hans Brugger, Statistisches Handbuch der schweizerischen Landwirtschaft, 1968
- Eidgenössische Zollverwaltung – Aussenhandelsstatistik, Eurostat
- Schweizer Zucker AG
- Schweizerischer Verband der Zuckerrübenpflanzer

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)

Auskunft: agrar@bfs.admin.ch, Tel. 058 467 24 39

Redaktion: Sibylle Meyre, BFS

Inhalt: Sibylle Meyre, BFS; Franz Murbach, BFS; Florian Kohler, BFS

Reihe: Statistik der Schweiz

Themenbereich: 07 Land- und Forstwirtschaft

Originaltext: Deutsch

Layout: Sektion DIAM, Prepress/Print

Grafiken: Sektion DIAM, Prepress/Print

Karte: Sektion DIAM, ThemaKart

Online: www.statistik.ch

Print: www.statistik.ch
Bundesamt für Statistik, CH-2010 Neuchâtel,
order@bfs.admin.ch, Tel. 058 463 60 60
Druck in der Schweiz

Copyright: BFS, Neuchâtel 2019
Wiedergabe unter Angabe der Quelle
für nichtkommerzielle Nutzung gestattet

BFS-Nummer: 1165-2000