

Welchen Zucker braucht die Schweiz?

An der Süsse liegt uns viel, deshalb wird Zucker als Grundnahrungsmittel eingestuft. Sind wir bereit, Böden oder Menschen dafür leiden zu lassen? Ein Plädoyer für eine andere Zuckerpolitik

Max Eichenberger.¹ Die konventionellen Rübenpflanzler sehen den Zuckerrübenanbau in der Schweiz in Frage gestellt. Seit 2013 sanken die Produzentenpreise für Zuckerrüben um rund 30%, der Grundpreis beträgt noch CHF 37 pro Tonne Rüben. Bei hohem Zuckergehalt kommen noch Qualitätsprämien dazu. Wegen der 2017 freigegebenen Produktionsmengen in der EU befürchtet der Verband SVZ eine weitere Preissenkung. Der Bund reagierte auf die Hilfeschreie der Pflanzler mit einer Erhöhung der Einzelkulturbeiträge für Zuckerrüben auf CHF 1800 pro ha und Jahr. Einzelkulturbeiträge werden nur für Kulturen bezahlt, die ausdrücklich gefördert werden sollen (Ölsaaten, Körnerleguminosen und Saatgut für Kartoffeln, Mais, Futtergräser und -leguminosen). **Für Zuckerrüben gibt es rund doppelt so viel wie für andere Kulturen. Das reicht aber immer noch nicht.** Der SVZ stellte 2016 einen Rückgang der Anbaubereitschaft fest, und dass die angestrebte Anbaufläche verfehlt werde. Deshalb steht die Forderung im Raum, die Grenzschutzmassnahmen zu erhöhen. Zugleich steigt die Nachfrage nach Labelzucker und das FiBL stellte ein Ausweichen flächenstarker Ackerbaubetriebe in den Biolandbau fest. Für 2017 ist von SVZ und Bio Suisse eine massive Ausdehnung der Bioanbaufläche geplant. 12'000 Tonnen Zuckerrüben sollen zum Preis von sagenhaften CHF 152 pro Tonne unter Vertrag genommen werden. Das Projekt wird vonseiten BLW mit dem Förderprogramm «Qualität und Nachhaltigkeit» unterstützt. Auch IP-Suisse solle 2017 5'000 Tonnen Rüben für einen Labelzucker produzieren, zu einem Preis von CHF 77 pro Tonne. Folgerichtig fordert der SVZ eine zusätzliche Aufnahme in das «Extensio»-Programm der Direktzahlungsverordnung.

Aber: Wäre eine Aufgabe der Zuckerrübenproduktion in der Schweiz überhaupt ein Unglück? Ist eine Förderung dieses An-



Mit diesem Bild wirbt die Schweizer Zucker AG auf www.zucker.ch.

baus überhaupt eine nationale Priorität? Halten die Argumente für diese Förderpolitik einer kritischen Überprüfung Stand?

Struktur

Weltweit werden rund 78% des Zuckers aus Zuckerrohr gewonnen und 22% aus Zuckerrüben. Da Zucker als lebenswichtiges Gut und Grundnahrungsmittel eingestuft ist und somit eine gesetzlich vorgeschriebene Pflichtlagerhaltung für Krisenfälle besteht, ist **die staatliche Regelung gross und die Versorgungssicherheit ein Politikum.** Im Fokus steht heute nicht mehr der Kriegsfall, sondern Versorgungsengpässe oder Beschaffungsprobleme aufgrund von Marktstörungen, z.B. bei Konflikten im Ausland oder bei Ernteauffällen. Die «Schweizer Zucker AG» besitzt für die Herstellung von Zucker in der Schweiz ein Monopol, Kantone und Gemeinden sind im Aktionariat stark vertreten. Die Produktion ist über «Zuckerquote», Mengensteuerung, Branchenvereinbarung, Anbauverträge und Saatgutmonopole bis ins Letzte geregelt. Die Zuckerbranche kann als eine der letzten Bastionen der «Planwirtschaft» betrachtet werden. Und mit der «Swissness-Rege-

lung» (80% der Zutaten müssen bei Gebrauch des Schweizerkreuzes aus der Schweiz stammen) erhält der «Schweizer Zucker» zusätzlich eine grosse Bedeutung, vor allem auch für die Exportwirtschaft. So wehren sich z.B. die Schweizer Bonbonhersteller gegen mehr Zollschutz, da sie 81% ihrer Produktion exportieren.

Gleichzeitig gehört Zucker international zu den grosstechnisch hergestellten Rohstoffen, die an der Börse gehandelt werden. Rohrzucker wird auf dem Weltmarkt billiger als Rübenzucker angeboten. Kristallzucker (Saccharose) ist eine isolierte Nahrungssubstanz von grosser chemischer Reinheit, er ist fast unbeschränkt lagerbar. Produziert wird überwiegend in riesigen Plantagen und grossen Industriekonzernen, **ca. 10 Konzerne beherrschen den Markt für Zucker weltweit, vom Anbau bis in den Handel,** und setzen rund 87 Milliarden Dollar pro Jahr um. 80% der Produktion gelangt in die verarbeitende Industrie sowie zur Ethanolherstellung als Benzinersatz. Grösste Zuckerrohr-Produzenten sind Brasilien, Indien, China, die USA und Thailand.

¹ Max Eichenberger leitete die Markenkommission Verarbeitung (MKV) von Bio Suisse. Für diesen Artikel arbeitete er mit zahlreichen Quellen, die beim Autor erfragt werden können: fobol.max@bluewin.ch.

Anbau/Gewinnung

a) Konventioneller Zuckerrohr-Anbau

Zuckerrohr (*Saccharum officinarum*) kann in den Tropen und Subtropen angebaut werden. **Dem klassischen Kolonialprodukt haftet bis heute eine riesige Problematik an:** Von Ausbeutung, Sklaverei, Kinderarbeit, Landraub, Vertreibung von Kleinbauern, Abholzung, Brandrodung, Monokulturen, Wasserverknappung und -verschmutzung bis zu Pestizidskandalen (Glyphosat, Atrazin, Paraquat, Endosulfan) mit verheerenden Wirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung. Verschärft wird die Situation heute durch den Boom des sogenannten «Biosprits». Diese Problematik ist sehr gut dokumentiert und konventioneller, international gehandelter Zucker ist aus diesen Gründen zu boykottieren.

b) Zuckerrohr aus biologischem Anbau

Zuckerrohr eignet sich gut für den biologischen Anbau. Die mehrjährige Pflanze wird durch das Ablegen von kleingeschnittenen Pflanzenteilen angebaut resp. vegetativ vermehrt. Es wächst sehr schnell, braucht jedoch relativ viel Wasser und Nährstoffe. Deshalb ist es wichtig, Zuckerrohr in einer Fruchtfolge und auf einem vielseitigen Betrieb mit Tieren anzubauen (keine Monokultur). Pilzkrankheiten treten keine auf und auch der Schädlingsbefall bereitet keine Probleme. Die Unkrautregulierung ist sehr gut mechanisch möglich. Die Ernte von Hand ist allerdings sehr aufwendig und mühsam. Im konventionellen

Anbau wird deshalb der Bestand abgeflammt und dann die kahlen Stangen geerntet. Das tötet viele Lebewesen, verschmutzt die Luft, begünstigt Erosion und belastet die Erntearbeiter. Aber die Handerte braucht ohne Abbrand dreimal länger. Im Bioanbau ist das Abbrennen verboten, allerdings lässt sich der Erntevorgang auch gut mechanisieren. Die Blätter bleiben dann als Mulch auf den Feldern. Der bezahlte Preis für Biozucker lässt aber auch eine Handerte zu.

Heute bestehen viele Kooperativen in Argentinien, Brasilien, Costa Rica, Paraguay, Kolumbien, Kuba, der Dominikanischen Republik, Thailand, Indien und Madagaskar. Die schweizerische Pronatec beispielsweise kauft und importiert die Rohstoffe direkt von den Kooperativen und lässt sie verarbeiten. Ohne Zwischenhandel gelangen so die Bio/Fairtrade Produkte seit rund 40 Jahren zu den Verarbeitern und Läden.

c) Konventioneller Zuckerrüben-Anbau

Zuckerrüben sind eine heikle Kultur mit grösster Ertragsersparnis. Sie benötigen schwere bis mittelschwere, tiefgründige, nährstoffreiche, humose Böden mit guter Wasserführung und Durchlüftung. Ungeeignet sind vernässte, verdichtete Standorte oder steinige Böden. Die Rüben sind nicht selbstverträglich. Typische Fruchtfolge-Schaderegner sind: Wurzelbrand, Nematoden, Blattpilze, Erdschnaken, Rübenerdflöhe und Schnecken. Zuckerrüben sind (nur) in getreidebetonten Fruchtfolgen wertvoll. Um gute Erträge zu erhalten, muss die Saat

vor dem 10. April erfolgen. Anbau und Verarbeitung werden durch die Zuckerfabriken organisiert. Sie liefern auch das Saatgut: Hybriden, züchterisch einkeimig, pilliert mit Nährstoffen, Fungizid, Insektizid und Schutzschicht. Die Rüben haben einen sehr grossen Stoffwechselumsatz, aber auch ein hohes Nährstoffaneignungsvermögen. Der Stickstoffbedarf ist hoch. Der Pflanzenschutz übers Jahr ist aufwendig. Die Unkrautregulierung muss frühzeitig beginnen und ist im Kleinmengensplit bei jeder Unkrautgeneration bis zum Reihenschluss mehrmals zu wiederholen. Die Kombination mechanischer und chemischer Bekämpfung hat in der Praxis keine Bedeutung mehr.

Das Hauptproblem ist die Ernte: zu festgesetzten Zeiten, spät im Jahr, mit 6-reihigen Grossvollerntern meist durch den Lohnunternehmer. Die selbstfahrenden Maschinen haben grosse Bunker. Ihr Gesamtgewicht ist mit demjenigen grosser Baumaschinen vergleichbar. Bei feuchtem Boden wird jedes Jahr auf vielen Äckern eine schwerwiegende Unterbodenverdichtung verursacht, die beinahe nicht zu beheben ist.

d) Biologischer Zuckerrüben-Anbau

Bedingt durch die verstärkte Nachfrage nach «Labelzucker» werden seit etwa dem Jahr 2000 auch Bio-Zuckerrüben in der Schweiz produziert (in Deutschland seit den 1980er Jahren). Das Werk Frauenfeld der Zucker CHAG verarbeitet sie zu Bio-Kristallzucker. Die Anbaumenge in der Schweiz ist aber verschwindend klein: 2016 wurden auf 10,8 ha Vertragsfläche durch 7 Pflanzler 293 t Rüben produziert (geplant waren 823 t). Da diese kleine Menge die Maschinen nicht füllen kann, wurden zusätzlich 40'784 t von 80 Pflanzern aus Deutschland importiert und in Frauenfeld verarbeitet. Die ganze Biomenge beschäftigt die Fabrik nur die ersten Tage der Rübenkampagne. Auch in Deutschland selbst werden nur 0,3% der Rübenäcker biologisch bewirtschaftet.

Wenn man den anspruchsvollen Anbau der Zuckerrüben, die vertragliche Abhängigkeit von der Industrie, die fehlenden Pflanzenschutzmassnahmen im Bio-Anbau und das Bodenschädigungspotenzial betrachtet, **so fragt man sich, was diese Kultur überhaupt im Biolandbau zu suchen hat.** Zudem ist die Unkrautregulierung nur mittels Handarbeit zu schaffen (80–330 Stunden pro



Dieser Zuckerrohrbauer auf Costa Rica verkauft über Max Havelaar.

Foto: James Rodríguez (mimundo.org)

ha). Auch der Ertrag, in guten Jahren ca. 60% des konventionellen Anbaus, spricht nicht unbedingt für den Bioanbau. Nur die erweiterte Fruchtfolge (gerade für umstellungswillige grosse Ackerbaubetriebe) kann anbauseitig für die Zuckerrübe sprechen, ist aber auch mit Lagergemüse oder Futtermittelbau zu haben.

Verarbeitung

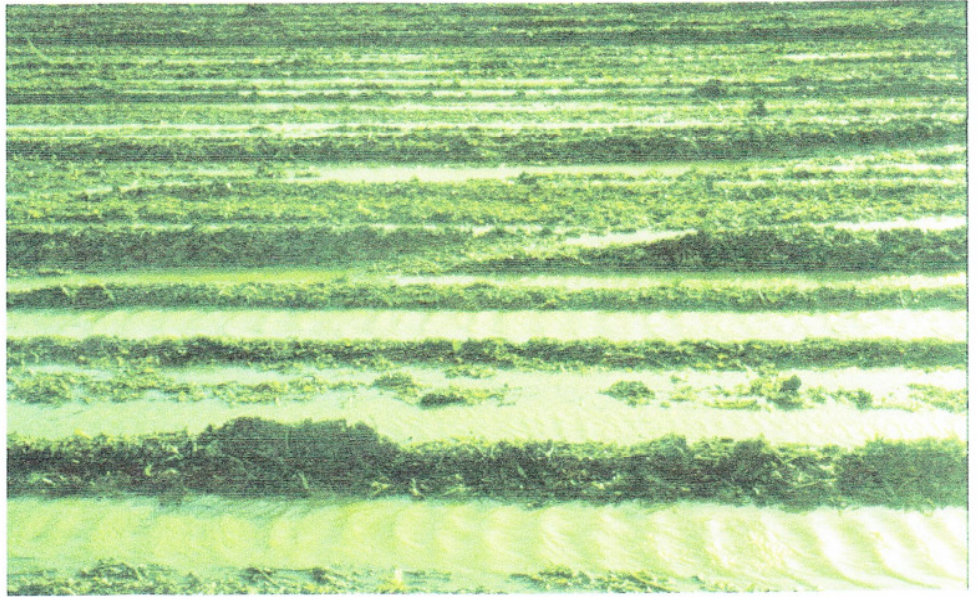
Die **Zuckerrüben** werden in der Fabrik gewaschen, zerkleinert und der Zucker mit heissem Wasser ausgewaschen. Dieser «Dünnsaft» wird von «Nichtzuckerstoffen» gereinigt und eingedampft, bis sich Kristalle bilden. Diese werden in Zentrifugen abgetrennt. Durch Umkristallisation erreicht man einen reinen Zucker, die Raffinade. Für die kontinuierliche Produktion und hohe Ausbeute sind einige Hilfsstoffe notwendig: Entschäumer, Flockungsmittel, Schwefelsäure und Soda zur pH-Einstellung, Kalkmilch zur Fällung, Natriumpolycarbonsäuren zur Belagsverhinderung an Verdampfern, Formalin zur Desinfektion, Isopropanol als Suspensionsmittel und Ammoniumhydrogensulfid als Bleichmittel. Für die Biozuckerproduktion werden natürliche Entschäumer (Öle) und keine Bleich- und Desinfektionsmittel eingesetzt. Die entzuckerten Rübenschnitzel können verfüttert werden.

Zuckerrohr wird für die Verarbeitung zerkleinert und der «Zuckersaft» anschliessend durch Pressung gewonnen. Dieser ist vergleichbar mit dem «Dünnsaft» aus der Zuckerrübenproduktion. Das faserige Restmaterial, die sogenannte Bagasse, wird als Brennstoff genutzt. Die weitere Verarbeitung ist vergleichbar mit den oben beschriebenen Verarbeitungsschritten.

Qualität

Als nahezu chemisch reiner Stoff ist Kristallzucker von sehr uniformer Qualität. Er unterscheidet sich hauptsächlich durch die Farbe in Abstufungen von «golden» (Braun) bis zu weiss, je nach Raffinationsgrad. Der Fremdstoffanteil bleibt allerdings sehr klein (0,3 bis 1% für Roh-Rohrzucker). Die braune Farbe entsteht vor allem während des Wärmeprozesses. Brauner Zucker schmeckt anders, ist aber nicht «gesünder» als heller Zucker.

Die einzige Ausnahme bildet Vollrohrzucker. Dieser entsteht durch Eindampfen des Zuckerrohrsaftes, ist unraffiniert und enthält alle Mineralien und B-Vitamine des Zucker-



Ein Acker nach der Rübenerte.

Foto: Otto Ehrmann

rohrs. Dieser Zucker hat einen ausgeprägten Eigengeschmack und verklumpt schnell.

Gesundheit

Das EDI schätzt die Kosten der nichtinfektiösen Krankheiten, wovon viele von Fehlernährung verursacht würden, auf 52 Mia. pro Jahr. Der Zuckerkonsum ist Teil der Ursachen. **Die Bevölkerung der Schweiz isst zu viel Zucker, durchschnittlich 52 kg pro Jahr**, davon 44 kg (ca. 120 g pro Tag) durch zugesetzten Zucker in Verarbeitungsprodukten. Das ist mehr als das Doppelte der WHO-Empfehlung.

Klimabilanz

Eine Treibhausgas-Bilanz in der Schweiz gehandelter Zuckerprodukte zeigte: Der Bio-Rohrzucker schnitt ca. 40% besser ab als Bio- und IP Zucker aus Zuckerrüben (CH und D). Zum guten Resultat von Bio-Have-laar-Zucker tragen der einfachere Anbau, die Handarbeit und die Verwertung der Bagasse (CO₂-freie Prozesswärme und Strom) wesentlich bei, und dies trotz der langen Schiffstransporte.

Fazit

Auf die eingangs gestellten Fragen kann klar geantwortet werden: Aus ökologischen, entwicklungspolitischen und ökonomischen Gründen ist es geboten, die Rübenzuckerproduktion aufzugeben. Dies allerdings **nur, wenn die Schweiz einzig Bio-Fairtrade-Zucker aus Zuckerrohr importiert, um den Zuckerbedarf zu decken.** Zuckeranbau ist keine nationale Priorität. Zucker ist kein

Grundnahrungsmittel. Während das Bundesamt für Landwirtschaft den Zuckerrübenanbau mit Einzelkulturbeiträgen fördert, versucht das EDI mittels Zusammenarbeitsverträgen mit Handels- und Verarbeitungsbetrieben den Zuckerkonsum in der Schweiz zu senken. Die heutige Pflichtlagerhaltung reicht aus, um die Versorgungssicherheit auch bei komplettem Import sicherzustellen. Dass «Schweizer Zucker» so stark gefördert wird, hat vor allem mit der Landwirtschaftspolitik, der «Swissness»-Gesetzgebung und dem Trend zu «Regional-Labels» zu tun. Doch deren Argumentation überzeugt nicht: Da nur 80% der Rohstoffe aus der Schweiz kommen müssen, sind die meisten «Regionalprodukte» auch mit Rohrzucker herstellbar. Welche Produkte bestehen aus mehr als 20% Zucker, die es wert sind, als «Öko-Regional-Produkte» in den Handel zu kommen? Z. B. bei Kräuterzucker kann man immer noch sagen: «Bio-Fairtrade-Zuckerbonbon mit Schweizer Kräutern». Und schliesslich, sobald der Selbstversorgungsgrad mit einem Rohstoff wie Zucker unter 20% sinkt, fällt jener nicht mehr unter diese Gesetzgebung. Und wenn durch den Wegfall des «Schweizer Kristallzuckers» **vermehrt Birnendicksaft und Honig eingesetzt wird, wäre auch das kein Unglück.** Die Schweiz ist reif für Bio-Fairtrade-Kooperationen mit Schwellenländern, in denen sehr grosse Bevölkerungsteile durch die grossindustrielle Plantagenwirtschaft arbeitslos und landlos geworden sind. Rohrzucker aus Kooperativen verschafft vielen ein gesichertes Einkommen. ●