



Informationsfaltblatt

# Bio.Rüben.Zucker.

Wissenswertes für  
Erzeuger und Verarbeiter



# Zucker - Markt und Bedeutung

## Die „Königin der Feldfrüchte“ - eine Zuckerlieferantin mit Potenzial

Zucker entwickelte sich von einem Luxusgut zu einem Volksnahrungsmittel. Heute zählt er mit einer jährlichen Produktionsmenge von ca. 176 Mio.t zu den wichtigsten Welthandelsprodukten. Die Nachfrage und der Bedarf an Zucker sind kontinuierlich steigend. In Deutschland lag der Pro-Kopf-Verbrauch im Jahr 2014 bei rund 33,2 kg. Zucker wird aus Zuckerrübe und Zuckerrohr gewonnen. Dabei entfallen rund 80 % der weltweiten Produktion auf Zuckerrohr und ca. 20 % auf Rübenzucker. Während das Zuckerrohr in den tropischen und subtropischen Regionen der Erde angebaut wird, ist die Zuckerrübe in den gemäßigten Breiten heimisch.

Nur ca. 15 % des für die Nahrung eingesetzten Zuckers, wird als Haushaltszucker verwendet und rund 85 % gelangen in hochverarbeitete Lebensmittel, wie Schokolade oder Zuckerwaren und Erfrischungsgetränke.

## Der Zuckerrübenmarkt

Der EU-Markt für Zucker wird seit 1968 in einer Marktordnung geregelt. Nach einer grundlegenden Reform begann mit dem Wirtschaftsjahr 2006/2007 eine neue

Zuckermarktordnungsperiode. Ab dem Wirtschaftsjahr 2017/2018 werden die Rahmenbedingungen der europäischen Zuckerpolitik verändert, d.h. unter anderem wird das Quotensystem abgeschafft und die Verpflichtung zur Zahlung eines Rübenmindestpreises entfällt.

Neben den USA, Russland und der Ukraine sind die EU-27 Staaten Hauptproduzenten von Rübenzucker. In Bayern spielt die Zuckererzeugung mit Spitzenerträgen von 65 – 80 dt/ha eine bedeutende Rolle. Besonders in Unterfranken, Niederbayern, Oberbayern und Schwaben bestehen ideale Anbau- und Wachstumsbedingungen. Die Zuckerrüben werden ausschließlich im Vertragsverhältnis mit einem Unternehmen der Zuckewirtschaft angebaut.

*Die Zuckerrübe ist eine attraktive und wertvolle Frucht und kann die Fruchtfolge im ökologischen Landbau bereichern.*

Zitat von Bernhard Schwab,  
Anbauberater am Fachzentrum  
und Ökoakademie Bamberg

“

”



## Hilmar Cäsar

Bio-Zuckerrüben-Anbauer  
aus Theilheim in Unterfranken,  
Gut Dächheim

# Vier Fragen an Bio-Rüben-Erzeuger



*1. Herr Cäsar, wie kamen Sie auf die Idee, Bio-Zuckerrüben anzubauen?*

*Unser Betrieb liefert seit jeher Zuckerrüben an einen großen Verarbeiter. Da die Zuckerrüben auch im Ökologandbau attraktiv und lukrativ sein können, blieben sie in unserer Fruchtfolgeplanung.*



*2. Was sind die positiven Aspekte des Bio-Zuckerrübenanbaus für Ihren Betrieb?*

*Hackfrüchte wie die Zuckerrübe lockern Getreidefruchtfolgen auf. Durch die Aussaat im Frühjahr werden sehr effektiv Gräser, wie Windhalm und Ackerfuchsschwanz, bekämpft. Auf unserem Betrieb haben wir uns für einen 60-cm-Reihenabstand entschieden. Dadurch können wir länger mit der Maschinenhacke die Bestände sauber halten.*



*3. Welche Perspektiven sehen Sie für den Bio-Rübenzuckeranbau in Bayern für die Zukunft?*

*Wichtig wäre, Lebensmittelproduzenten und Verarbeiter unseres Bio-Rübenzuckers dazu bewegen zu können, bayerische Ware auszuloben. Das neue bayerische Bio-Siegel könnte einen Vermarktungsschub auslösen. Eine bayerische Verarbeitung hätte noch mehr logistische und finanzielle Vorteile für die heimischen Zuckerrüben-Anbauer.*



*4. Welchen Tipp haben Sie für am Bio-Zuckerrübenanbau interessierte Landwirte?*

*Gehen Sie auf die erfahrenen Praktiker im bayerischen Bio-Regio Betriebsnetz zu. Der Anbau ist zwar eine ackerbauliche Herausforderung, aber gerade das macht auch Freude. Frei nach dem Motto „Wer nicht wagt, der nicht gewinnt“ wünsche ich allen Bio-Zuckerrüben-Anbauern dabei viel Erfolg.*

GUT DÄCHHEIM: 2008 stellt Hilmar Cäsar seinen 370 Hektar großen Betrieb, komplett auf Bio um. Heute baut der „Ackerbauer mit Leib und Seele“ auf ca. 70 Hektar Zuckerrüben in ökologischer Qualität an.



# Bio-Zuckerrüben in Bayern

## Beste Anbaubedingungen mit großem Marktpotenzial

Die Nachfrage nach biologisch erzeugtem Zucker aus der Region wächst stetig. Doch der Markt für Bio-Zucker in Deutschland ist vom Bio-Rohrzucker dominiert. Bio-Zucker aus Bayern birgt ein großes Marktpotenzial, welches bislang noch nicht ausgeschöpft wurde. Grund dafür ist die noch zu geringe Verfügbarkeit von Bio-Zuckerrüben in Bayern. Dadurch können die bayerischen Bio-Zuckerrüben momentan nur in Werken außerhalb des Freistaats raffiniert werden.

Doch auch in der Vermarktung des Bio-Rübenzuckers gibt es noch große Potenziale. Aktuell wird der Bio-Rübenzucker nur in der Verarbeitung verwendet wie z.B. in der Getränkeindustrie oder in Molkereien. Der Markt für den Haushaltszucker wird noch nicht bedient.

Für Bio-Betriebe bietet der Zuckerrübenanbau ein zusätzliches lukratives Standbein. Im Vergleich zu den Preisschwankungen bei anderen Marktfrüchten sind die Preise im Zuckerrübenanbau über die Jahre hin stabil. Zudem kann das Anbaurisiko auf mehrere Kulturen gestreut werden. Der durchschnittliche Biorübenauszahlungspreis betrug in den letzten vier Jahren 76 – 90 €/t netto, bei einem durchschnittlichen Hektarertrag von 45 - 52 t/ha.

**Tipp:** Das Landesprogramm BioRegio 2020 bietet interessierten Landwirten Unterstützung in Form von Verbundberatungen an. Weitere Informationen finden Sie unter [www.stmelf.bayern.de](http://www.stmelf.bayern.de)

## Erlöse

Zuckerrüben werden ausschließlich im Vertragsverhältnis mit einem Unternehmen der Zuckerwirtschaft angebaut. Die Rübenpreise orientieren sich an den konventionellen Preisen, die sich aus Zu- und Abschlägen zusammensetzen. Zuschläge sind Polarisierung, Qualität, Umwelt, Früh- und Spätlieferung, Mietenabdeckung, Rübenmarkvergütung und Erdabreinigung. Abschläge sind Fracht, Transport, Reinigung und Laden. Für den ökologischen Anbau gibt es einen zusätzlichen Bio-Zuschlag. Die endgültige Höhe des Bio-Zuschlags wird in Abhängigkeit von den Verwertungsergebnissen nach der Kampagne festgelegt. Im Vergleich zu anderen Marktfrüchten im Ökolandbau ist die Zuckerrübe mit ihrem hohen Deckungsbeitrag über die Jahre konstant Spitzenreiter.



# Der Anbau von Bio-Zuckerrüben

## Kostensenkung durch geringen Pflanzenbehandlungsbedarf

Aufgrund ihrer langsamen Jugendentwicklung und geringen Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern, stellt die Unkrautregulierung die größte Herausforderung dar. Um dem Unkrautdruck möglichst gut vorzubeugen, sollte man auf die Auswahl der richtigen Anbaufläche und eine optimale Stoppelbearbeitung achten.

Neben einer zur mechanischen Unkrautregulierung erfolgt eine Beikrautregulierung mit der Handhacke. Diese stellt aktuell den höchsten Aufwand mit 60 – 150 Arbeitskraftstunden/Hektar dar. Technologische und züchterische Fortschritte verringern diesen Aufwand jedoch zunehmend. Weitere Kosten entstehen zudem durch einen höheren Saatgutpreis.

## Zuckerrüben in der Fruchtfolge

Die Zuckerrübe kann sehr wertvoll für einen ökologisch wirtschaftenden Betrieb in der Fruchtfolge sein. Geeignete Vorfrüchte sind vor allem frühräumende sowie stark Unkraut unterdrückende Getreidearten, wie z.B. die Gerste.

Die Zeit bis zur Aussaat der Rübe im Frühjahr kann durch den Anbau von Zwischenfrüchten genutzt wer-

den. Mit Hilfe der Zwischenfrucht kann neben der Bekämpfung der Rübennematoden auch die Bodenfruchtbarkeit durch die Zufuhr von organischem Material langfristig erhöht werden. Die Zuckerrübe hat einen hohen Vorfruchtwert. Sie ist eine sehr tief wurzelnde Pflanze und hinterlässt ihren Nachfrüchten ein lockeres und optimales Saatbett. Für ein hohes und stabiles Ertragsniveau wird eine mindestens drei- bis vierjährige Anbaupause empfohlen. Zudem sollte sie einen Anteil von über 25 % in der Fruchtfolge nicht übersteigen um eine „Rübenmüdigkeit“ des Bodens zu vermeiden.

## Ernte

Die Ernte der Bio-Zuckerrüben geschieht im Vorfeld zur „konventionellen“ Rübenkampagne. Dadurch wird eine separate Verarbeitung gewährleistet. Das Eintreten des Qualitätsoptimums hängt von Jahreswitterung und Sorte ab. Obwohl eine spätere Ernte geringfügig höhere Erträge und Zuckergehalte versprechen kann, bietet ein früher Erntezeitpunkt viele Vorteile, wie z.B. ein verlustärmeres und sauberes Ernten, geringere Bodenverdichtungen, sowie bessere Bedingungen für die Saat der Folgekultur.

# Vier Fragen an Bio-Zucker-Verarbeiter

**Irmgard Strobl**

Marketingleitung  
Andechser Molkerei  
Scheitz



*1. Wie kamen Sie auf die Idee, heimischen Bio-Rübenzucker einzusetzen?*

*Hintergrund ist der regionale Gedanke, zur Süßung der Bio-Fruchtjogurts Bio-Rübenzucker zu verwenden – das entspricht auch dem von Verbrauchern häufig geäußerten Wunsch nach klima- und umweltschonenden, regionalen Bio-Lebensmitteln. Der Bio-Rübenzucker steht für ökologische Nachhaltigkeit, beste Geschmacksqualität, ist gentechnikfrei und unterliegt einem strengen Kontrollsystem vom Anbau bis zum Endprodukt.*

*2. Welche Vorteile besitzt er?*

*Hier ist die Regionalität, also die Herkunft und Nähe zu nennen. Produkttypische Eigenschaften, die Vorteile bieten, gibt es nicht.*

*3. In welchen Rezepturen bzw. Produkten setzen Sie Bio-Rübenzucker als Zutat ein?*

*In fast allen Andechser Natur Bio-Milchprodukten mit Fruchtanteil.*

*4. Welche Perspektiven sehen Sie zukünftig für heimischen Bio-Rübenzucker?*

*Wir sehen dies sehr positiv und werden weiterhin heimischen Bio-Rübenzucker beziehen. Jedoch wünschen wir uns, dass der bayerische Bio-Zuckerrübenanbau und die Verarbeitung weiter ausgeweitet werden.*

ANDECHSER MOLKEREI SCHEITZ: Bereits seit über 30 Jahren produziert die Andechser Molkerei Scheitz als „Öko-Pionier“ konsequent nach ökologischen Grundsätzen Bio-Molkerei-Produkte. Unter dem Motto „Natürliches natürlich belassen“ wird ab der Rohstoffebene besonders auf Nachhaltigkeit und ressourcenschonende Produktion geachtet.

# Weiterverarbeitung

## Bio-Rübenzucker in Lebensmitteln

Der Großteil des gewonnenen Bio-Rübenzuckers geht an die weiterverarbeitende Biolebensmittelbranche. Hauptabnehmer sind Bio-Getränke-, Backwaren-, Konfitüren-, Saft-, Süßwaren- und Eisproduzenten. Diese Produkte werden oft nur mit weißem Zucker hergestellt, da der Einsatz alternativer Süßungsmittel (Honig, Ahornsirup u.a.) zu farblichen und geschmacklichen Veränderungen führt. Der ökologische Anbau und die Verarbeitung handeln nach den Prinzipien, regionale Wertschöpfungsketten zu stärken, kurze Transportwege einzuhalten und die Transparenz der Produktkette zu erhalten. Für eine steigende Zahl an Verbrauchern ist die regionale Herkunft ein wichtiges Kaufargument. Ein Produkt, das regional und zusätzlich nachhaltig erzeugt wurde, ist für diese Zielgruppe oft das Optimum. Für ökologisch erzeugten Rübenzucker aus Bayern birgt dieser wachsende Markt, großes

Potenzial, welches es zu nutzen und zu erweitern gilt.

## Exkurs: Zucker in der Ernährung

Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE) gilt es als empfehlenswert über 50 % der täglichen Nahrungsenergie durch Kohlenhydrate aufzunehmen. Man unterteilt Kohlenhydrate in Mono-, Di-, Oligo- und Polysaccharide. Zucker gehört zu den Disacchariden. Zucker enthält keine weiteren wertvollen Nährstoffe, wie z.B. Vitamine, und wird in der Ernährung eigentlich nicht benötigt, spielt jedoch als Genussmittel eine Rolle. Die WHO empfiehlt, weniger als 10 % der Gesamtenergiezufuhr als „freien Zucker“ aufzunehmen. Als solche definiert die WHO alle Mono- und Disaccharide, die Lebensmitteln zugesetzt werden, sowie den Zucker, der natürlicherweise in Honig, Sirup und Fruchtsäfte enthalten ist.

### Zuckerarten



	Rohrzucker	Rübenzucker
Rohrzucker	Rohrzucker ist ein Halbfertigprodukt, dem noch Restbestandteile des Zuckerrohrs anhaften. Er schmeckt leicht karamellartig, malzig und ist nicht so gut löslich.	Da Rübenroh Zucker einen von vielen Menschen als unangenehm empfundenen Beigeschmack hat, kommt er in unraffinierte Form nicht in den Handel oder in die Verarbeitung.
Weißer Zucker	Weißzucker wird durch Waschen und Zentrifugieren aus Rohrzucker gewonnen. Zwischen den reinen, raffinierten Zuckern besteht im chemischen Aufbau (reine Saccharose), im Geschmack und in der Verarbeitbarkeit kein Unterschied. Sie sind vollkommen identisch. Weißer Zucker besitzt eine höhere Löslichkeit als Rohrzucker.	
Brauner Zucker	Brauner Zucker ist raffinierter und mit Rohrzuckersirup ummantelter weißer Zucker. Er besitzt eine leichte Karamellnote und ein gesünderes Image. Aus ernährungsphysiologischer Sicht besteht allerdings kein Unterschied zu weißem Zucker.	

# Bayerischer Bio-Rübenzucker

## Gut für Umwelt und Region

Heimischer und nachhaltig produzierter Bio-Rübenzucker ist ein wichtiges Produkt für die Erzeugung, den Verbraucher und die Industrie. Nicht nur das Haupterzeugnis, der raffinierte Zucker kann genutzt werden. Im Sinne des Kreislaufgedankens, werden auch die Nebenprodukte wie Rübenschnitzel, Melasse oder Carbokalk als Futtermittel bzw. zur Düngung eingesetzt.

Regionaler Anbau nach ökologischen Grundsätzen bedeutet zudem aktiven Umwelt- und Naturschutz und leistet einen Beitrag für die Region.

Der Anbau und die Verarbeitung von Bio-Rübenzucker:

- Erhält regionale Nährstoffkreisläufe.
- Schont den Boden und das Grundwasser, fördert die Artenvielfalt der Tier- und Pflanzenwelt durch den Verzicht von Mineraldüngern und chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln.
- Stärkt den ländlichen Raum.
- Sichert heimische Arbeitsplätze in der Erzeugung und Verarbeitung.
- Fördert transparente Strukturen.

HERAUSGEBER

1. Auflage: Mai 2016, © KErn

Kompetenzzentrum für Ernährung – KErn an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft

Hofer Straße 20, 95326 Kulmbach · Telefon: 09221/40782-31 · Fax: 09221/40782-99

Internet: [www.KErn.bayern.de](http://www.KErn.bayern.de) · E-Mail: [poststelle@KErn.bayern.de](mailto:poststelle@KErn.bayern.de)

Bildnachweise: [www.bigstock.com](http://www.bigstock.com) · Gestaltung: [www.mediendesignwerk.de](http://www.mediendesignwerk.de), Bayreuth