



Dies tun wir mit dem aus den Rüben gewonnenen Wasser. Dieses Wasser wird von den umliegenden Gartenbau-betrieben im Sommer dann zur Beregnung ihrer Gewächse verwendet. Die Erde, die von den Rüben abgereinigt wird, wird für den Straßenbau und die Deichverstärkung verwendet. Abgebrochene Rübenspitzen und -kraut verarbeiten wir, zusammen mit dem Waschwasser und dem übrigen pflanzlichen Restmaterial, zu Biogas. Diese Energie wird dann unter anderem in der Fabrik und zum Teil als Kraftstoff für Silofahrzeuge verwendet. Wir sind der größte Biogas-Produzent der Niederlande! Nach der Wäsche gelangen die Rüben in die Schneidmaschinen, in denen sie in dünne Streifen, so genannte Rübenschnitzel, geschnitten werden.

8

#### SAFTGEWINNUNG

Der Zucker befindet sich in gelöster Form in den Zellen der Rübe. Um den Zucker gewinnen zu können, werden die Rübenschnitzel in der Schnitzelmaische erwärmt und in den Diffusionsturm gepumpt. Dort befördern kreisende

Rührarme die Rübenschnitzel langsam nach oben, sodass das Wasser den Zucker aufnehmen kann. Auf diese Weise entsteht der so genannte Rohsaft, der eine Zuckerkonzentration von ungefähr 15% aufweist. Der übrig gebliebene Rübenpulp wird in gepresster Form (Presspulp) als Tierfutter verwendet. Außerdem ist er Rohstoff für die Herstellung von Papier, nachhaltigen Verpackungen und anderen Anwendungen auf Biobasis.

9 10 10a

#### SAFTREINIGUNG UND VERDAMPFUNG

Der Rohsaft enthält außer Zucker auch Mineralien, Salze und Eiweiße, die während der Saftreinigung abgetrennt werden, sodass der so genannte Dünnsaft über bleibt. Darüber hinaus entsteht bei diesem Prozess Carbonatationskalk, ein natürlicher Kalkdünger, der die Bodeneigenschaften verbessert. Dünnsaft besteht zu ca. 15 % aus Zucker. Während der Verdampfung wird er eingedickt und steigt sein Zuckergehalt auf über 70 %. Diesen nennen wir Dicksaft. Um im Laufe des Jahres flexibler sein zu können, wird

ein Teil des Dicksaftes in Dicksafttanks auf dem Gelände der Fabrik gelagert. Dieser Dicksaft wird außerhalb der Zuckerrübenkampagne zu Kristallzucker weiterverarbeitet. In unserer Fabrik in Deutschland produzieren wir Bioethanol; diesen erzeugen wir während der Rübenkampagne aus Dünnsaft und außerhalb von dieser aus Dicksaft. Bioethanol ist eine nachhaltige Alternative für fossile Brennstoffe und ein Rohstoff für zum Beispiel desinfizierende Handgele.

11 12

#### KOCHEN UND ZENTRIFUGIEREN

Im Zuckerhaus wird der Dicksaft in großen Vakuum-Kochapparaten weiter eingedickt, bis er schließlich mit Zucker übersättigt. Während das Wasser immer weiter verdunstet, kristallisiert der Zucker. Wenn die Kristalle die gewünschte Größe erreicht haben, wird die Kristallsuspension in eine Kühlmaische geleitet. Von hier gelangt sie in die Zentrifugen, in denen die glasklaren Zuckerkristalle vom Ablauf getrennt werden. Der am Ende

herauskommende Sirup ist Melasse: Ein Rohstoff für die Fermentationsindustrie für zum Beispiel Backhefe und Zitronensäure. Überdies kommt Melasse als Bindemittel in der Tiernahrung zum Einsatz. Vergorene Melasse wird bei der Herstellung von Alkohol verwendet.

13 14 15 16 17 18

#### TROCKNEN, KÜHLEN, LAGERN UND WEITERE VERARBEITUNG

Im weiteren Verlauf werden die Zuckerkristalle getrocknet und gekühlt. Danach wird es Zeit, den Zucker zu lagern und für den Transport zum Kunden vorzubereiten, ihn in Konsumentenverpackungen zu verpacken oder weiter zu verarbeiten zu beispielsweise Sirup oder Zuckerkügelchen. Jetzt ist der Zucker fertig für den Verzehr! Und so haben alle Teile der Rübe ihre ganz eigene Bestimmung erhalten. Ein Produktionsprozess ganz ohne Abfall!



## Über Cosun Beet Company



#### 3 Zuckerfabriken

2 davon in den Niederlanden, 1 in Deutschland (u. a. Bioethanol)



#### 2 Spezialitätenfabriken

Produzieren u. a. Puderzucker und Sirup



#### 850 Mitarbeiter

Davon 200 in Deutschland

#### 9.000 Rübenanbauer

Teil von Royal Cosun



#### Rund 75.000 Hektar Rübenfelder

In den Niederlanden



#### Die „Rüben-Ratgeber“-App (BAS)

Maßgeschneiderte Beratung zum Anbau über die Rüben-Ratgeber-App



#### Rübenkampagne

Von September bis Mitte Januar



#### Demoanlage in Dinteloord

Stellt pflanzliches Eiweiß aus Rübenblatt her



#### Platinum EcoVadis-Status

Die Top-1 % der nachhaltigsten Unternehmen der Welt



#### 25 Mio. m³ Biogas

Größter Biogasproduzent der Niederlande



Diese Broschüre ist auf Rübenpapier gedruckt.



#### NACHHALTIGKEIT

Arbeiten an der Welt von morgen. Aus dieser Passion heraus holen wir das Allerbeste aus der Rübe und tragen so zusammen an nachhaltigen Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen bei. Cosun Beet Company ist von Nachhaltigkeit überzeugt und fühlt sich für den Erhalt der Natur sowie den Schutz der Umwelt, der Menschen und unserer Gesellschaft verpflichtet. Im Interesse der jetzigen und zukünftigen Generationen. Für dieses Ziel arbeiten wir oft und intensiv mit den Parteien unserer Ketten und außerhalb zusammen.

#### WEITERE INFORMATIONEN

Besuchen Sie unsere Website <https://www.cosunbeetcompany.de/nachhaltigkeit/>



#### Cosun Beet Company

E info@cosunbeetcompany.com

T +31 (0)165 525 252

W www.cosunbeetcompany.de

Bright Beet Solutions



## Herzlich willkommen in der Welt der Zuckerrübe



Bright Beet Solutions

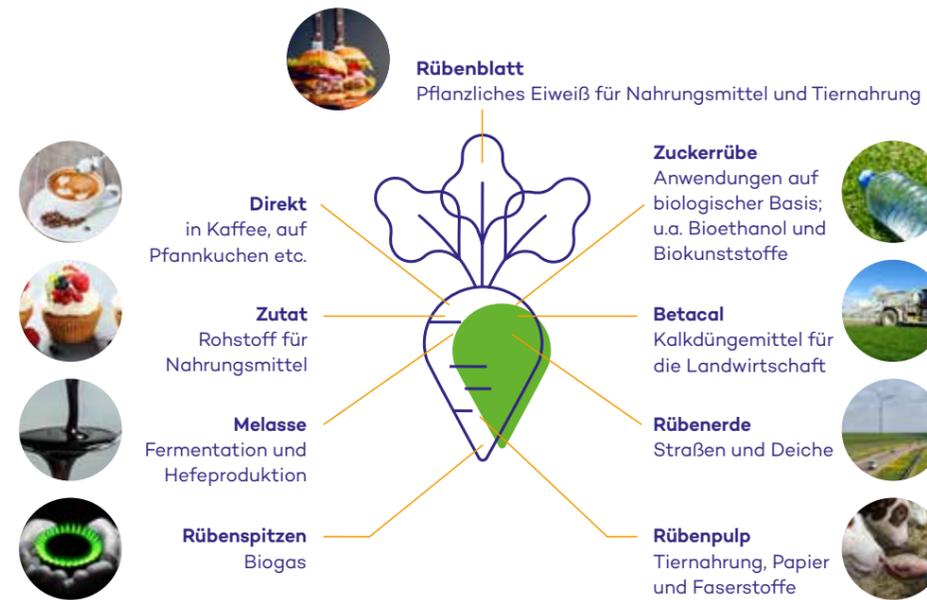
# Das Beste aus der Rübe

Cosun Beet Company will der weltweit grünte, innovativste und erfolgreichste Rübenverarbeiter sein. Unsere 850 Mitarbeiter sowie die 9.000 Rübenanbauer arbeiten jeden Tag daran, das Beste aus der Rübe zu holen. Wirklich alle Bestandteile der Rübe werden genutzt. Das sorgt dafür, dass keinerlei Abfall entsteht und die Zuckerrübe optimal verwertet werden kann.

## BRIGHT BEET SOLUTIONS

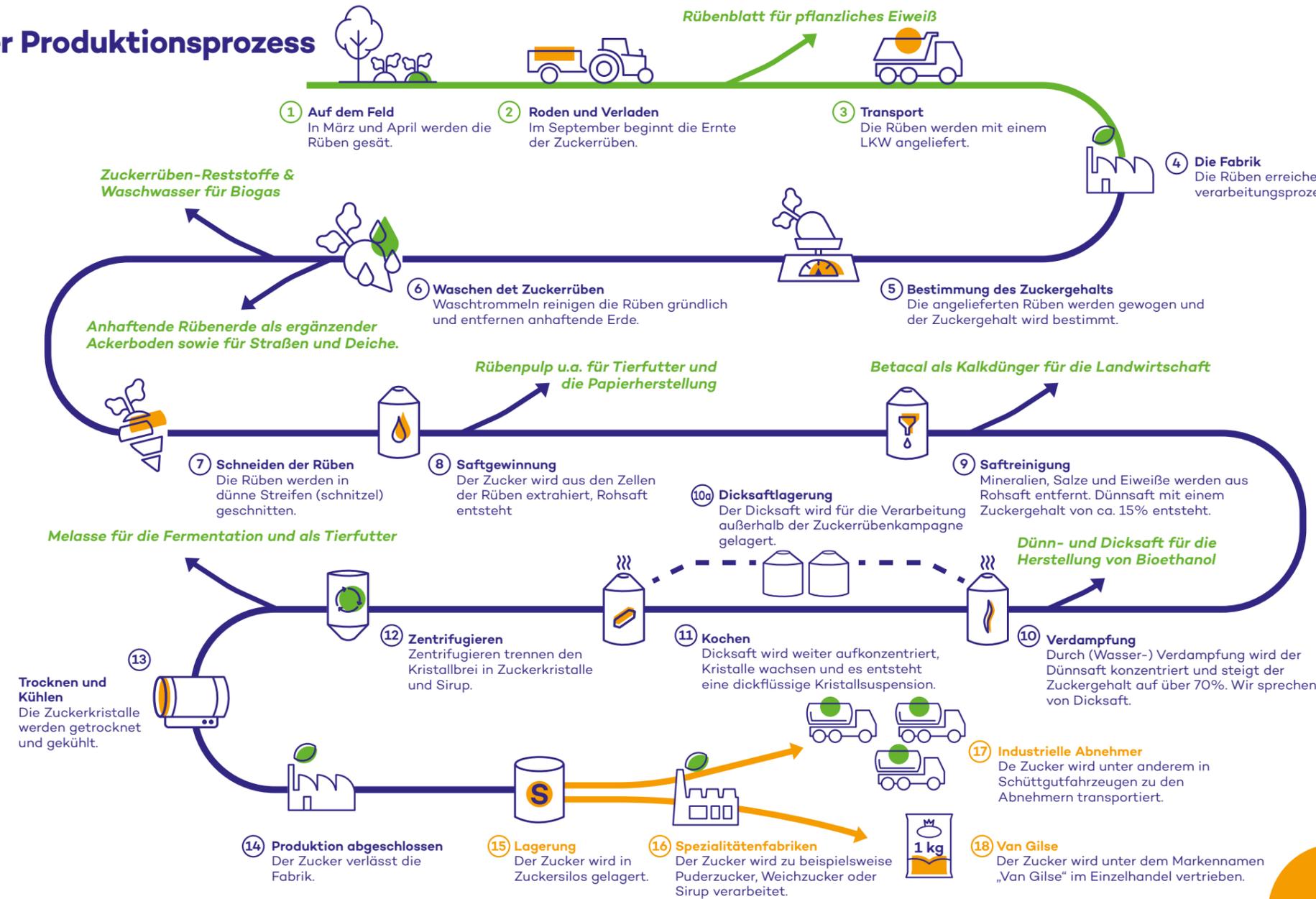
Die Rübe ist die Quelle für Innovationen und nachhaltige, zukunftssichere Anwendungen: Bright Beet Solutions. So zum Beispiel für Nahrungs- und Futtermittel, Eiweiß aus Rübenblatt,

Verpackungen, Haushaltsartikel auf Biobasis, Rohstoff für desinfizierende Handgele oder grüne Energie (Biogas oder Bioethanol).



Auf diese Weise tragen wir zu einer Zirkularwirtschaft bei und bieten wir Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen. Wie wir das tun? Das erzählen wir Ihnen gern in diesem Falblatt.

# Der Produktionsprozess



Die gegenüber aufgeführten Punkte zeigen die Schritte des Produktionsprozesses. Für weitere Informationen lesen Sie bitte den nachstehenden Text

Zwischen der Aussaat der Zuckerrüben und der Herstellung hochwertiger Endprodukte durchlaufen wir ziemlich viele Schritte.

## 1 2 AUSSAAT UND ERNTE DER ZUCKERRÜBEN

Im März und April wird auf über 75.000 Hektar Ackerfläche Rübensaat von höchster Qualität ausgesät. Die Rübensamen keimen und wachsen unter minimalem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln zu vollwertigen Zuckerrüben heran. Im September sind die Rüben dann reif für die Ernte. Gemeinsam mit unseren Züchtern arbeiten wir kontinuierlich an einer so nachhaltig wie möglichen Gestaltung des Ackerbaus.



In einer Demoanlage gewinnen wir aus dem Rübenblatt pflanzliches Eiweiß. Mit diesem funktionellen Eiweiß kann sich Hühnereiweiß zukünftig ersetzen lassen.

## 3 ANFUHR BEI DER ZUCKERFABRIK

Unsere Rübenanbauer sind darauf erpicht, die Zuckerrüben so sauber wie möglich anzuliefern. Die frühzeitige Abreinigung der Rübenerde bedeutet ebenfalls eine enorme Gewichts- und somit Treibstoffeinsparung während des Transports zu den Fabriken der Cosun Beet Company.

Außerdem lassen wir so viele LKW wie möglich mit Pressmasse für Futtermittelbetriebe fahren und dann wieder zu Rüben zurückkehren.

## 4 5 BESTIMMUNG DES ZUCKERGEHALTES

Nach der Anlieferung in der Fabrik wird der Zuckergehalt der Rüben, die Verwertbarkeit und der Besatz (Blattreste und Erdanhang) bestimmt.

## 6 7 WASCHEN UND SCHNEIDEN DER ZUCKERRÜBEN

In der Fabrik werden die letzten Erdreste von den Zuckerrüben gewaschen.