



SÜDZUCKER

*Von der Rübe ...
... zum Zucker*



SÜDZUCKER



Rübenenernte

Jedes Jahr werden in Deutschland auf eine Fläche von *450.000 Hektar* Zuckerrüben gesät.



Rübenenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Rübenenernte

Auf einem Hektar wachsen
rd. *80.000 Rübenpflanzen*,
eine Rübe bildet
ca. *110 g Zucker*.



Rübenenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenernte

Mit der Rübenernte im
September beginnt die
Zuckerkampagne.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenenernte

Meist werden die Rüben noch am *Feldrand gelagert*, bevor sie nach einem genauen Anfahrplan verladen und in die Zuckerfabrik transportiert werden.



Rübenenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenenernte

Bei der *Verladung*
werden die Rüben nochmals
vorgereinigt.



Rübenenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Rübenentladung

Die *Anfuhr* der Rüben in die Fabrik ist genau geplant, um Wartezeiten zu vermeiden.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenentladung

Nach der *Probennahme*
werden die Rüben entladen.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenentladung

Nach der *Probennahme*
werden die Rüben entladen.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenentladung

Nach der *Probennahme*
werden die Rüben entladen.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Rübenentladung

Nach der *Probennahme*
werden die Rüben entladen.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



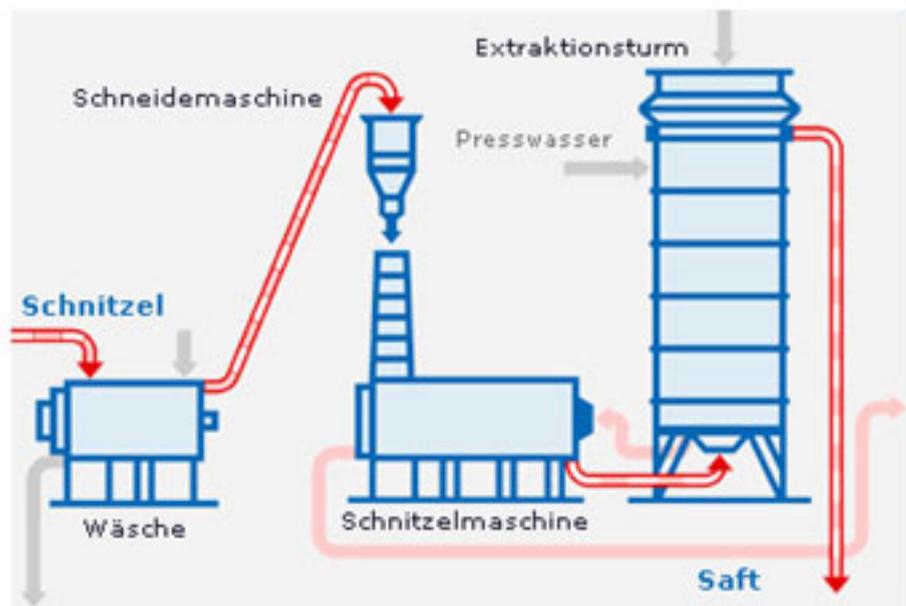
Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Saftgewinnung



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Saftgewinnung

Die Rüben werden gründlich *gewaschen* und zu Schnitzeln zerkleinert.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Saftgewinnung

Die Rüben werden
gründlich *gewaschen* und zu
Schnitzeln zerkleinert.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Saftgewinnung

Im Extraktionsturm wird mit Hilfe von $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ heißem *Wasser* der Zucker aus den Rübenschnitzeln gelöst - es entsteht der *Rohsaft*.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Die ausgelaugten
Rübenschnitzel werden
abgepresst, getrocknet und zu
hochwertigen *Futtermitteln*
verarbeitet.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



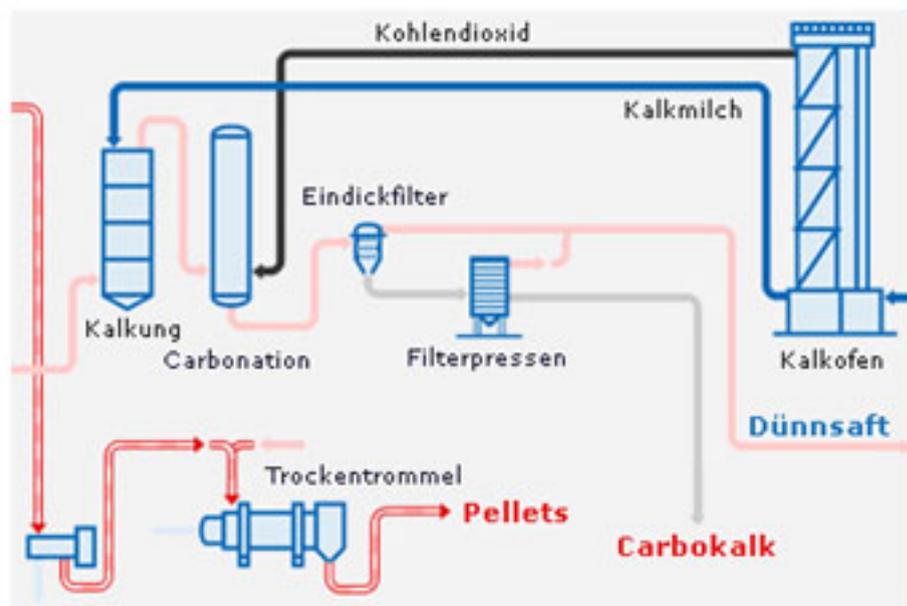
Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Saftreinigung



Rübenerte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Saftreinigung

Um die *Nichtzuckerstoffe* im Rohsaft zu binden werden die natürlichen Stoffe *Kalk* und *Kohlensäure* zugesetzt.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Saftreinigung

Der gereinigte Saft (Dünnsaft)
hat einen *Zuckergehalt*
von ca. 16 %.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Die ausgefällten Stoffe werden abgepresst und als wertvoller *Dünger* (Carbokalk) an die Landwirte verkauft.



Rübenerte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung

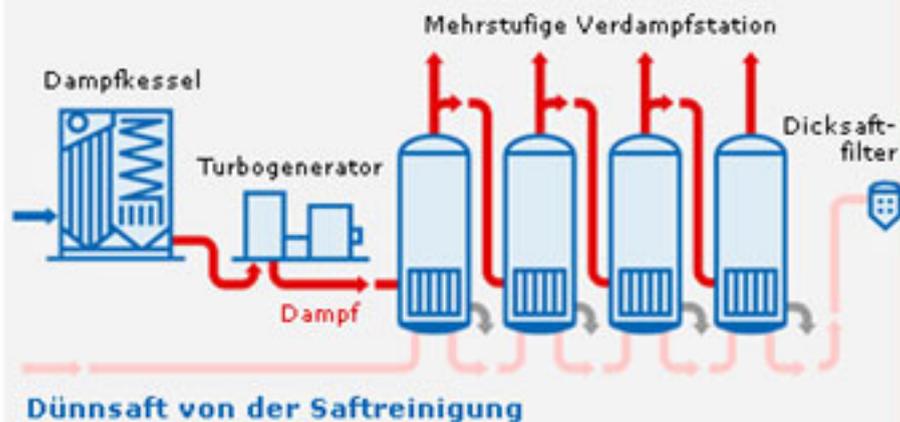


Kristallisation



Zucker

Safteindickung



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Safteindickung

Der *Dünnsaft* wird in einer mehrstufigen Verdampfstation eingedickt, ...



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Safteindickung

... bis ein goldbrauner
Dicksaft mit ca. 67 %
Zuckergehalt entsteht.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



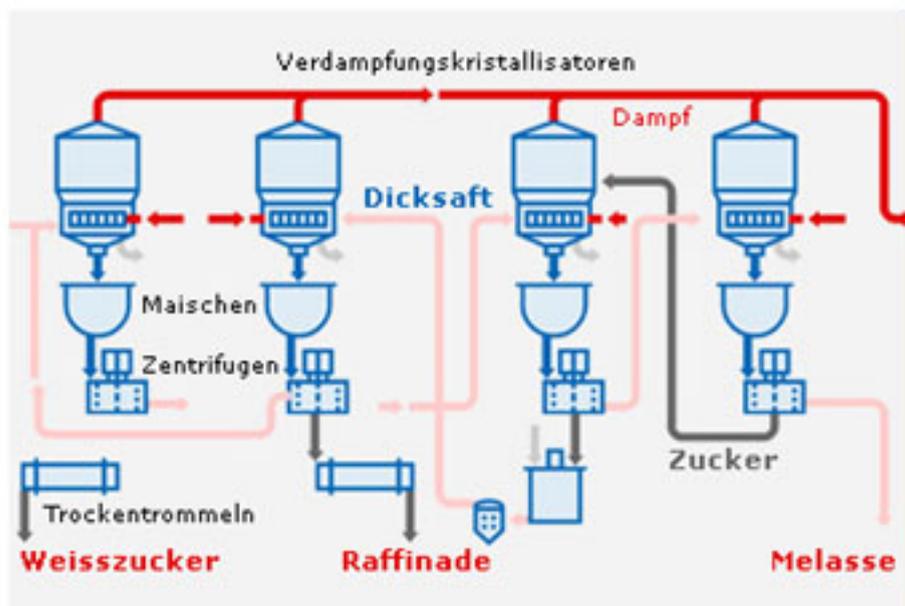
Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Kristallisation



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Kristallisation

In der *Kochstation* wird der Dicksaft weiter eingedickt, bis sich goldgelb leuchtende *Zuckerkrystalle* bilden, die mit Sirup überzogen sind.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Kristallisation

Wenn die Zuckerkristalle eine bestimmte Größe erreicht haben, wird die Masse zum *Abkühlen* und weiteren *Kristallisieren* in Maischen abgelassen.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Kristallisation

Durch *Zentrifugieren* und *Reinigen* mit Wasser und Dampf wird der *Sirup* von den Kristallen getrennt.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Den abgetrennten Sirup der letzten Kristallisation nennt man *Melasse*. Aufgrund des immer noch hohen Zuckergehalts wird Melasse an das Futtermittel *Rübenschnitzel* angetrocknet.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Zucker

Raffinade - weißer
Kristallzucker von höchster
Reinheit und Qualität entsteht
durch Wiederauflösen, Kochen,
Zentrifugieren des Zuckers.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Zucker

Der fertige Zucker wird getrocknet und gekühlt und über Förderbänder in *Zuckersilos* gelagert.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Zucker

Aus den Zuckersilos wird der Zucker entnommen und *weiterverarbeitet* bzw. *abgepackt*. Rd. 82% des Zuckers werden an die weiterverarbeitende Industrie geliefert.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Zucker

Big Bags,

z. B. für den Export



Rübenerte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Zucker

Fondant,
z. B. für Bäckereien



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Zucker

Loseverladung,
z. B. für Großabnehmer



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Zucker

18% werden zu den verschiedenen Sorten des *Haushaltszuckersortiments* weiterverarbeitet und abgepackt.



Rübenernte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Zucker

Haushaltszuckersortiment
z. B. Backzucker



Rübenerte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER



Zucker

Haushaltszuckersortiment
z. B. Gelierzucker



Rübenerte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



Zucker

Haushaltszuckersortiment
z. B. Würfelzucker



Rübenerte



Rübenentladung



Saftgewinnung



Saftreinigung



Safteindickung



Kristallisation



Zucker



SÜDZUCKER

