

Die Zuckerfabrik



Von der Rübe zum Zucker



Verwiegung und Qualitätsanalyse

Gleich am Fabriktor fahren die Rübenfahrzeuge zunächst über eine Waage.

Dann sticht das automatische Rüben - Probe - Entnahmegesetz von oben in die mit Rüben beladenen Transportanhänger . . .



Und im Rübenlabor vollautomatisch auf Zuckergehalt und weitere wichtige Inhaltsstoffe untersucht .



Wäsche und Zerkleinerung



In der Waschanlage werden die Rüben gründlich gereinigt



Die zu Schnitzel zerkleinerten Rüben auf dem Weg zur Weiterverarbeitung

Die Saftgewinnung

Mit Hilfe von heißem Wasser wird den Schnitzeln in großen Extraktionstürmen der Zucker entzogen: In 70 °C heißem Wasser löst sich der Zucker aus den Rübenzellen. Es entsteht der so genannte Rohsaft.



Extraktionsturm

Die extrahierten Schnitzel werden gepresst, getrocknet und später als wertvolles Viehfutter in der Landwirtschaft verwendet :

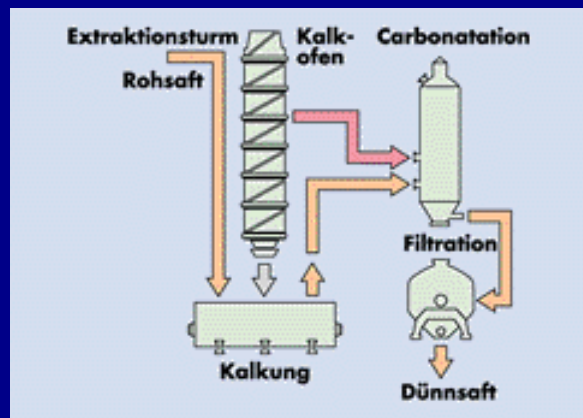


Trocken -
Schnitzel

Die Saftreinigung



Durch Trennung von Zucker- und Nichtzuckerstoffen wird der Rohsaft gereinigt. Hierzu werden die natürlichen Stoffe **Kalk** und **Kohlensäure** zugesetzt, die die Nichtzuckerstoffe binden. Es bleibt ein klarer hellgelber **Dünnsaft** mit ca. 16 % Zuckergehalt zurück





Den Kalk mit den gebundenen Nichtzuckerstoffen nennt man Carbokalk, ein wertvolles Düngemittel für die Landwirtschaft.

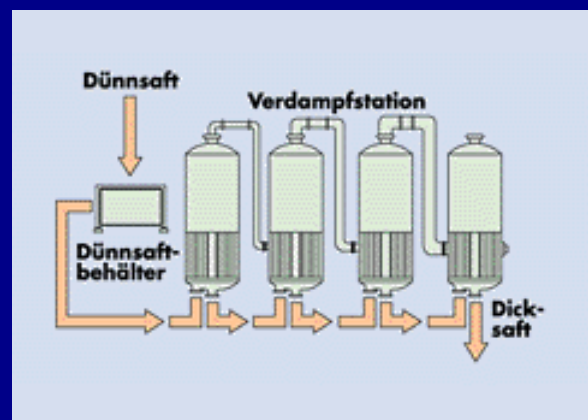


Dünnsaft - Filtration

Safteindickung



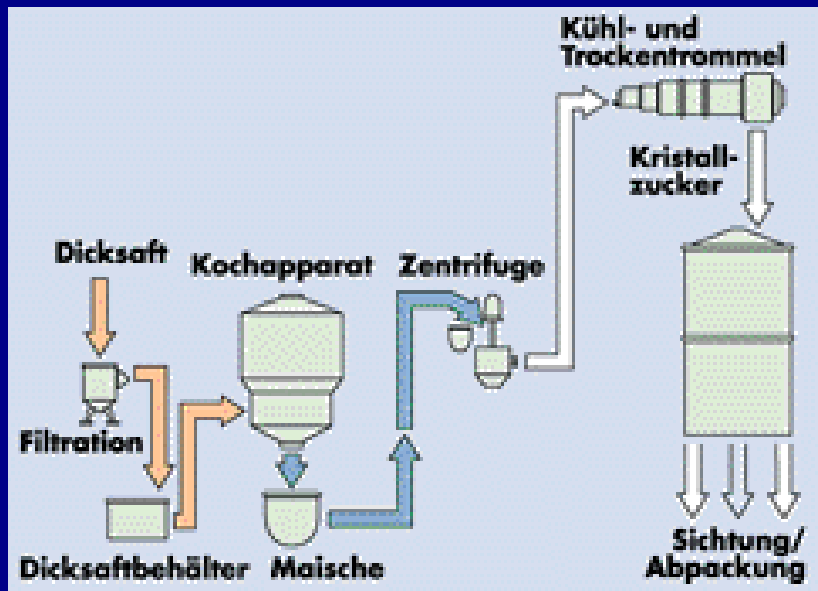
Verdampfstation



Der Dünnsaft wird in mehreren Stufen eingedickt, bis ein goldbrauner Dicksaft mit ca. 67 % Zuckergehalt zurückbleibt

Kristallisation

Der Dicksaft wird gekocht bis sich goldgelb leuchtende Kristalle bilden, die mit Sirup überzogen sind. Dieser wird durch Zentrifugen und Spülen mit Wasser und Dampf von den Kristallen getrennt. Durch mehrfache Wiederholung dieser Vorgänge entsteht die Raffinade: weißer Kristallzucker von höchster Reinheit und Qualität.



Kochstation mit Kristallisationsprüfung



Blick in eine Zucker - Zentrifuge



Der Sirup der letzten Kristallisation wird als **Melasse** bezeichnet. Melasse wird vorwiegend zur Herstellung von Hefe und Alkohol verwendet

Lagerung und Abpackung



Kleinpackstation :
Zuckerspezialitäten für den
Haushalt

