



S Ü D Z U C K E R

Datenblatt für Einzelfuttermittel der Positivliste
Rübenmelasseschnitzel

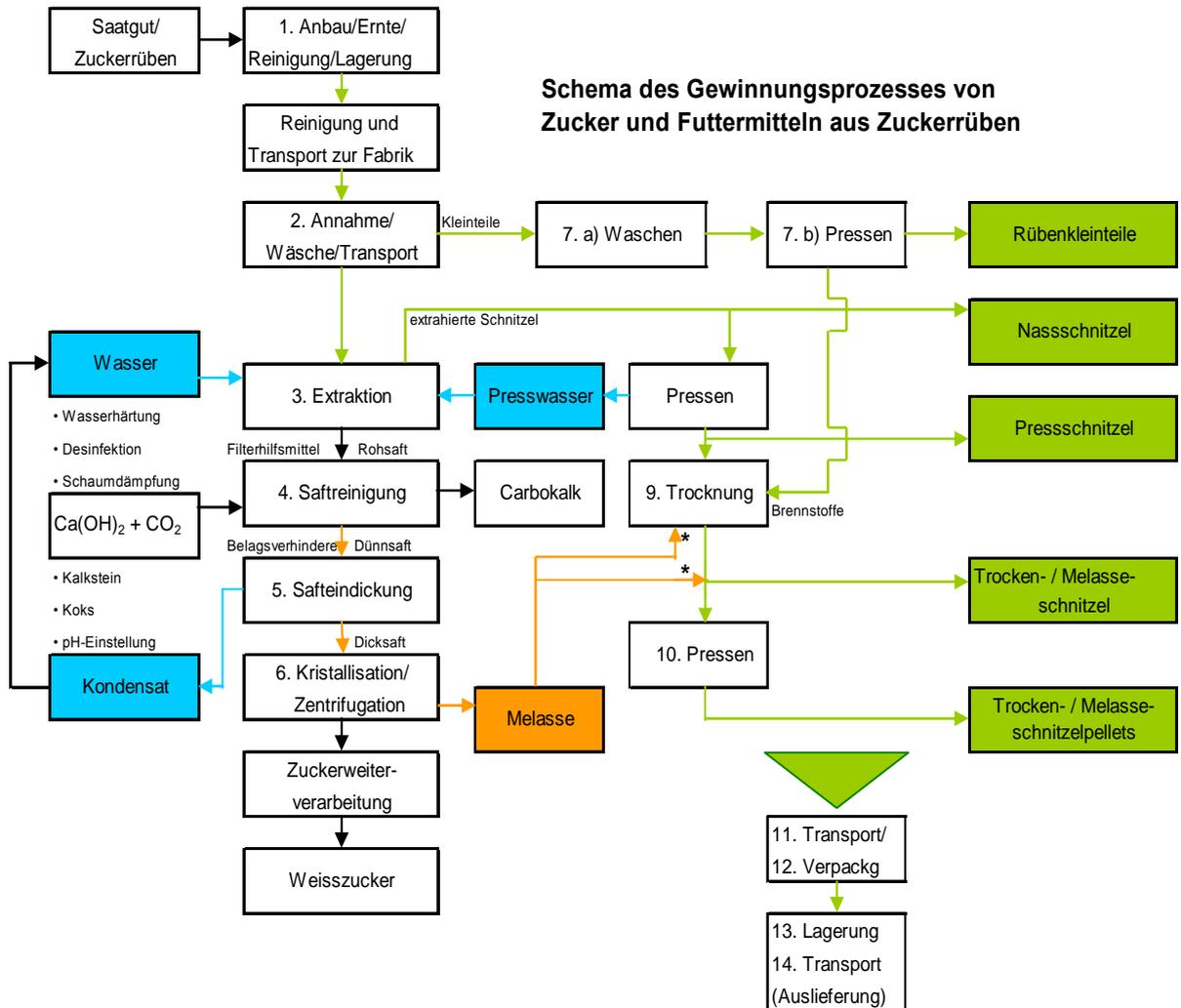
Hersteller	Südzucker AG Mannheim/Ochsenfurt Hauptverwaltung Mannheim Maximilianstraße 10 68165 Mannheim
Futtermittel-/Produktbezeichnung	(Zucker-) Rübenmelasseschnitzel (4.10.09 Positivliste, 4.1.11 Verordnung (EU) Nr. 575/2011) (Nachfragebedingt wird das Produkt pelletiert ausgeliefert)
Produktbeschreibung	Nebenerzeugnis, das bei der Zuckergewinnung aus Zuckerrüben durch Trocknung melassierter Pressschnitzel gewonnen wird.
Informationen zum Herstellungsprozess	vgl. Fließschema <u>Anlage 1</u> 1. Anbau/Ernte etc. 2. Annahme/Wäsche/Transport 3. Extraktion: Zerkleinerung, Erwärmung auf ca. 70 ° C; Entzuckerung mit heißem Wasser (Gegenstromverfahren) → Extrahierte Schnitzel 4. Saftreinigung 5. Saftedickung 6. Kristallisation/Zentrifugation → Melasse 8. Abpressung: auf ca. 27 – 32 % TS-Gehalt (Spindelpressen) 9. Trocknung – Überblick s. <u>Anlage 2</u> 10. ggf. Pelletierung.
Angaben zur Verwendung von Hilfs- und Zuschlags- und Brennstoffen	vgl. Fließschema <u>Anlage 1</u> <u>Qualitätssicherung Hilfsstoffe:</u> Bei der Verarbeitung von Zuckerrüben zu Zucker und Futtermitteln werden in einigen Verfahrensschritten Verarbeitungshilfsstoffe verwendet, die gemäß den rechtlichen Definitionen im Produktionsverlauf so weit technisch machbar bis auf unvermeidbare Reste aus den Produkten entfernt werden. Zur Gewährleistung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit etwaiger Rückstände wird vor erstmaliger Verwendung eine Risikoabschätzung unter Berücksichtigung von Stoffidentität, Reinheit, Expositionsszenarien und toxikologischen Angaben vorgenommen. Die für den Verwendungszweck erforderliche Hilfsstoffreinheit wird mit den Lieferanten über Produktspezifikationen vertraglich vereinbart. Die verwendeten Hilfsstoffe sind in der Lebensmittelerzeugung gängig.



SÜDZUCKER

Informationen zur Zusammensetzung	Produkttypische Zusammensetzung TS-Gehalt: min. 87 % Rohprotein: ca. 10 % i. TS Rohfaser: ca. 16 % i. TS Rohasche: ca. 8 % i. TS Gesamtzucker (berechnet als Saccharose) mind. 16 % i. OS Die Zusammensetzung der Melasseschnitzel ist abhängig von der Zusammensetzung der verarbeiteten Zuckerrüben und unterliegt natürlichen Schwankungen.
Deklaration gem. VO (EG) Nr. 767/2009 (Lieferpapiere/Etikett)	Gesamtzucker: 19 % i. OS (berechnet als Saccharose) HCl-unlös. Asche 4 % i. OS
Angaben zu relevanten unerwünschten Stoffen im Rahmen der risikoorientierten Eigenkontrolle	Regelmäßige Überwachung auf unerwünschte Stoffe gemäß den jeweils geltenden gesetzlichen Vorschriften (u.a. Richtlinie 2002/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Mai 2002 über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung) sowie den Anforderungen der relevanten Qualitätsmanagementsysteme [u.a. Kontrollpläne der Qualität und Sicherheit GmbH] sowie gemäß „Konzept zur Qualität und Produktsicherheit für Futtermittel aus der Zuckerrübenverarbeitung“ (VdZ, 2. Auflage 2003) und „Hygienekonzept für zuckerhaltige Futtermittel und Melasse – Umsetzung des HACCP-Konzeptes“ (VdZ 2005).
Angaben zu Haltbarkeit und Lagerung	Die Lagerung der Trockenschnitzel sollte bei einer relativen Luftfeuchtigkeit < 65 % erfolgen. Bei der Lagerung sind sachgerechte und kontrollierte Lagerbedingungen sicher zu stellen. Handelsüblich lose oder gesackte Abgabe.
Sonstige Hinweise	Überprüfung im Rahmen des HACCP-Konzeptes ergab keine Notwendigkeit von CCP's.

Anlage 1: Fließschema



* Die Melassezugabe kann bei Trockenschnitzeln und Trockenschnitzel-Pellets entfallen.

Anlage 2

Überblick zu Verfahren der Zucker-Rübenschnitzeltrocknung

I. Einführung

Bei der Gewinnung von Zucker (Saccharose) aus Zuckerrüben fallen bei der wässrigen Extraktion der Zuckerrübenschnitzel als Nebenprodukt so genannte extrahierte Schnitzel mit einem Massengehalt an Wasser von 83 bis 90 % an. Sie werden zunächst abgepresst, wodurch sich der Wassergehalt auf etwa 70 % reduziert. Nach dem Abpressen liegen die so genannten Pressschnitzel vor, die thermisch bis zu einem Wassergehalt von 10 % getrocknet werden.

Eine detaillierte technische Beschreibung ist in der nationalen VDI-Richtlinie 2594, sowie auf EU-Ebene in dem BREF-Dokument „Draft Reference Document on Best Available Techniques in the Food, Drink and Milk Industrie May 2003“ enthalten.

II. Verfahren

Für die Schnitzeltrocknung kommen die beiden Trocknungsverfahren Verdunstungs- und Verdampfungstrocknung zur Anwendung.

Verdunstungstrocknung

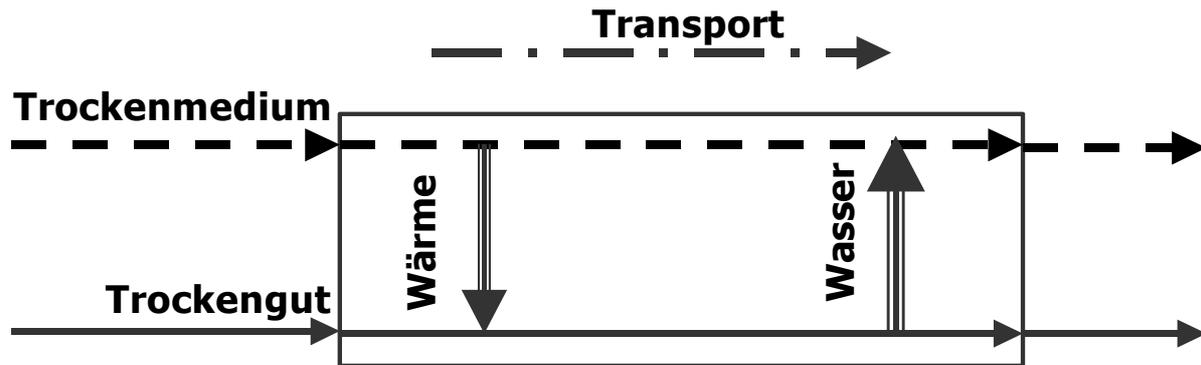
Die Verdunstungstrocknung ist charakterisiert durch ein Temperaturniveau des Trockengutes, das unterhalb der Siedetemperatur des Wassers liegt.

Grundsätzlich sind bei der Verdunstungstrocknung zwei verschiedene Verfahren zu unterscheiden, nämlich die Niedertemperaturtrocknung (NTT) sowie die Hochtemperaturtrocknung (HTT). Es müssen entweder sehr große Luftmengen auf Temperaturen von ca. 50 °C erwärmt werden, die den Trockner gesättigt mit ca. 30 °C verlassen (NTT), oder die Luft wird durch direkte Feuerung auf Temperaturen von bis zu 750 °C erhitzt und durch Wasserverdunstung aus den Schnitzeln im Trockner auf ca. 100 °C abgekühlt (HTT).

In **Niedertemperaturtrocknern** der Zuckerindustrie wird das Trockengut auf einem Band durch den Trockner transportiert. Als Energie für die Trocknung werden vorzugsweise Wärmeströme der Zuckerfabrik mit Temperaturen unter 60 °C eingesetzt, die sonst als Fortwärme an die Umgebung abgegeben werden. Wegen der niedrigen Temperatur und der vergleichsweise hohen relativen Feuchte sind die Triebkräfte und Wasseraufnahmefähigkeit des Trocknungsgases zu gering, um die Schnitzel bis zu Gleichgewichtsfeuchte zu trocknen. Diese Trockner werden daher nur als Vortrockner eingesetzt.

Die **Hochtemperaturtrocknung** ist das weltweit am meisten eingesetzte Verfahren der Schnitzeltrocknung im direkt beheizten Trommeltrockner. In waagrecht angeordneten Trommeltrocknern werden die Schnitzel durch den Gasstrom transportiert. In diesen Trocknern hat das Trocknungsgas drei Aufgaben zu erfüllen; die Bereitstellung der Triebkraft für die Trocknung, die Wasseraufnahme und den Transport der Schnitzel. Das Trocknungsgas setzt sich aus den drei Gasströmen aus dem Dampferzeuger nach einer Reinigung, aus der Feuerung der Schnitzeltrocknung und der Kühlluft zusammen. Die Anteile dieser drei Gasströme ändern sich je nach Erfüllungszustand der drei Aufgaben.

Prinzip der Verdunstungstrocknung im Gleichstrom



Verdampfungstrocknung

Im Unterschied zur Verdunstungstrocknung ändert sich bei der Verdampfungstrocknung die Zusammensetzung des Trocknungsgases nicht, nur die Dampfmenge nimmt zu.

Das Trockengut wird bis zur Siedetemperatur des Wassers erhitzt. Der Dampf tritt aus dem Gut aus und kann abgezogen werden.

Die eingesetzten Dampftrockner arbeiten als Wirbelschichttrockner. Ein zirkulierender Dampfstrom erzeugt dabei mit den Schnitzeln eine Wirbelschicht, in der die Verdampfung stattfindet.

Zuvor muss der zirkulierende Dampf in einem Wärmeüberträger überhitzt werden. Dazu wird Hochdruckdampf verwendet. Der abgezogene Dampf hat einen Druck von 3 bar und wird im Prozess der Zuckergewinnung als Heizdampf der Verdampfstation genutzt.

III. Brennstoffe

Als Brennstoff für die Heißgaserzeugung sind Kohle, Heizöl, Erdgas oder Biogas im Einsatz.

IV. Waren- und Prozess-Kontrolle

Um einen ordnungsgemäßen Betriebsablauf sicherzustellen, erfolgen für die drei Bereiche Wareneingang, Prozessführung und Endprodukt Kontrollen, Prüfung relevanter Produktspezifikationen bzw. Sicherheitsdatenblätter zu den eingesetzten Betriebsmitteln sowie entsprechende Rückstandskontrollen gemäß „Konzept zur Qualität und Produktsicherheit für Futtermittel aus der Zuckerrübenverarbeitung“ und „Hygienekonzept für zuckerhaltige Futtermittel und Melasse - Umsetzung des HACCP-Konzeptes“.