

## **Zuckerherstellung**

- 1) Zuckerrüben waschen, zerschneiden, auslaugen  
=> Rohsaft
- 2) Reinigen mit Kalk => alkalische Reaktion  
=> Vernichtung fast aller Vitamine
- 3) Trennen von Zuckersaft und Schlamm in Filterpressen
- 4) Bleichen durch schwefelhaltige Säure
- 5) Eindampfen => Dünnsaft => Dicksaft
- 6) Kochen im Vakuum => Kristallisation (mehrmals)
- 7) Ausschleudern in Zentrifugen => Sirup und Rohzucker  
(mehrmals)
- 8) Filtrieren auf Knochenkohle
- 9) Zucker auf Korn kochen

# Herstellung von Industriefetten (Ölen)

1) **Extraktion** = Herauslösen aus Rohstoffen mit Wärme und Leichtbenzin (Hexan)

2) **Raffination** = 5 Stufen der Reinigung bei Temp. - 280°

2.1. **Entlecithinierung** (durch Verrühren mit Wasser => (glasklares Öl)

2.2 **Entschleimung** (Mineralstoffen, Vitamine, Kohlenhydraten und Eiweiße werden mit Phosphatsäure, Erhitzen und Verrühren entfernt)

2.3 **Entsäuerung** ( Fett- und Pflanzensäure und Antioxidantien werden durch Natronlauge entfernt)

2.4 **Entfärbung/ Bleichung** ( mit Bleicherde => Karotin wird entfernt)

2.5 **Desodorierung** ( durch Wasserdestillation und Kühlung werden die Geschmacks- und Geruchsstoffe entfernt)

3) **Modifikation** = 3 Stufen ( das Fett wird designed)

3.1. **Härtung** ( unter hohem Druck mit Wasserstoff und hohen Temp. => unges. Fettsäuren werden in ges. verwandelt)

3.2 **Fraktionierung** ( Trennung der flüss. und festen Anteile durch unterschiedliches Erhitzen)

3.3 **Umesterung / Austausch der Fettsäuren**( durch chem. Zerlegung der Fettmoleküle mit dem Ziel langer Haltbarkeit)

4) **Rekombination**

was dem Naturfett entzogen wurde, wird im künstl. wieder zugesetzt: Aromastoffe, Antioxidantien, Vitamine, Karotin, Emulgatoren etc.