



## Verschiedene Verarbeitungsmöglichkeiten und deren Auswirkungen auf die Sojabohne

### 1) Verarbeitungsmöglichkeiten der Sojabohne

- Extraktion: durch Erhitzen mit Dampf, Vermahlen, Kneten und Extrahieren entsteht der Sojaextraktionsschrot
- Toasten: durch Erhitzen der ungeschälten Sojabohne entsteht die getoastete Vollfettbohne
- Toasten und Pressen: durch Schälen, Erhitzen und Pressen entsteht der Sojakuchen
- Extrusion: durch Vermahlen, gegebenenfalls Schälen, Extrudieren und Pressen entsteht Sojakuchen

### 2) Unterschied zwischen Sojaextraktionsschrot und Sojakuchen

Sojaextraktionsschrot hat einen Restölgehalt von 1 – 3 %. Um diese niedrigen Restölgehalte zu erreichen, wird ein chemisches Lösungsmittel eingesetzt (Hexan). Der Eiweißgehalt liegt je nach Qualität zwischen 42 % (nicht geschälte Bohne) bis 48 % (geschälte Bohne).

Wegen dem hohen Feuchtigkeitsgehalt (ca. 13 %) ist vor allem im Sommer die längere Lagerung von über 2 Monaten problematisch.

Die getoastete Vollfettbohne hat den vollen Fettgehalt der Bohne von 18 – 22%. Der Eiweißgehalt liegt zwischen 36 und 40%, die Feuchtigkeit bei rund 9 %. Wegen dem hohen Fettgehalt ist die Lagerdauer eingeschränkt.

Sojakuchen hat einen Restölgehalt je nach Verarbeitung von 7 % bis 12 %. Das Öl wird durch rein mechanische Verfahren ohne Einsatz von Chemie gewonnen. Der Eiweißgehalt liegt bei Sojakuchen zwischen 42 % bis 49 %. Die Feuchtigkeit liegt bei ca. 9 % und aufgrund des niedrigen Fett- und Feuchtigkeitsgehalts hat der Sojakuchen unter entsprechenden Bedingungen eine Lagerfähigkeit von mehreren Monaten.

Unser Sojakuchen weist durch die Extrusion einen Eiweißgehalt von 47 % - 49 %. Der Rohfettgehalt liegt bei ca. bis 7,0 %, Rohfasergehalt bei ca. bis 3,5 % und die Feuchtigkeit bei ca. 6 bis 7 %.

### 3) Extrusion der Sojabohne – Anlage Großschedl

- Begriff Extrusion:  
Unter Extrusion versteht man einen Prozess, der das Material durchknetet, nur durch Druck aufheizt und nachfolgend presst (Kaltpressung). Die mechanische und thermische Verarbeitung im Extruder führt zu einer wesentlich besseren Futterqualität.
- Vorteile der Extrusion:
  - Gute Verwertbarkeit durch die mechanische Zerkleinerung. Durch die Expansion am Ausgang des Extruders wird die innere Materialstruktur angegriffen, die Verdaubarkeit erleichtert und die Futteroberfläche vergrößert, wodurch die Nährstoffe im Verdauungssystem besser verfügbar werden.
  - Durch das kurzzeitige Aufheizen unter Druckeinwirkung im Innenbereich des Extruders wird eine sehr effiziente Umwandlung der Proteine und dadurch eine Erhöhung des Futterenergiewertes erreicht.
  - Bei der Sojaextrusion wird eine radikale Senkung der Werte der Urease-Aktivität erreicht.
  - Durch Temperatur und Druck wird eine enorme Senkung des Keimgehalts des Produkts erreicht. Bakterien, Pilze und andere Schädlinge werden wirksam bekämpft, Schimmelbildung und die nachfolgende Produktion von Mykotoxinen wird gestoppt.
  - Verbesserte Futtermitteldauhaltbarkeit durch die Aufspaltung von Stärke und Zucker.
- Einsatz unserer Produkte:
  - Sojavollfettbohne: bestens geeignet für Ferkel und säugende Zuchtsauen
  - Sojakuchen: bestens geeignet für alle Nutztiere
  - Sojakuchen für Wiederkäuer (Rinder, Schafe, Ziegen): Die Proteinfraction übersteht die Pansenpassage und kann im Dünndarm verdaut werden. Das führt zu einer besseren Eiweißanflutung und im gesamten Verdauungstrakt, nicht nur im Pansen!
  - Sojaöl filtriert: beste Ergebnisse an Inhaltsstoffen, vor allem mehrfach ungesättigte Fettsäuren (vergleichbar mit Leinöl), Vitamin E Gehalt  
Dieses Öl ist bestens geeignet zum Braten, Kochen und Backen von Kuchen und anderen Süßspeisen.
  - Durch die Extrusion erfolgt eine bessere Verdaulichkeit und daher ein geringerer Futtermittelverbrauch.

**Durch den Einsatz von extrudierten Sojakuchen im Futter wird die Wirtschaftlichkeit aufgrund des geringeren Futtereinsatzes sowie das Tierwohl erhöht und gleichzeitig erreichen Sie beste Qualität!**