

# Intensivkurs Sojabohnen erfolgreich anbauen

**Start um 13:00 Uhr**

Deutscher  
Soja  
Förderring



**Kleine erste Hilfe**

Audio frei geben/Stummschalten

Audioeinstellungen

(...)

Online  
Baden-Württemberg,  
08.02.2022

# Deutscher Sojaförderring e.V.

- Gegründet 1980
- Sitz in Emmendingen (Südbaden)
- 160 Mitglieder
- Landwirte, Züchter, Verarbeiter, Handel
- Förderung der Erzeugung und Verarbeitung von Soja in Deutschland
- Vorstand ehrenamtlich
- Zentral: Sammlung und Verbreitung von Wissen
- Website mit Tiefgang, Exkursionen

Ausgabe Nr. 4, September 2014

# Taifun Sojainfo

Fachinformationen für Sojaerzeuger und -verarbeiter



Landwirtschaftliches Zentrum  
für Sojaanbau und Entwicklung

## Einweichtest für Soja-Saatgut

Ein einfaches Mittel zur Qualitätskontrolle – von der Saatgut-Ernte bis zur Aussaat



Saatgutpartien innerhalb weniger Monate drastisch sinkt, während sie bei anderen Partien weitestgehend erhalten bleibt. Nach der Ernte ist das Lager gut gefüllt mit vermeintlich hervorragendem Soja-Saatgut – wenn es im Spätwinter ans Abfüllen und an die Zertifizierung geht, kommt das böse Erwachen. Entscheidend für eine gute Jugendentwicklung und Kampfkraft gegen Beikräuter ist zudem die Vitalität und Triebkraft des Saatguts, die ebenfalls zwischen einzelnen Partien erheblich schwanken kann.

Der Unterschied zwischen Partien, die „gesund“ überwintern, und solchen, bei denen die Keimfähigkeit einbricht, liegt häufig in der Samenhülle. Kleine, auf den ersten Blick nicht sichtbare Risse führen zum Lufteintritt und damit zur

# Vorstellung der Teilnehmer

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Landwirte</b> in Haupt- und Nebenerwerb                                | <b>13</b> |
| geplante Sojafläche 2022, insgesamt<br>(auch Beratung, Saatgutvermehrung) | 221 ha    |
| <b>Erfahrung mit Soja</b>                                                 |           |
| keine                                                                     | 3         |
| 1 – 2 Jahre                                                               | 6         |
| > 2 Jahre                                                                 | 3         |
| <b>Beratung, Landhandel, Züchter u.a.</b><br>(BY, BW, NRW, SH)            | <b>9</b>  |
| <b>Summe</b>                                                              | <b>22</b> |

# Warum Einstieg in den Sojaanbau?

- Fruchtfolge erweitern 7
- Eigenes Futter 3
- Saatguterzeugung

# **Erwartungen an den Kurs**

## **Themen, die mir besonders wichtig sind**

### **Landwirte**

- Objektive Beratung und Information für Neueinsteiger
- Detaillierte Informationen zu Sortenauswahl, Impfung, Aussaat, Pflanzenschutz, Ernte. Krankheiten erkennen.
- Info und Austausch

### **Berater**

- Wissen erweitern
- Neuigkeiten zum Sojaanbau
- Informationen über die Erfahrungen zum Sojaanbau im Grenzgebiet zur Schweiz
- Bestandsführung und Vermarktung
- Informationen für den Anbau in unserer Region, Sortenempfehlungen, Einkauf von regionalen Sojabohnen direkt von Landwirten



Foto Taifun Tofu GmbH



Foto Taifun Tofu GmbH

# Sojaanbau in Deutschland - Vorteile

- **gentechnikfrei** – nicht mit Glyphosat behandelt
  - keine Abholzung von Regenwald
  - verringert die Importabhängigkeit – **Lieferketten!**
  - nachhaltige Produktion unter strengen deutschen Umweltauflagen und Sozialstandards
- Lasst uns auch in Zukunft gute Soja in D produzieren!**
- bereichert die Fruchtfolgen, belebt den Boden, kann Fruchtfolgeprobleme lösen
  - bindet als Leguminose Stickstoff aus der Luft und spart Dünger ein.

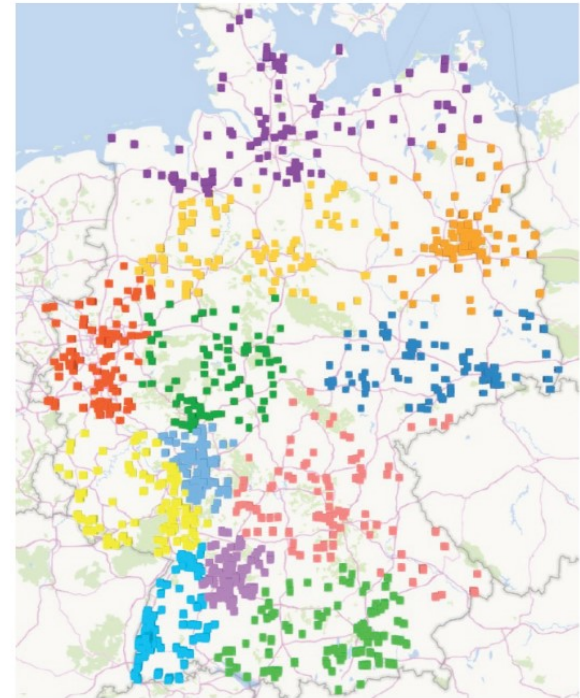
## **Literatur: bis 45 dt/ha keine Effekt von N-Dünger**

- besonders wertvolle Körnerleguminose mit hohem Anteil an essentiellen Aminosäuren für die Ernährung von Menschen und landwirtschaftlichen Nutztieren
- Rentabel!

# Friedrich Haberlandt: „Die Sojabohne“ 1878



# Projekt 1000 Gärten 2022



# Geschichte der Sojabohne

Traditionelle Verwendung: Teller, nicht Futtertrog!



# Edamame



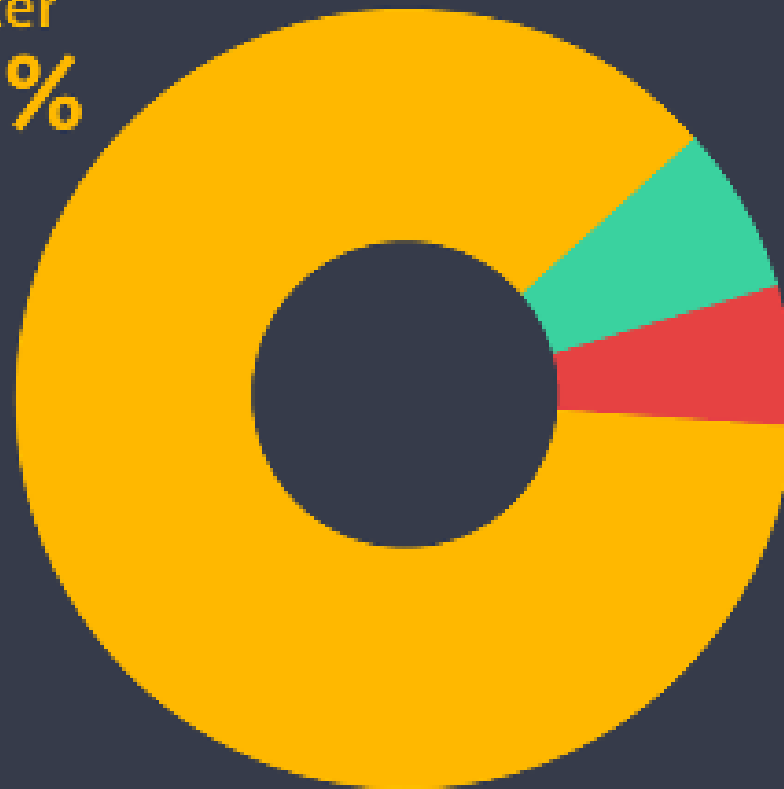
Foto: <https://www.projekt-gesund-leben.de/2015/03/clean-eating-snack-edamame-mit-meersalz/>

# Nutzung von Soja

Tierfutter  
**87,4%**

Lebensmittel  
**7,0%**

Biodiesel  
**5,6%**



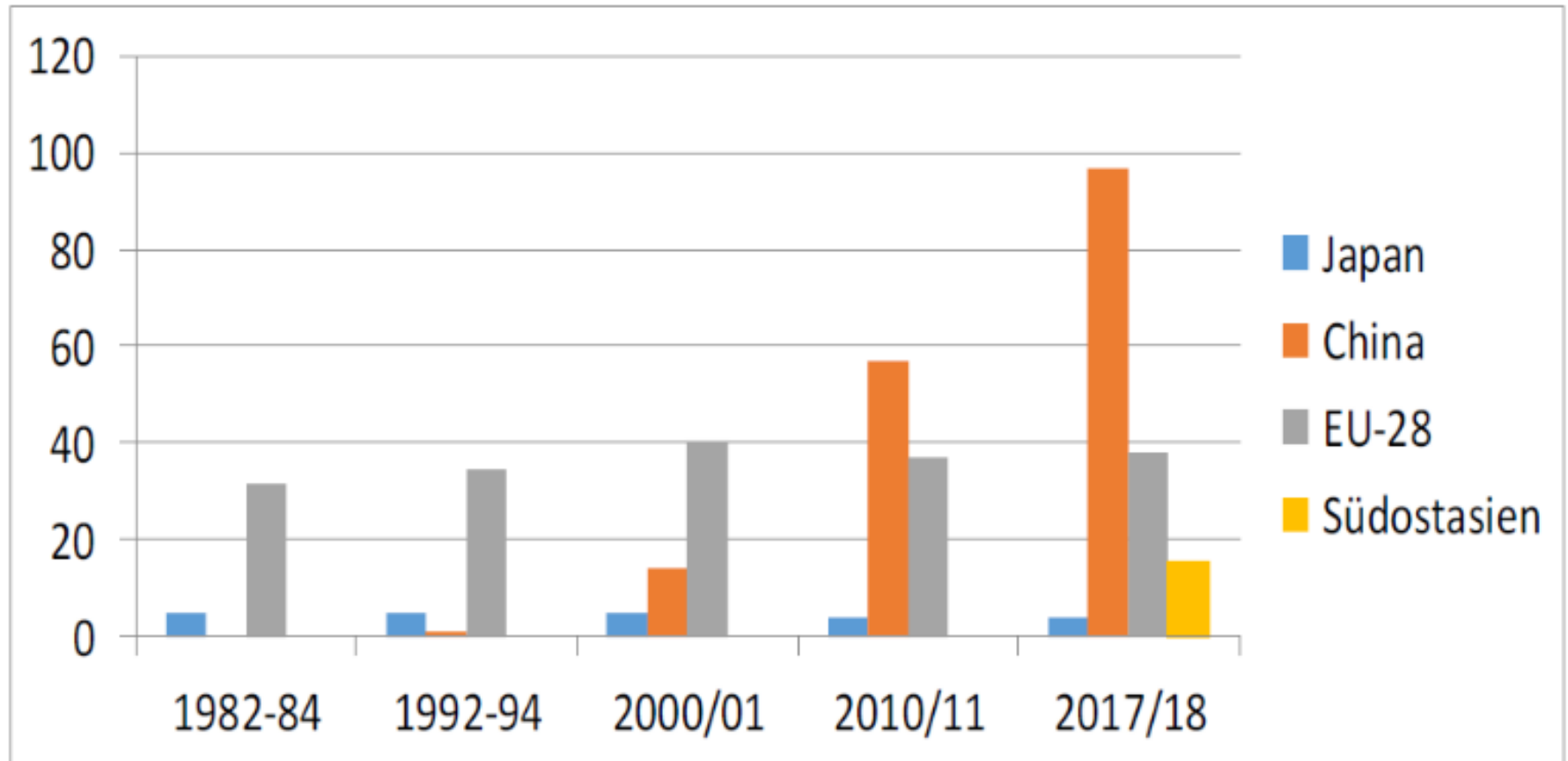
# Soja global

## Produktion Welt in Millionen Tonnen

| Kultur    | 1984/85 | 2018/19 | Zuwachs |
|-----------|---------|---------|---------|
| Sojabohne | 93      | 360     | 248%    |
| Mais      | 458     | 1.114   | 143%    |
| Weizen    | 512     | 764     | 49%     |

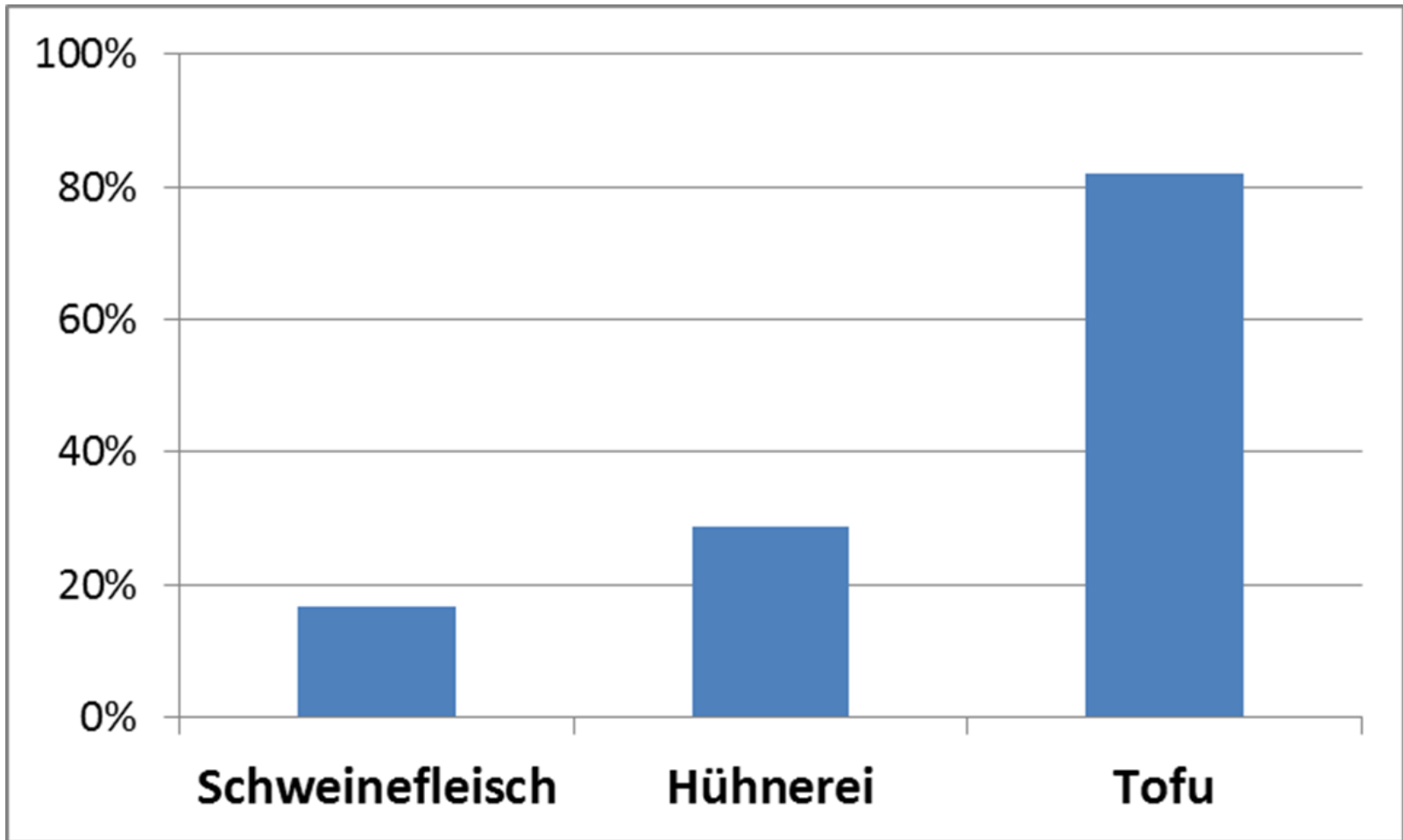
Quelle: [www.worldagriculturalproduction.com](http://www.worldagriculturalproduction.com)

# Importeure von Sojabohnen und Sojaschrot



Quelle: Landwirtschaftskammer Oberösterreich

# Proteinnutzungseffizienz



# Ausweitung Sojaanbau in Deutschland

|                                    |                   |                                |
|------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| 2021                               | <b>34.000 ha</b>  |                                |
| mittelfristig                      | <b>100.000 ha</b> | Absichten wichtiger<br>Spieler |
| pflanzenbaulich<br>bereits möglich | <b>780.000 ha</b> | ca. 2 Mio. Tonnen              |



# Nach der Ernte: Qualität erhalten!

- Die Kernfrage: Futter oder Lebensmittel?
- Setzen Sie sich schon vor der Aussaat intensiv mit den Anforderungen Ihres Abnehmers auseinander!
- Besatzbestimmungen genau ansehen bzw. gut regeln
- Eiweißgehalt: Angabe trocken oder in Frischmasse?

# Nach der Ernte

## Nadelöhr Erfassungsstelle



# Ungefährer, tolerierbare Lagerdauer von Sojabohnen in Tagen

|             | Korntemperatur |        |       |         |         |         |
|-------------|----------------|--------|-------|---------|---------|---------|
| Kornfeuchte | - 1,1 °C       | 4,4 °C | 10 °C | 15,6 °C | 21,1 °C | 26,7 °C |
| 11%         | > 300          | > 300  | > 300 | > 300   | 200     | 140     |
| 12%         | > 300          | > 300  | > 300 | 240     | 125     | 70      |
| 13%         | > 300          | > 300  | 230   | 120     | 70      | 40      |
| 14%         | > 300          | 280    | 130   | 75      | 45      | 20      |
| 15%         | > 300          | 200    | 90    | 50      | 30      | 15      |
| 15%         | > 300          | 140    | 70    | 35      | 20      | 10      |
| 17%         | > 300          | 90     | 50    | 25      | 14      | 7       |
| 19%         | 190            | 60     | 30    | 15      | 8       | 3       |
| 21%         | 130            | 40     | 15    | 10      | 6       | 2       |
| 23%         | 90             | 35     | 12    | 8       | 5       | 2       |
| 25%         | 70             | 30     | 10    | 7       | 4       | 2       |

# Kornfeuchte und Lagerdauer

## Faustzahlen für Sojabohnen

|            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| <b>14%</b> | 6 Monate (Kühllagerung bei 6 – 8 °C) |
| <b>13%</b> | 6 – 9 Monate (über Winter)           |
| <b>12%</b> | 1 Jahr                               |
| <b>11%</b> | 1 – 3 Jahre                          |

# Feuchtemessung an Soja

## Messung auf dem Feld mit einfachen Handgeräten

- doppelte Vermahlung empfohlen

## Messung im Lager / bei Verladung

- Nicht unter 5 °C – auch bei Messgeräten mit automatischer Temperatur-Korrektur
- Kalte Proben in geschlossenen Beuteln akklimatisieren

# Transportfahrzeuge

- Merkwürdig – der Spediteur hat nicht auf meinen Anruf gewartet!
- Allergene: Getreide (Gluten) und Lupinen
- Schubböden sehr kritisch, insbesondere bei öko
- Nicht alle Vorladungen zulassen!
- Bei Verwendung als Lebensmittel:  
Reinigungszertifikat!

# Schalenverletzungen



# Ursachen für Schalenverletzungen

- Mähdrusch
- Förderorgane
- Fallhöhen
- Trocknung
- Sortenunterschiede

→ Prozesskontrolle mit **schnellem Einweichetest**

[www.sojafoerderring.de](http://www.sojafoerderring.de)

# Fördereinrichtungen

| Fördereinrichtung      | Gefahr von Schalenverletzungen                                                                     |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schnecken              | Hoch, vor allem, wenn unter Teillast                                                               |
| Becher-Elevator        | Mittel. Langsamer fahren als bei Getreide und Mais                                                 |
| Kettenförderer         | Mittel - gering                                                                                    |
| Pneumatische Förderung | Hoch bei falscher Einstellung. Sehr stark abhängig von der Fördergeschwindigkeit und dem Förderweg |
| Förderbänder           | sehr gering                                                                                        |

# Schneller Einweichtest



# Sojabohnen reinigen

Eine leichte Übung, außer bei Erd- und Steinbesatz



Foto Taifun Tofu GmbH

# Vorreinigung

- **4,5 mm Langloch** (4 – 5 mm) für Halbkörner
- viel Wind

# Trocknung

Nicht zu heiß - Soja ist kein Mais.



# Gleichgewichtsfeuchten

Gleichgewichts-Kornfeuchte

bei 21 °C und 60% rel. Luftfeuchte

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Weizen       | 13,0%        | (stärkereich) |
| Mais:        | 12,8%        | (stärkereich) |
| <b>Soja:</b> | <b>10,7%</b> | (fettreich)   |
| Raps:        | 6,0%         | (fettreich)   |

# Gleichgewichtsfeuchte Soja

|            | Relative Luftfeuchte (%) |     |      |      |      |      |
|------------|--------------------------|-----|------|------|------|------|
| Temperatur | 40                       | 50  | 60   | 65   | 70   | 80   |
| 1,7 °C     | 7,8                      | 9,4 | 11,5 | 12,8 | 14,4 | 19,1 |
| 4,4 °C     | 7,7                      | 9,3 | 11,3 | 12,6 | 14,2 | 18,9 |
| 10 °C      | 7,6                      | 9,1 | 11,1 | 12,4 | 14,0 | 18,6 |
| 16 °C      | 7,4                      | 8,9 | 10,9 | 12,2 | 13,7 | 18,3 |
| 21 °C      | 7,3                      | 8,8 | 10,7 | 11,9 | 13,5 | 17,9 |

**Schutz vor Schimmel** < 65% rel. Luftfeuchte

# Tipps vom erfahrenen Lagerhalter

- Reichlich belüften
- Temperatur permanent überwachen (Hotspots!)
- Geruch
- Feuchte an der Unterseite Silodach
- Lagerschädlinge: v.a. Mehlmotten an Big Bags



# Vermarktung als Lebens- und Futtermittel

Egal, ob Teller oder Trog:

Vertragsanbau kann allen helfen



Fotos Taifun Tofu GmbH

# Vermarktung



Fotos: Taifun

# Vermarktung



Foto: Taifun

# Vermarktung als Lebens- und Futtermittel

## Anforderungen

- Sorte
- Nabelfarbe
- Protein
- Feuchte: Futter i.d.R. trockener als Speise
- Sauberkeit (Oberfläche)
- Allergene (Getreide, Lupine)
- giftige Unkrautsamen (schw. Nachtschatten, Stechapfel)
- Cadmium (Vorsicht bei Schwemmlandböden)



# Nabelfarbe



# Schwarzer Nachtschatten



Fotos: Taifun



# Soja-Aufbereitungsanlagen in Deutschland



VEGAN



# Hersteller von Soja-Lebensmitteln

