

A photograph of a lush green soybean field under a clear blue sky. The plants are dense and healthy, with some rows visible. In the background, there are some trees and a distant horizon.

# Ergebnisse des Soja- Impfmittelversuches

Florian Jung  
LTZ Augustenberg, Außenstelle Forchheim  
Eiweißinitiative Baden-Württemberg  
Rheinstetten-Forchheim, den 21.03.2017



# Übersicht

1. Anbausituation
2. Versuchsaufbau
3. Standorte
4. Impfmittel
5. Ergebnisse
6. Wirtschaftlichkeit
7. Fazit



# Anbausituation Körnerleguminosen

- Flächenzuwachs durch Greening
- ÖVF Faktor 0,7
- 2015 knapp Verdoppelung der Fläche!

| Körnerleguminosen in Baden-Württemberg |              |               |               |
|----------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
|                                        | 2014         | 2015          | 2016          |
| Erbse                                  | 2.983        | 6.511         | 7.453         |
| Ackerbohne                             | 1.559        | 2.416         | 2.334         |
| <b>Soja</b>                            | <b>2.844</b> | <b>5.899</b>  | <b>5.887</b>  |
| Lupine                                 | 108          | 157           | 126           |
| Linse                                  | 343          | 359           | 436           |
| <b>Gesamt</b>                          | <b>7.992</b> | <b>15.507</b> | <b>16.388</b> |

Quelle: MLR, Gemeinsamer Antrag 2016

# Versuchsaufbau

- Einfaktorielle randomisierte Blockanlage
- 12 Varianten  
(11 Impfmittel + 1 ungeimpfte Kontrolle)
- In Forchheim 2 Anhangsvarianten
- 4 Wiederholungen (in Forchheim 5)

| Rand | Rand | Rand | Rand |
|------|------|------|------|
| 8/1  | 5/2  | 6/3  | 3/4  |
| 6/1  | 6/2  | 1/3  | 6/4  |
| 3/1  | 10/2 | 7/3  | 10/4 |
| 2/1  | 9/2  | 10/3 | 1/4  |
| 7/1  | 3/2  | 8/3  | 4/4  |
| 5/1  | 11/2 | 3/3  | 5/4  |
| 9/1  | 8/2  | 5/3  | 7/4  |
| 1/1  | 2/2  | 12/3 | 11/4 |
| 11/1 | 7/2  | 2/3  | 8/4  |
| 4/1  | 12/2 | 4/3  | 2/4  |
| 12/1 | 1/2  | 9/3  | 12/4 |
| 10/1 | 4/2  | 11/3 | 9/4  |
| Rand | Rand | Rand | Rand |

# Standorte

## 3 Standorte

### • Forchheim

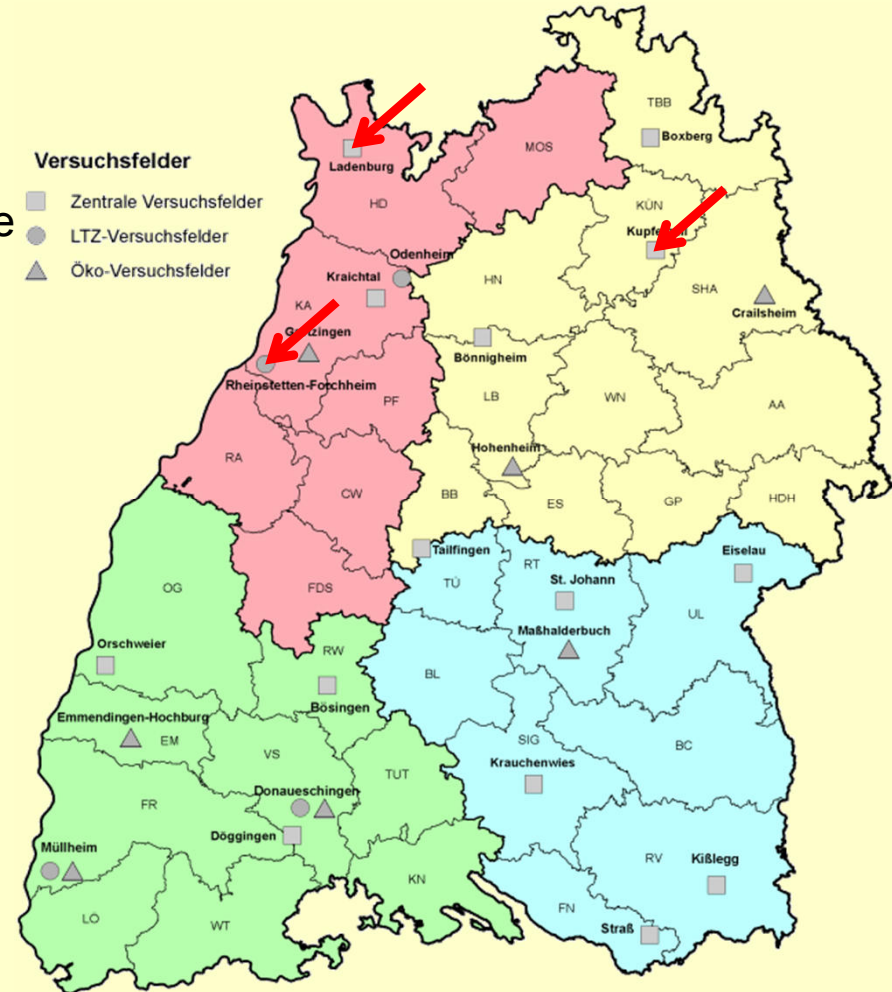
- Lehmiger Sand, 24-32 Bodenpunkte
- Bessere Rheinebene

### • Ladenburg

- Toniger Lehm, 84 Bodenpunkte
- Bessere Rheinebene

### • Kupferzell

- Lehm, 58-61 Bodenpunkte
- Hohenlohe



# Impfmittel

## Impfung:

Präparate unterschiedlicher Hersteller

- verschiedene Formulierungen
- Pulver
- Flüssig
- spezielle „Klebstoffe“
- Zugabe von Biokontrollorganismen etc.

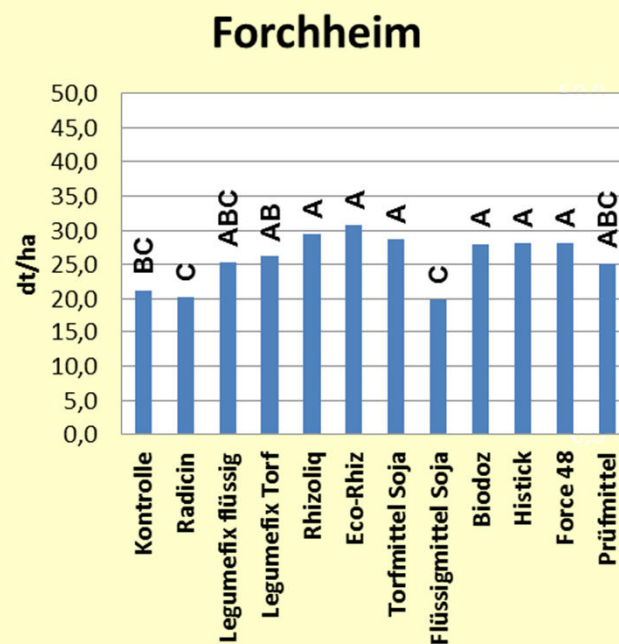
# Impfmittel

## Varianten

| Variante | Bezeichnung        | Formulierung                  | Vertrieb (Hersteller) |
|----------|--------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 1        | Kontrolle          | -                             | -                     |
| 2        | Radicin            | flüssig                       | Jost                  |
| 3        | LiquiFix classic   | flüssig                       | Legume Technology     |
| 4        | Legumefix          | Torfpulver                    | Legume Technology     |
| 5        | Rhizoliq           | flüssig (2 Komponenten)       | DeSangosse            |
| 6        | Eco-Rhiz           | Pulver (2 Komponenten)        | Andermatt Biocontrol  |
| 7        | Torfmittel Soja    | Torfpulver                    | Die Saat              |
| 8        | Flüssigmittel Soja | flüssig                       | Die Saat              |
| 9        | Biodoz             | Torfpulver                    | DeSangosse            |
| 10       | Histick            | Torfpulver                    | BASF                  |
| 11       | Force 48           | Torfpulver + flüssiger Kleber | BASF                  |
| 12       | Prüfmittel         | flüssig                       |                       |
| (13)     | LiquiFix plus      | flüssig                       | Legume Technology     |
| (14)     | LiquiFix plus+     | flüssig                       | Legume Technology     |

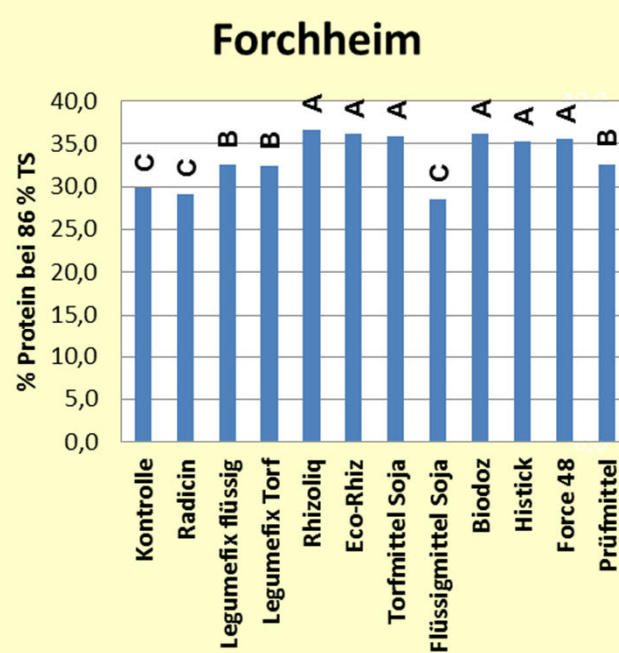
# Ergebnisse 2016

## Ertrag



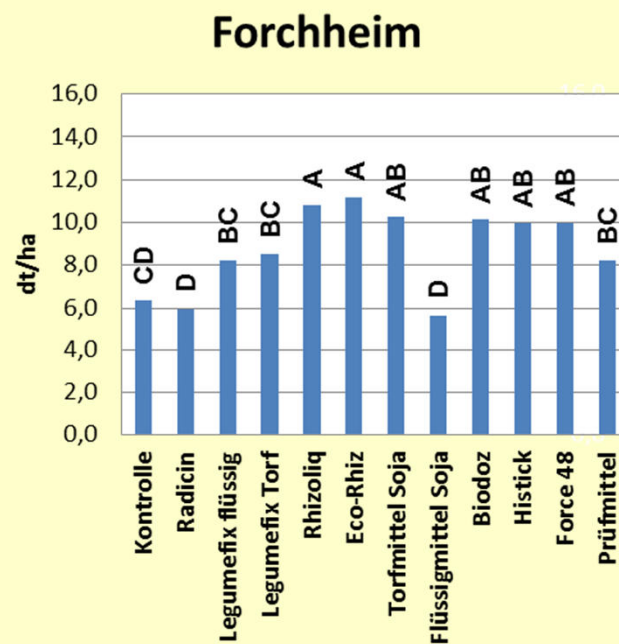
# Ergebnisse 2016

## Proteingehalt



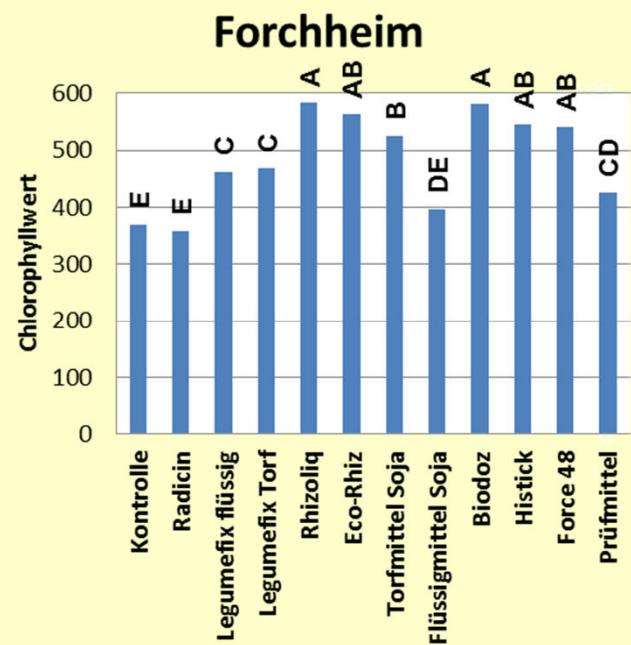
# Ergebnisse 2016

## Proteinерtrag



# Ergebnisse 2016

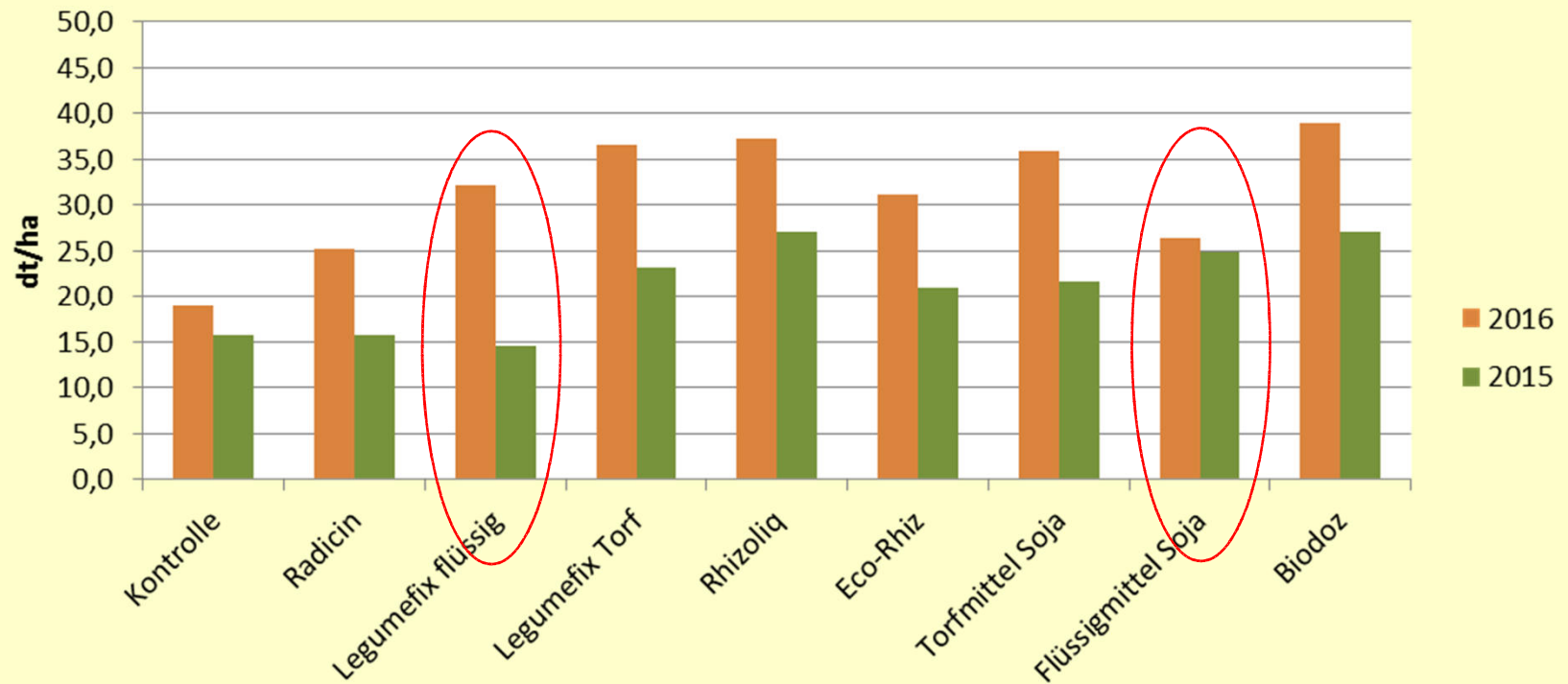
## Grünwert



# Ergebnisse 2015 - 2016

## Ertrag

### Ladenburg



# Impressionen



# Impressionen



# Impressionen



# Impressionen



# Impressionen



21.03.2017

Ergebnisse des Soja Impfmittelversuches

17

# Impressionen



# Impressionen



# Wirtschaftlichkeit

| Impfmittel                | € pro Packung | € pro Hektar | Ertrag dt/ha | Erlös €/ha    | Mehrerlös im Vergleich zur Kontrolle €/ha | Wirtschaftlicher Mehrerlös im Vergleich zur Kontrolle €/ha |
|---------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Kontrolle                 | 0             | 0            | 20,4         | 744,6         |                                           |                                                            |
| RADICIN-Soja (Jost)       | 29,5          | 29,5         | 22           | 803           | 58,4                                      | 18,9                                                       |
| Rhizoliq (De Sangosse)    | 30            | 35,28        | 36,7         | 1339,55       | 594,95                                    | 549,7                                                      |
| Eco-Rhiz Soya (Andermatt) | 23            | 27,048       | 33,8         | 1233,7        | 489,1                                     | 452,1                                                      |
| Biodoz (De Sangosse)      | 29            | 34,104       | 35           | 1277,5        | 532,9                                     | 488,8                                                      |
| Histick (BASF)            | 25            | 29,4         | 36,1         | 1317,65       | 573,05                                    | 533,7                                                      |
| Force 48 (BASF)           | 27            | 31,752       | 36,2         | 1321,3        | 576,7                                     | 534,9                                                      |
| <b>Versuchsmittel</b>     |               |              | <b>30,4</b>  | <b>1109,6</b> | <b>365</b>                                |                                                            |

Annahmen:

Preis Soja: 36,50 €/dt

Kosten Impfung: 10 €/ha

Aussaatstärke 2016: 117,6 kg/ha

# Fazit

- Saatgutbeimpfung ist hochwirtschaftlich!
- **Unbedingt größten Wert auf sorgfältige Impfung mit einem geeigneten Impfmittel legen!**
- Stickstoffdüngung ist **keine Alternative** zur Impfung und kann misslungene Impfung nicht kompensieren!



Ich freue mich auf Ihre  
Fragen

Florian Jung, LTZ Augustenberg, Außenstelle Forchheim,  
Kutschenweg 20, 76287 Rheinstetten;  
0721/9518-244, [Florian.Jung@ltz.bwl.de](mailto:Florian.Jung@ltz.bwl.de);  
[www.LTZ-Augustenberg.de](http://www.LTZ-Augustenberg.de)