

Projektbezug

*Auf Augenhöhe: Wissenstransfer
zwischen Forschung und Praxis der
ökologischen und nachhaltigen Land-
und Lebensmittelwirtschaft.*

www.boelw.de/themen/wissenstransfer

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

BÖLN

Bundesprogramm Ökologischer Landbau
und andere Formen nachhaltiger
Landwirtschaft

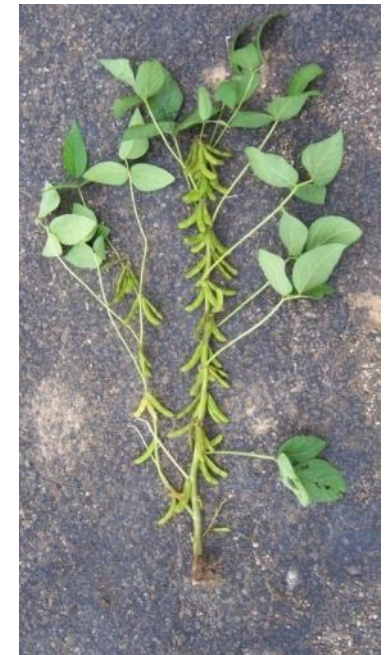
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Das Eiweiß-Paket vom Acker – Praktische Erfahrungen im deutschen Sojaanbau

Jürgen Unsleber

Dipl. Ing. Agrar (FH)

Überregionaler Berater Sojanetzwerk



Jürgen Unsleber, Dipl. Ing. Agrar (FH),

- Überregionaler Berater im bundesweiten Soja-Netzwerk
- Landwirt Nordbayern, Sojaanbauer
- Lehrer für Pflanzenbau an der Technikerschule für Agrarwirtschaft in Triesdorf
- Dozent für Pflanzenbau am Internationalen Masterstudiengang der Hochschule Triesdorf



Vorstellung Soja-Netzwerk: **Projektziel: Anbau und Verarbeitung von Sojabohnen ausdehnen und verbessern (Laufzeit: 1.9.2013 – 31.12.2018)**



Hintergrund: **Bundeseiweißpflanzenstrategie**

- Positive Ökosystemleistungen der Leguminosen nutzen
- Eiweißversorgung verbessern
- Innovations- und Wertschöpfungspotenzial im Lebens- und Futtermittelsektor nutzen

Vorstellung Soja-Netzwerk: **Wie soll das Projektziel erreicht werden?**

1. Bundesweites Netz an Demonstrationsbetrieben

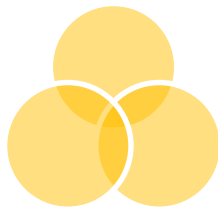
Leuchtturmbetriebe

- Demonstrationsanlagen
- Wissenstransfermaßnahmen
- Datenerhebung und -auswertung

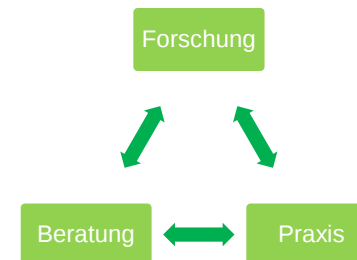
Weitere Betriebe

- Daten zu Sojabohnen, Vergleichs- und Nachfrüchten
- Aussagen zu Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistungen

2. Erzeuger mit Verarbeitern und Verwertern vernetzen

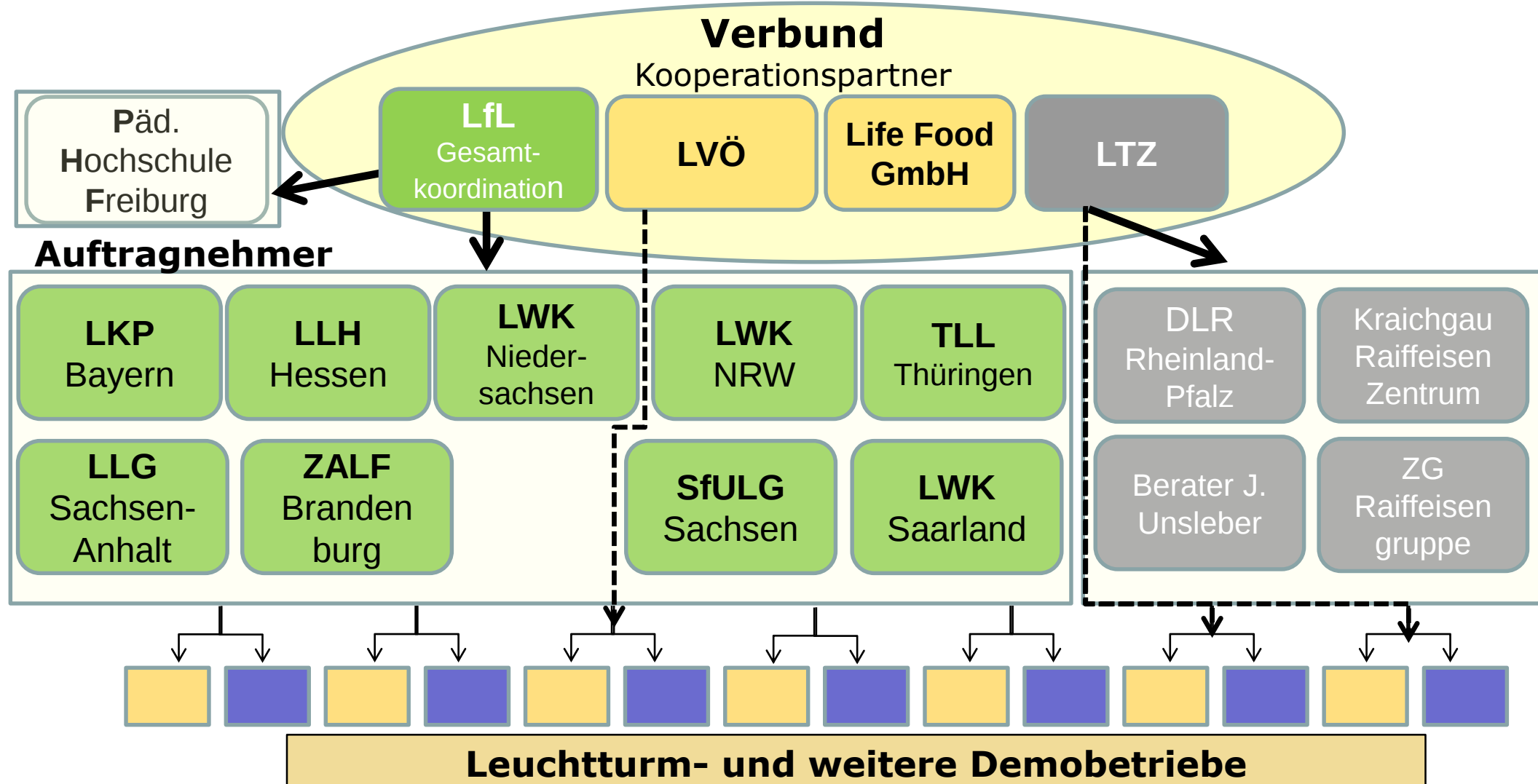


3. Breiter Wissenstransfer



- Internet
- Veranstaltungen
- Publikationen

Vorstellung Soja-Netzwerk: **Soja-Netzwerk - Projektstruktur**

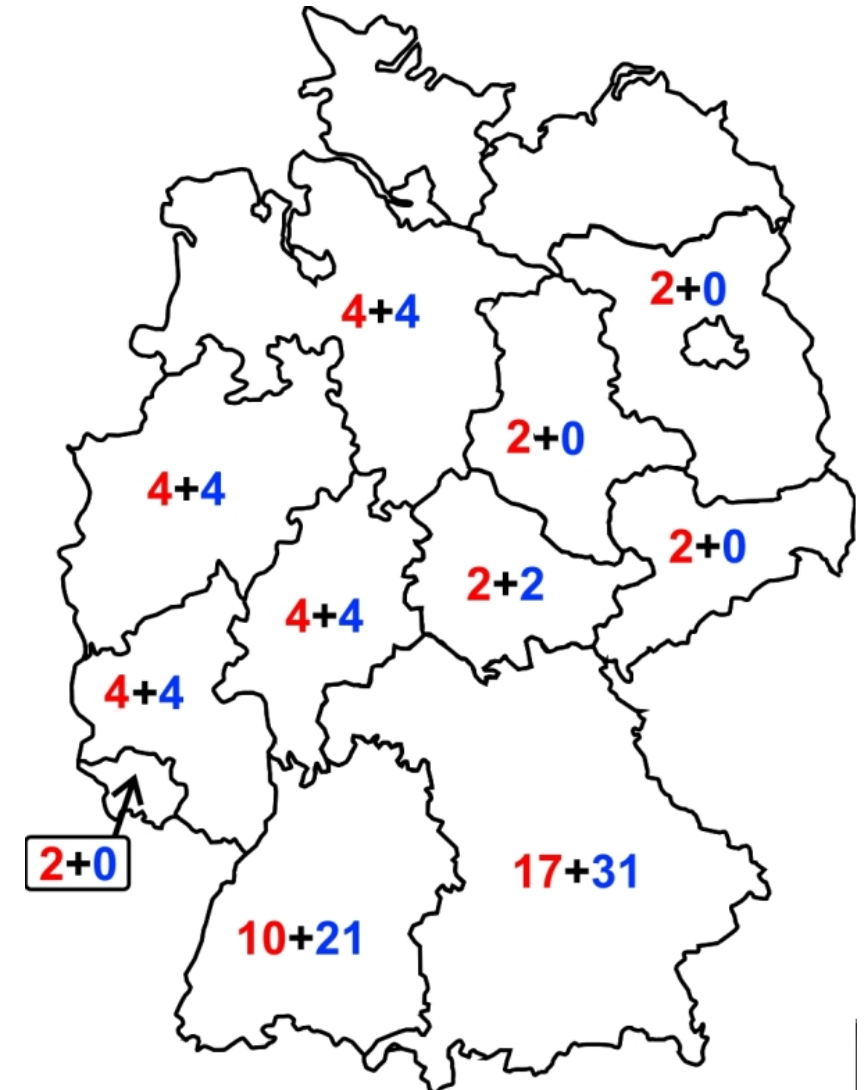


Vorstellung Soja-Netzwerk: **Soja-Netzwerk - Umfang und beteiligte Länder**

52 Leuchtturmbetriebe

66 weitere Betriebe (Datenerhebung)

→ Insgesamt **118 Betriebe in 11 Bundesländern**
(ca. 50% konventionell, ca. 50% ökologisch)



Bayernkarte mit den eingezeichneten Demonstrationsbetrieben

Vorstellung Soja-Netzwerk: **Arbeitspakete**

Projekt-
koordination

Wissensakquise,
-bewertung u. -
darstellung

Betriebsauswahl

Betriebs-
betreuung

Modellhafte
Wertschöpfungs-
ketten

Wissenstransfer
maßnahmen

Daten-
management

Nachhaltige
Nutzung der
Ergebnisse

Erstellung eines
Unterricht-
konzeptes

Vorstellung Soja-Netzwerk: **Wissenstransfermaßnahmen**

- Feldtage (überregional und regional)
- Felderbegehungen
- Lehrfahrten
- Fachtagungen (überregional)
- Seminare, Schulungen, Vorträge
- Publikationen
- Unterrichtskonzepte, Kurzvideos



Vorstellung Soja-Netzwerk: **Veranstaltungshinweise und Fachinformationen**



Home/Aktuell Anbau Nach der Ernte Qualität Markt Forschung Links & mehr **Veranstaltungen**

» VERANSTALTUNGEN

Veranstaltungen

29.10.15 Workshop "Creating value-added-chains: Non genetically modified (GMO-free) soya in the Danube Region" im Rahmen des 4. Annual Forum der EU-Donauraumstrategie in Ulm, **Baden-Württemberg**.
Programm, Hotelreservierung, Anmeldung

10.11.15 14 – 15 Uhr Vortrag "Kleine Bohne ganz groß - Sojaanbau in Deutschland, wie kanns gelingen?" von J. Unsleber, **Agritechnica**, Forum "Technik & Management" Halle 08 Stand A05, Hannover, **Niedersachsen**. **Weitere Informationen**

13.11.15 11 – 12 Uhr Vortrag "Eiweiß made in Germany – Deutsche Landwirte als Sojaproduzenten" von J. Unsleber, **Agritechnica**, Forum "Technik & Management" Halle 08 Stand A05, Hannover, **Niedersachsen**. **Weitere Informationen**

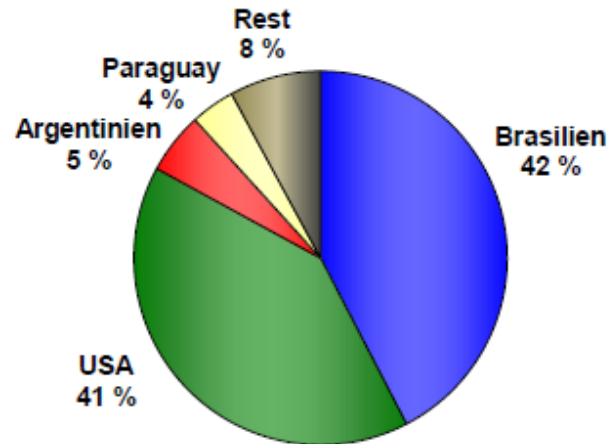
16.11.15 11:00 – 15:30 Uhr Multiplikatorenseminar "Anbau und Wirtschaftlichkeit von Sojabohnen" am LTZ, Außenstelle Rheinstetten-Forchheim, **Baden-Württemberg**.
Weitere Informationen



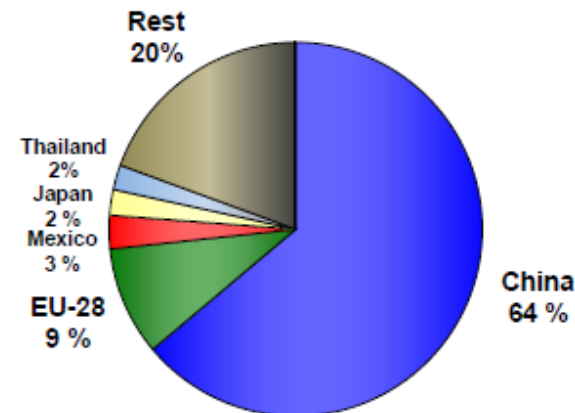

<https://www.sojafoerderring.de/veranstaltungen-und-termine/>

Der Welthandel mit Sojabohnen

Anteile am Welthandel wichtiger
Exporteure 2017/18*



Anteile am Welthandel wichtiger
Importeure 2017/18*



Exporte 2017/18*: 151 Mio. t
(2006/07: 71 Mio. t)

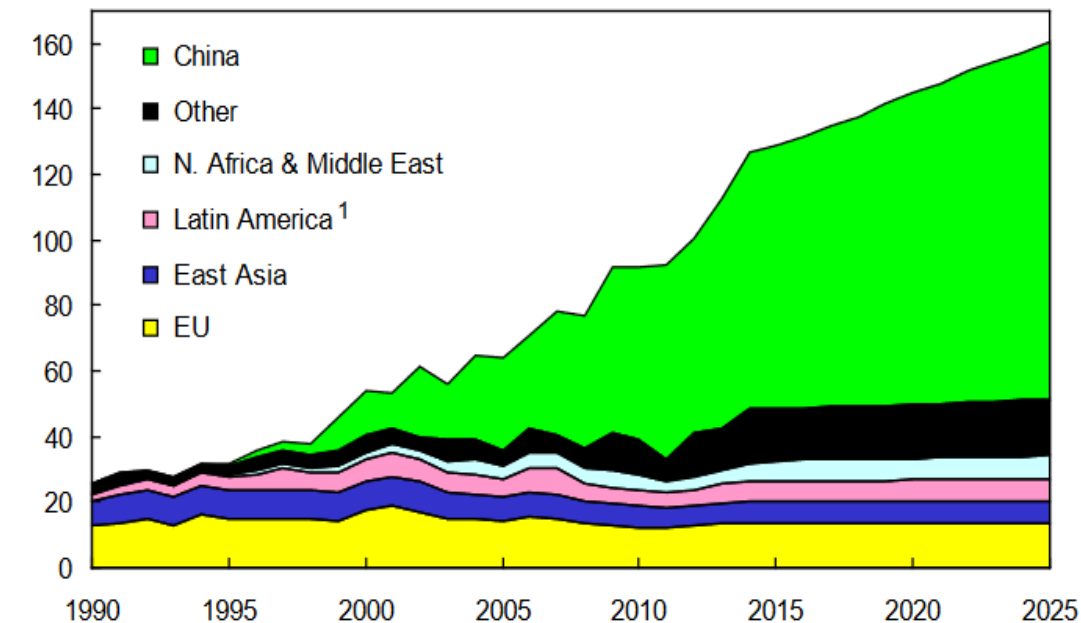
Datenquelle: USDA

H. Goldhofer, IEM 1, 10/2017

Entwicklung der Sojaimporte

Global soybean imports

Million metric tons



¹ Includes Mexico.

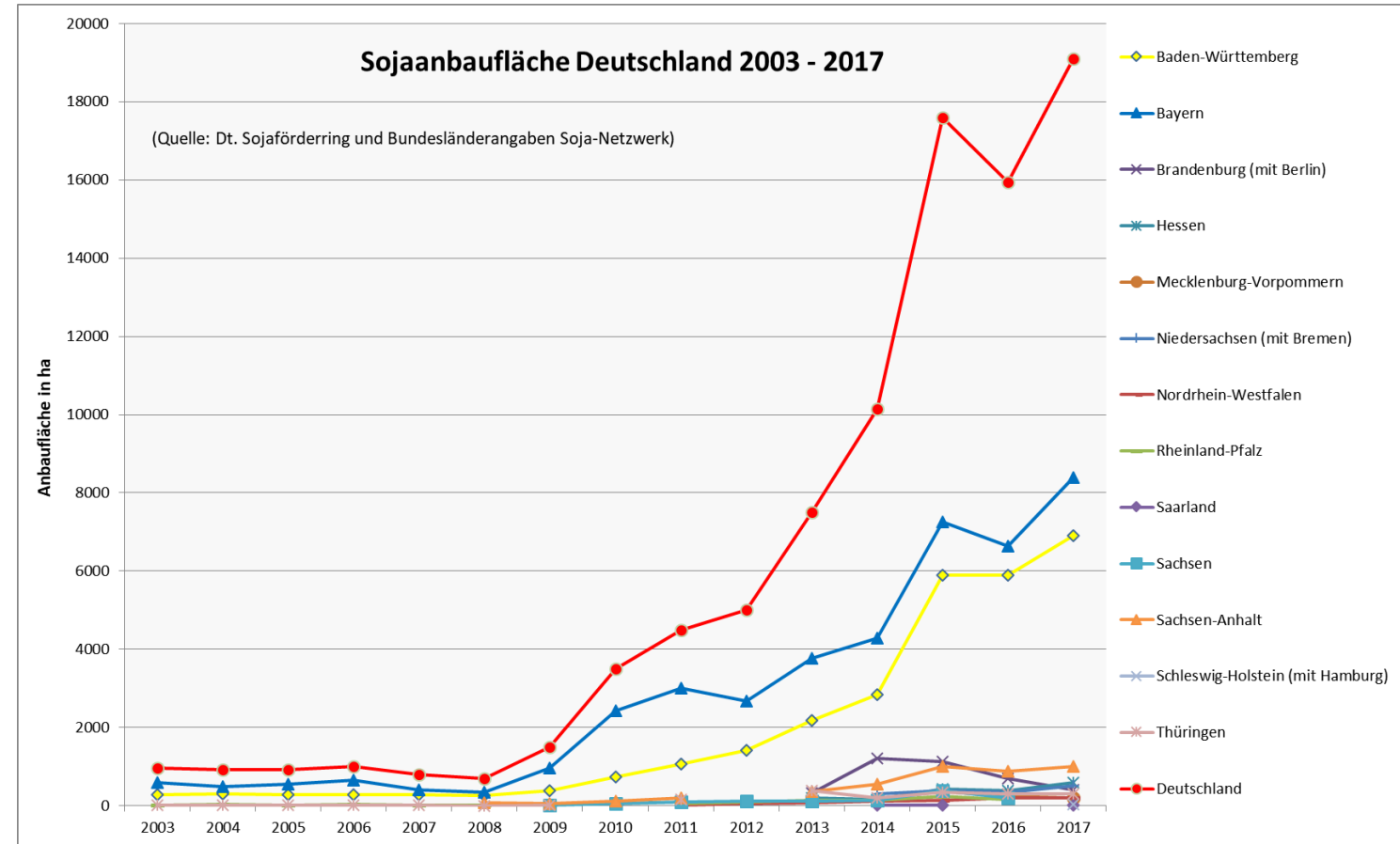
Quelle: USDA Long-term Projections, February 2016;
https://www.usda.gov/oce/commodity/projections/USDA_Agricultural_Projections_to_2025.pdf

- Sojabohnen sind die wichtigste Ölsaat weltweit!
- Über 80% der weltweiten Sojaproduktion kommt vom amerikanischen Kontinent

Marktbedeutung

1. Bayern:	8.400 ha
2. Baden-Württemberg:	6.900 ha
3. Sachsen Anhalt:	1.000 ha
4. Hessen:	600 ha
5. Niedersachsen	500 ha
6. Brandenburg:	400 ha
7. Sachsen	400 ha
8. Thüringen:	300 ha
9. Nordrhein Westfalen	200 ha
10. Rheinland Pfalz	200 ha
11. Mecklenburg-Vorpommern	200 ha
Deutschland gesamt:	ca. 19.100 ha Soja

Sojaanbau in Deutschland 2017:



Zahlen gerundet, Anbauflächen gemäß vorläufigen Auswertungen der gemeinsamen Anträge (Stand Oktober 2017)

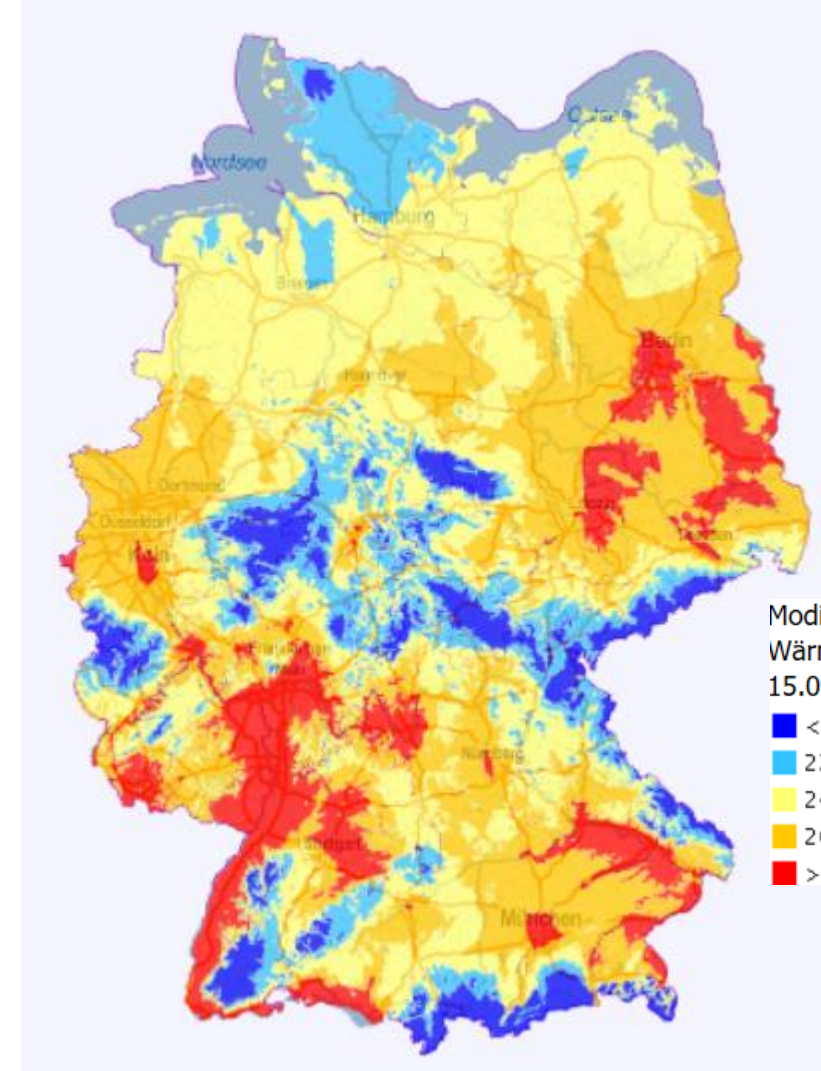
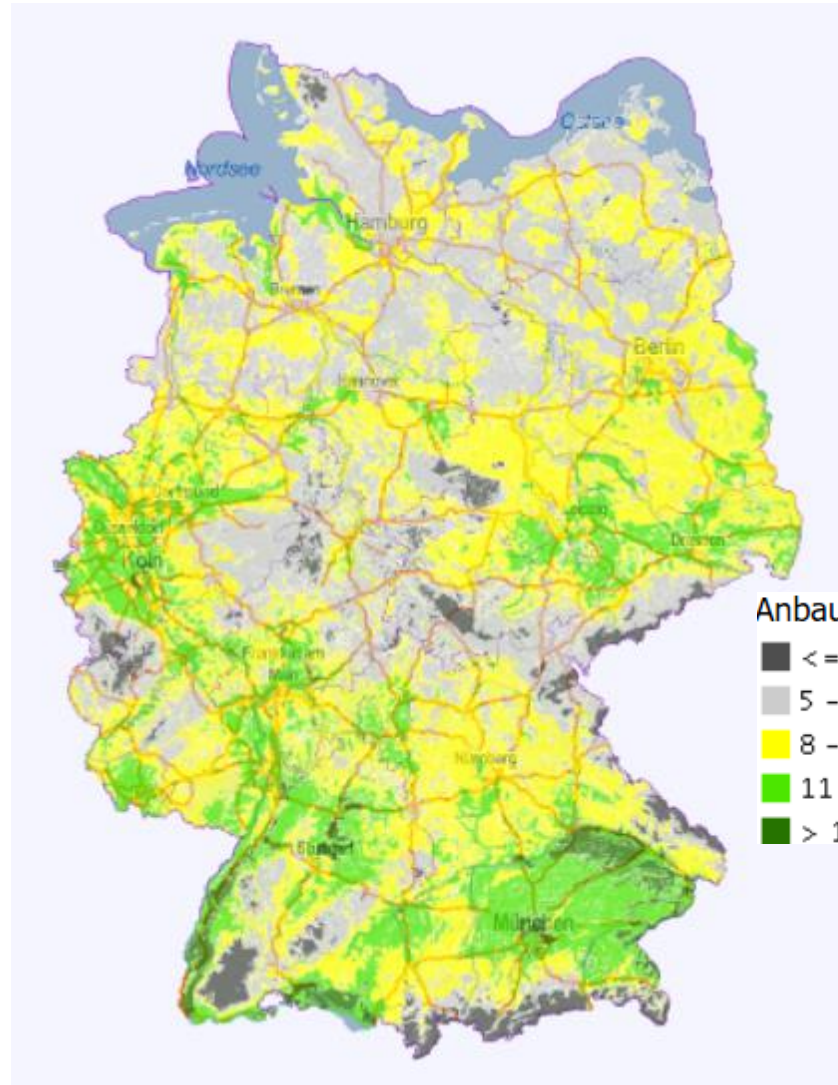
Standortwahl

Klima und Standortansprüche:

- Soja war früher eine Kurztagspflanze, wie Mais
 - Fruchtbildung erst bei kürzeren Tageslängen
 - Ernte war erst sehr spät möglich (Oktober, November)
- Soja heute: → Kurztagscharakter durch Züchtung verringert, wie bei Mais
- Ernte moderner Sorten bereits ab Anfang September
- Züchterische Anpassung an Langtagverhältnisse
- Warmes und trockenes Klima erforderlich
 - Reifegruppe 000 wie Körnermais FAO Zahl 240
 - Reifegruppe 00 wie Körnermais FAO Zahl 280
- Aber Wachstumsfaktoren Wärme, Strahlung und Wasserversorgung können sich gegenseitig ausgleichen!

Standortwahl

Anbaueignung und Wärmesummen Deutschland



Standortwahl

Klima und Standortansprüche:

- Muschelkalkböden → Steine müssen „eingewalzt“ werden! (niedriger Hülsenansatz)
 - Auch Tonböden geeignet (bei guter Struktur)
 - Bei Sandboden im Trockengebiet: Gefahr von Wassermangel im Juli
 - Lössböden optimal
- Wasserversorgung während Blüte/Kornfüllung muss sichergestellt sein! (entweder Niederschlag oder Speicherkapazität des Bodens)

Im Trockengebiet ist der Boden Ertragsentscheidend, falls Wassermangel vorherrscht!



Links: Lössboden, Mitte: Keuperton, Rechts: Muschelkalk

Produktionstechnik

Fruchtfolge:

- Gute Vorfrucht: Wintergetreide
 - Auch nach späträumenden Zuckerrüben und Körnermais sinnvoll
 - Schlechtere Vorfrüchte:
Raps, Tabak, Sonnenblumen → Sclerotinia
 - Optimale Nachfrucht: Wintergetreide
 - um gesammelten Stickstoff (ca. 20 kg N/ha)
 - und die gute Bodenstruktur nutzen zu können
- Der hohe Vorfruchtwert von Soja kommt von der guten Bodenstruktur, nicht vom Rest – Stickstoff!
- Keine Probleme im Wasserschutzgebiet

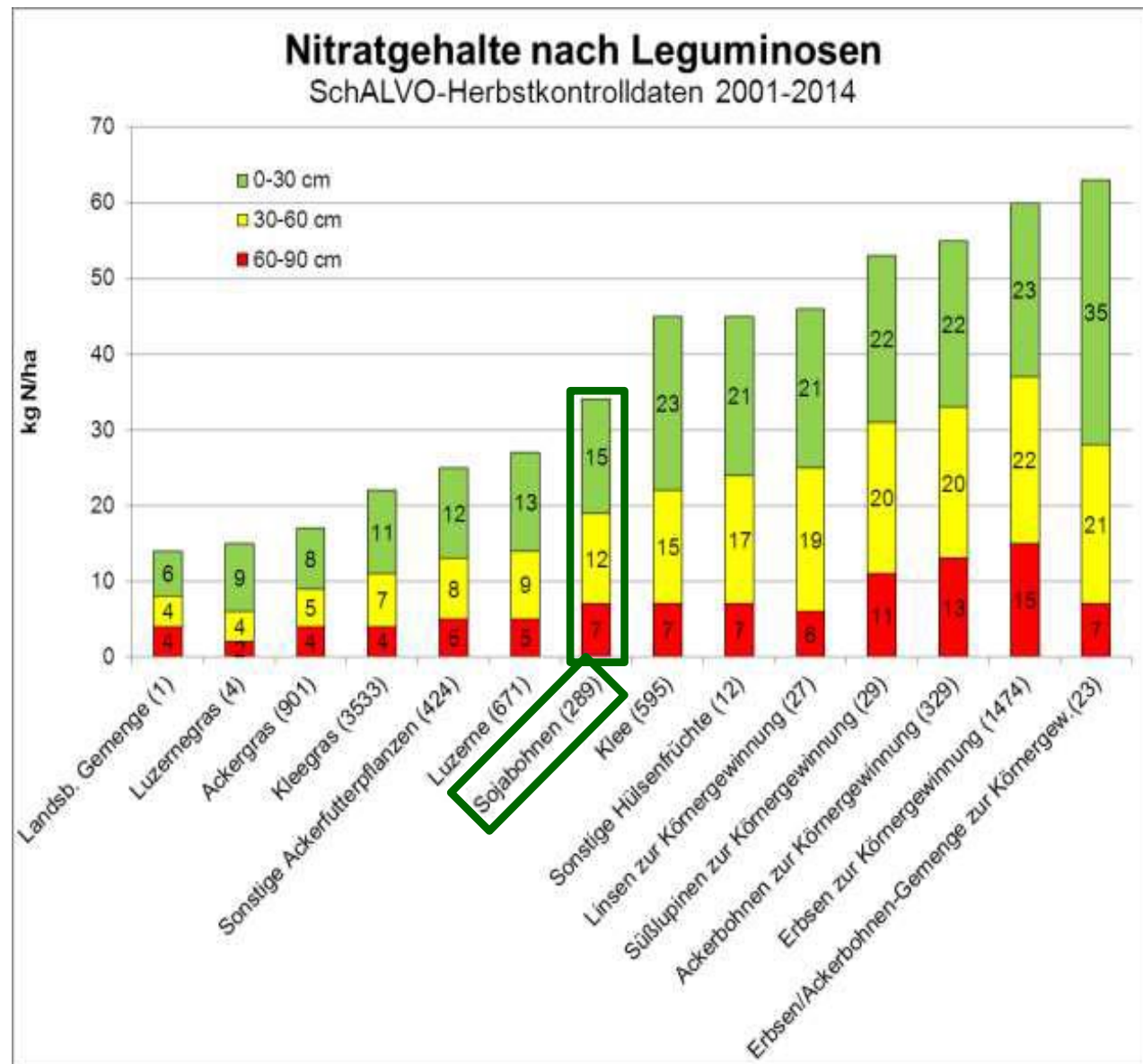
Produktionstechnik

Wasserschutz:

Geringe Nitratgehalte im
Herbst nach Sojabohnen

Herbst-Nitrat-Gehalt	kg N/ha
Ackergras	16
Kleegras	20
Sojabohnen	34
Linsen	37
Klee	40
Süßlupinen	51
Ackerbohnen	53
Erbsen	56

Quelle: LTZ Augustenberg



Produktionstechnik

Mögliche Soja - Krankheiten in Deutschland:

- Sclerotinia, nur bei feuchtwarmer Witterung, tolerante Sorten nutzen, Anbaupausen 2 Jahre, Abstand zu Raps, Sonnenblumen...
- Peronospora
- Virosen und Bakteriosen
- Phomopsis/Diaporte – Komplex, Auch samenbürtig, Z – Saatgut teilweise mit Thiram gebeizt
- Derzeit keine zugelassenen/genehmigten Fungizide
- Bekämpfung kaum nötig, da Soja aufgrund der hohen Blattmasse Krankheiten gut kompensiert



Sclerotinia bei Soja

Produktionstechnik

- Taubenfraß
- Feldhase
- Bohnenfliege
- Distelfalter

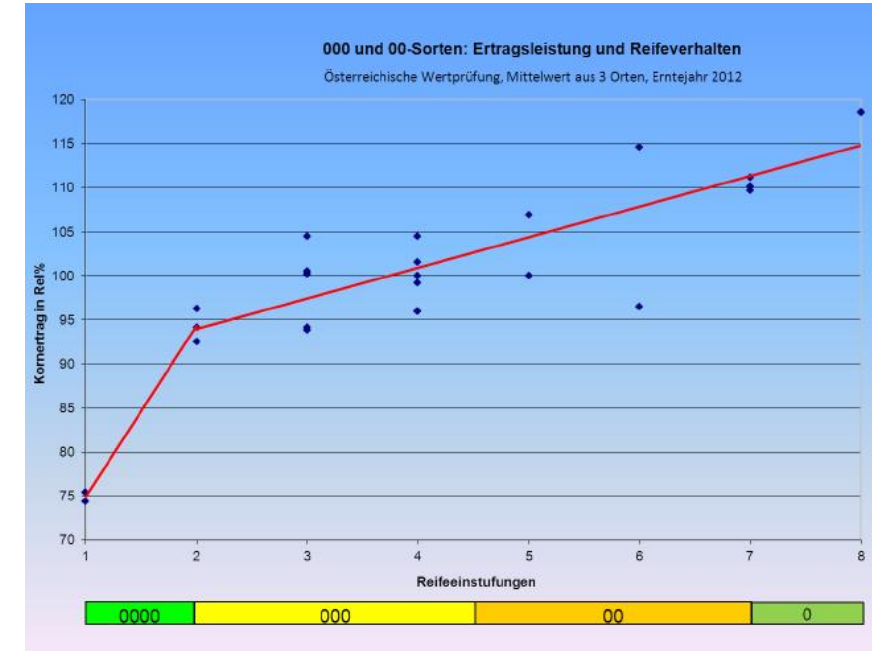
Mögliche Soja - Schädlinge in Deutschland:



Produktionstechnik

Sortenwahl Einteilung:

- Reifegruppe 0000 = Extrem frühreif
Nicht empfohlen wegen geringer Ertragsleistung!
- Reifegruppe 000 = sehr frühreif,
wie Körnermais FAO Zahl 240,
z.B. Merlin, Obelix, Abelina, Sultana, Lissabon, Regina, Sirelia,
- Reifegruppe 000/00 = Übergangssorten,
z.B. Tourmaline, Solena, Pollux, SY Livius, Amandine
- Reifegruppe 00 = frühreif (spät für deutsche
Verhältnisse), wie Körnermais FAO Zahl 280
z.B. Silvia, SY Eliot, (ES Mentor)



Quelle: Saatzucht Donau

Faustregel:

Warmer Standort:

Je später die Sorte desto höher ist
der Ertrag (und Proteingehalt)

Produktionstechnik

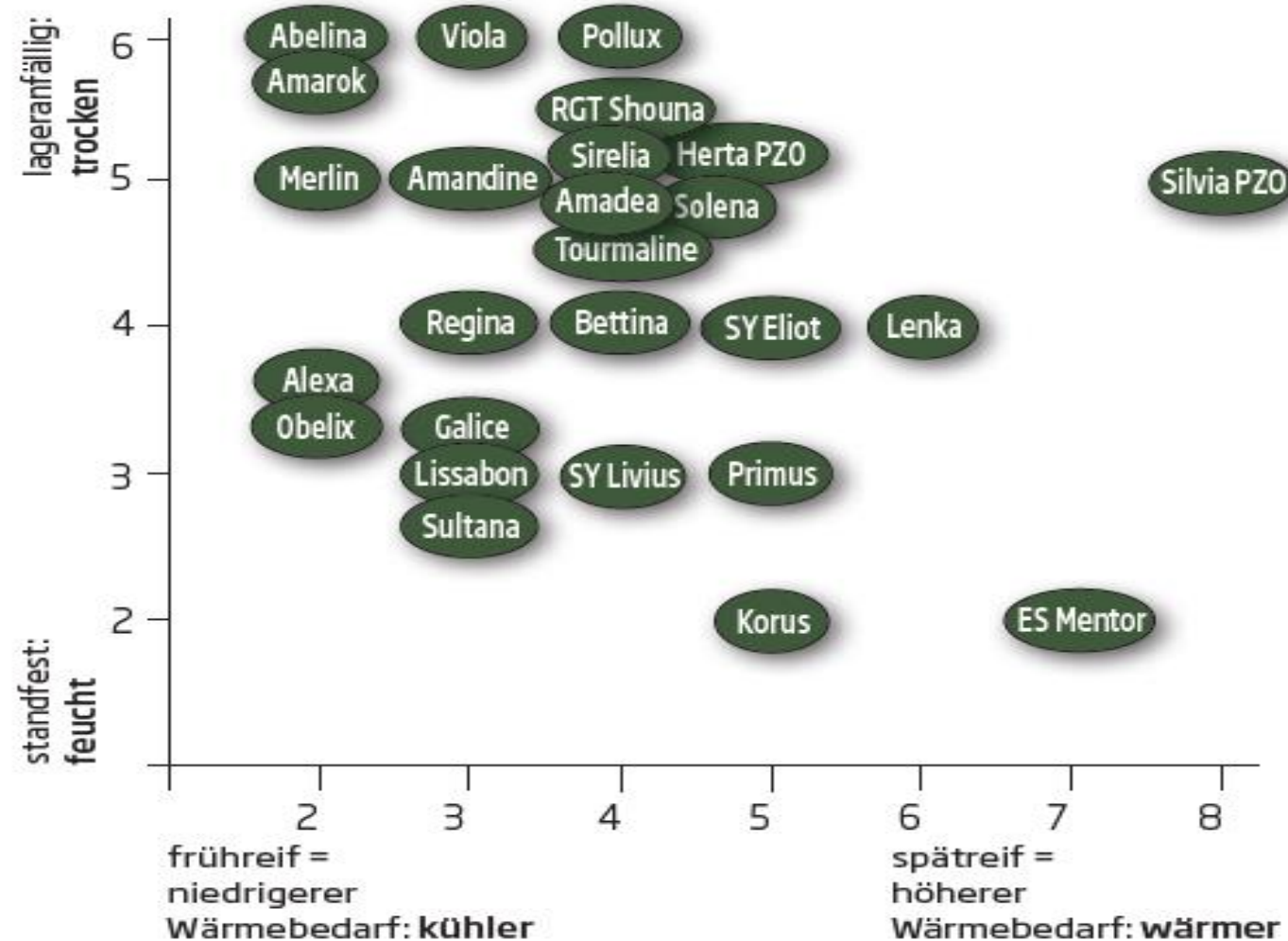
Sortenwahl:

Erträge und wichtige Merkmale der Sojabohnenversuche 2015/2016

Sorten	Reife-zeit	Kornertrag		Wasser-gehalt bei Ernte %	Roh-protein-gehalt %	Roh-protein-ertrag relativ	TKG g	Mängel nach Auflauf Bonitur	Blüh-beginn Datum Juni	Höhe der ersten Hülsen cm	Pflan-zen-länge cm	Lager bei Ernte Bonitur
		absolut	relativ									
Anzahl Beobachtungen		9		8	9	9	9	7	7	9	9	6
SY Eliot	00	46,8	113	13,0	40,0	110	148	3,4	27	9,9	99	4,1
ES Mentor	00	44,9	108	13,7	42,0	111	147	1,7	25	9,0	83	1,5
RGT Shouna	000	43,4	105	13,1	42,2	108	138	2,2	24	8,6	94	3,3
Lissabon	000	42,3	102	12,0	40,0	100	138	2,3	24	8,1	80	2,1
Sirelia	000	41,7	101	13,0	41,6	102	147	3,1	25	8,1	92	5,0
Solena	00/000	41,4	100	13,7	41,4	101	144	3,0	25	9,2	89	4,3
Amadea	000	41,1	99	13,2	39,0	94	140	3,9	24	8,2	94	4,2
Sultana	000	40,3	97	12,6	42,3	100	141	3,5	24	7,8	82	3,3
Obelix	000	39,6	96	12,4	40,3	94	163	2,7	24	9,1	86	1,8
Amarok	000	39,5	95	12,9	41,8	97	145	4,0	26	9,0	99	4,3
Merlin	000	39,4	95	11,9	40,0	92	128	3,3	23	8,2	87	3,6
Abelina	000	38,9	94	12,0	40,0	91	141	3,8	23	9,3	99	4,8
Mittel 2015/2016		41,5	= 100 %	12,8	41,0	14,6	144	3,0	25	8,7	91	3,4

Produktionstechnik

Sorteneignung je nach Standort



Quelle:
Recknagel +
dlz
Agrarmagazin
2/2017

Produktionstechnik Sortenwahl Faustregel:

- Ermittlung der geeigneten Sorte durch regionale Sortenversuche
- Sortenwahl so ausrichten, dass die Ernte im September erfolgen kann!
- Warmer, trockener Standort: Je später die Sorte desto höher ist meist Ertrag und Proteingehalt
- Kühler Standort: Frühere Sorten bringen sicherere Erträge
- Trockene, warme Standorte: Wüchsigere, eher spätreife verzweigende Sorten mit höherer Hülsenansatzhöhe bevorzugen, Standfestigkeit spielt kaum eine Rolle
- Feuchtere, kühlere Standorte: Determinierte, eher frühreife standfeste Sorten mit geringer Verzweigung bevorzugen

Produktionstechnik Vorbereitung zur Saat:

- Bodenbearbeitung ca. 1 Woche vor Saat
- Mechanische Unkrautbekämpfung
→ Einsparung von Glyphosat
- Saatbeet erwärmt sich schneller
- Bessere Auflaufbedingungen für die Bohne
- Schnellere Jugendentwicklung



Flachgrubber mit
Doppelstriegel, Schlepper
mit Zwillingsbereifung und
Frontreifenpacker



Produktionstechnik

Saat:

- Ebenes Saatbett → sonst Ernteprobleme wegen tiefen Hülsenansatz!
- Feinkrümeliges Saatbett, keine Verdichtungen!
- Saatzeit ab Mitte April bei 10° C Bodentemperatur (wie Mais)
- Frühe Aussaat im April:
 - Mehr Wasser zur Keimung
 - Bessere Wurzelentwicklung, bessere Verzweigungsleistung
 - Rechtzeitige Abreife im Herbst

Wichtig: Nachfolgende Hochdruckphase

→ Nicht wenn Tiefdruckgebiet gemeldet ist

Produktionstechnik

Saat:

- Meist Getreidedrillmaschine, Saattiefe 3 – 4 cm
- Langsam fahren → Saattiefe einhalten
→ Sonst Gefahr von Herbizidschäden!
- Saatgut auf wasserführende Schicht ablegen
→ Sonst Gefahr von Auflaufproblemen im Trockengebiet!
- Sobald Boden wieder angetrocknet ist (0,5 – 1 Tag nach der Saat)
→ Walzen (nicht auf weißen Schluffboden)
- Saatgutbedarf:
4 – 5 Einheiten je ha, Eine Einheit = 150.000 Körner
ca. 100 - 190 kg/ha, je nach TKG (150 – 250)

Produktionstechnik

Saat:

Doppelscheibenschar mit
Druckrolle



Frontreifenpacker zur Rückverfestigung

Produktionstechnik

Saat:

- Saattechnik / Reihenweite bei **frühreifen 000 Sorten**:
 - Geringe Verzweigungsleistung
 - Normale Getreidedrille, 12-15 cm Reihenweite
 - **65 - 75 Kö/m² bei 000 Sorten (4,5 - 5 Einheiten je ha)**
- Saattechnik / Reihenweite bei **späteren 00 Sorten**:
 - Hohe Verzweigungsleistung
 - Tendenziell schlechtere Standfestigkeit
 - Einzelkornsaat, 25 - 50 cm Reihenweite
 - Normale Getreidedrille, (12-) 15 cm Reihenweite
 - **50 - 60 Kö/m² bei 00 Sorten (3,5 – 4 Einheiten je ha)**

Produktionstechnik

Reihenweite Konventionell:

- Teilweise Spätverunkrautung bei weiter Reihe in feuchten Gegenden, vor allem bei kaum verzweigenden Sorten
- Dauerwirkung der Herbizide ist zu gering
- Im Ökoanbau kein Problem, da noch spät gehackt werden kann

Sultana 15 cm Drillsaat
→ keine Spätverunkrautung

Sultana 50 cm
→ starke Spätverunkrautung



Produktionstechnik

Walzen:



Walzen, nachdem der Boden
„angegraut“ ist



Bodenschluss für das Saatgut, ebene
Bodenoberfläche mit geschlossener
Saattrille für gute Herbizidwirkung und
Verträglichkeit

Produktionstechnik

„Düngung“ – Impfen mit Rhizobien (Knöllchenbakterien):

- Keine Stickstoffdüngung! Soja holt sich Stickstoff mit Hilfe von Knöllchenbakterien aus der Luft
- Rhizobien kommen in Deutschland nicht natürlich vor, sind nicht mit anderen Stämmen (Erbsen, Ackerbohnen) verwandt
- Saatgutimpfung mit Rhizobien nötig
Vorsicht: → Rhizobien vertragen wenig UV – Licht
→ Hitze tötet Rhizobien ab
- Qualität des Impfmittels ist entscheidend:
→ Bewährt: Hi Stick, Biodoz, Force 48, Rizoliq Top S
- Bei nicht funktionierender Impfung → hohe Ertragsverluste
- Bei Fix Fertig Saatgut trotzdem frisch nachimpfen
- Bei Pneumatischen (Saugluft) Maissägeräten Force 48 / Rizoliq Top S (mit „Kleber“) oder Suspensionsimpfung (anfeuchten) mit Hi Stick / Biodoz

Funktionierende Impfung



Produktionstechnik

„Düngung“ – Impfen mit Rhizobien (Knöllchenbakterien): *Ertrag und Qualität nach unterschiedlicher Impfung; Sorte Merlin*

Mittel über 8 Versuche in den Jahren 2013 bis 2015

Impfung des Saatgutes		Kornertrag		Roh- protein- gehalt %	TKG	Pflanzen- länge cm
		absolut	relativ			
ohne		29,6	77	34,0	147	62
Hi Stick		38,6	= 100 %	38,8	162	74
fix-fertig		33,6	87	36,1	154	69
fix-fertig + Hi Stick		38,1	99	38,5	162	72
Prüfung verschiedener Impfpräparate						
Mittel über 5 Orte in den Jahren 2014 und 2015						
Hi Stick		39,4	= 100 %	39,3	160	80
Force 48		39,2	99	39,2	154	82
Biodoz		40,5	103	39,6	156	82
Hi Stick doppelt		40,1	102	39,9	160	80

Quelle:
Aigner LFL

Produktionstechnik

„Düngung“ – Impfen mit Rhizobien (Knöllchenbakterien):

Erträge des Impfversuches 2016

Standort Oberhummel; Sorte: Merlin

Impfung des Saatgutes	Kornertrag dt/ha		Roh- protein- gehalt %	TKG g	Pflanzen- länge cm	Lager bei Blüte	Lager bei Ernte
	absolut	relativ 1)				Bonitur	Bonitur
ohne	40,3	= 100 %		167	87	1,0	1,0
Hi Stick	52,3	130		174	101	3,5	2,3
Force 48	52,8	131		176	105	4,3	2,3
Biodoz	53,9	134		173	101	4,5	2,8
Rizoliq TOP S	52,9	131		180	105	4,3	2,5
Rizoliq TOP S 10 Tage vorher	52,5	130		177	106	2,8	2,3
fix-fertig	46,1	114		169	96	1,0	1,0
Rizopower	44,3	110		166	98	1,0	1,0
Liqui-Fix	49,1	122		173	101	1,8	1,3
Ligume Fix	53,0	132		173	105	3,3	2,5

Quelle:
Aigner LFL

Produktionstechnik Pflanzenschutz:

- Soja verträgt keine Verunkrautung
- Sojabohnen reagieren jedoch sehr empfindlich auf Herbizide!
- **Ackerwinden und Disteln sind im Soja nicht bekämpfbar!**

Ziel: „Sauberer“ Bestand 43 dt/ha



Verunkrauteter Sojabestand, 9 dt/ha



Produktionstechnik

Pflanzenschutz im Voraufbau:

- Sehr gute Nachtschatten– und Hirsewirkung, gute Wirkung bei Melde/Gänsefuß:
0,3 - 0,4 kg/ha Sencor WG + 0,6 – 0,8 l/ha Spectrum + 0,25 l/ha Centium CS
 - Besonders stark bei Melde/Gänsefuß: **1,5 - 2,0 kg/ha Artist + 0,25 l/ha Centium 36 CS**
 - Gute Wirkung bei Melde/Gänsefuß, Nachtschatten– und Hirsearten,
Schwächer bei Klettenlabkraut, aber Schäden am Soja möglich!
1,5 l/ha Stomp Aqua + 0,75 l/ha Spectrum
- Wichtig: Aufwandmengen müssen an den Ton- und Humusgehalt des Bodens, sowie an die Witterung angepasst werden!
- Vorsicht: Sortenempfindlichkeit gegen Metribuzin beachten (z.B. ES Mentor)
- Geschlossene Saatrille, Mindest - Saattiefe beachten!
- Gebrauchsanleitung der Pflanzenschutzmittel beachten!

Pflanzenschutz:
Herbizidtable unter:
<https://www.sojafoerderring.de/wp-content/uploads/2013/12/Sojaherbizide1.pdf>

Produktionstechnik

Feldaufgang Ende April:



Bestand Mitte/Ende Mai:



Produktionstechnik

Pflanzenschutz im Nachauflauf:

- Nachauflauf gegen Unkräuter (nur bei Bedarf):
Splittinganwendung:
2 x 7,5 g/ha Harmony SX
+ Additiv zum lösen der Wachsschicht
Wichtig: warme Temperaturen um Schäden zu vermeiden!
- Gegen Gräser und Hirse separat:
1,0 l/ha Fusilade Max oder 2,0 l/ha Focus Ultra

Produktionstechnik

Blütenbildung im Juni:



Hülsenbildung im Juli:



Unkrautfreier Bestand im Juli:



Produktionstechnik

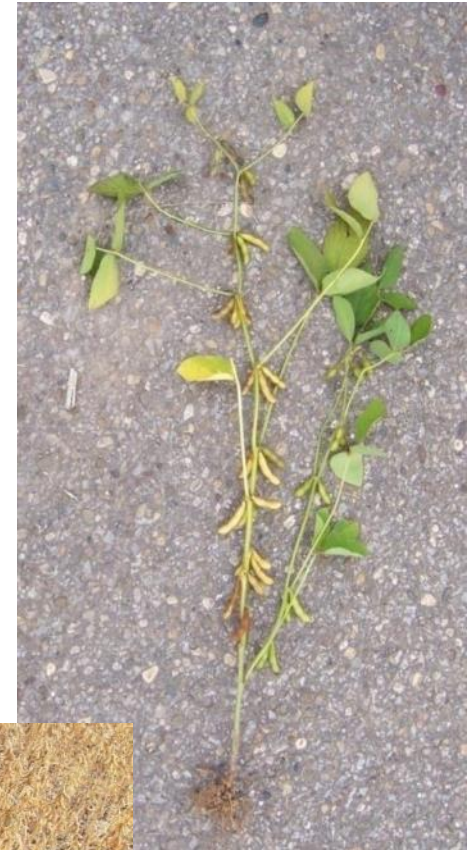
Abreife:

Abreife ab Ende August:



Produktionstechnik Abreife:

- Abreife rechtzeitig kontrollieren
- Soja ist erntereif, wenn die Blätter weitestgehend abgefallen sind und sonnige Witterung vorherrscht
- Wenn die Bohnen in den Hülsen „klappern“ (Nabel der Bohnen hat sich von der Hülse gelöst)
- Achtung: Bohnen reifen von unten nach oben ab
- Achtung: Haupttrieb reift vor den Seitentrieben ab
- Ernte meist Anfang bis Ende September, Feuchtegehalt 12–15 %



Produktionstechnik

Ernte:



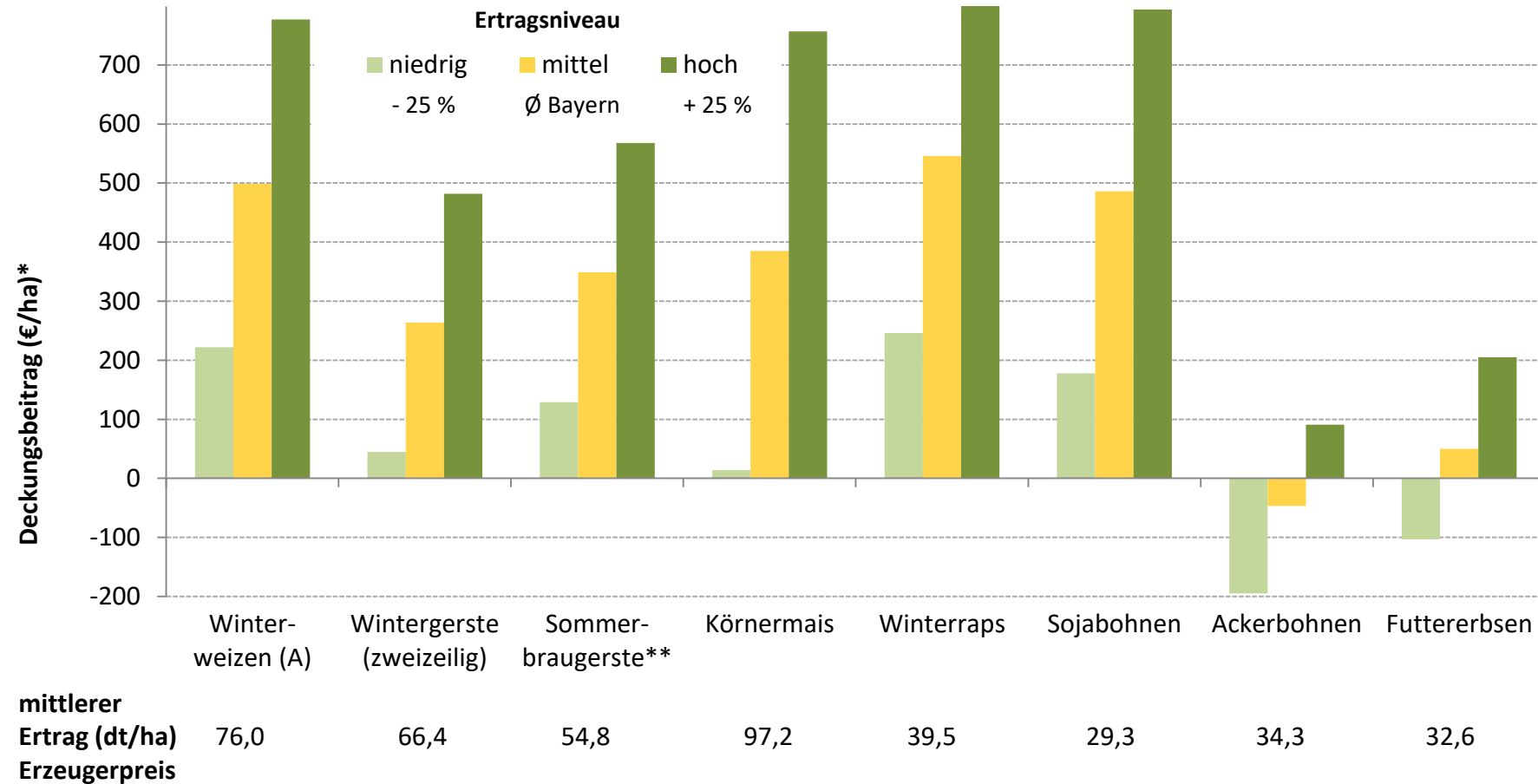
Produktionstechnik Ernte:

- Ernte mit normalem Mähdrescher: Die größte Verlustquelle ist das Schneidwerk
- Kein zu breites Schneidwerk
- Ährenheber abbauen
- Sehr tiefe Schneidwerksführung
→Hülsenansatz häufig bereits wenige cm über der Erdoberfläche
- Schneidwerk auf trockenen Boden „schleifen“ lassen
- Einstellung des Mähdrescherschneidwerks **vor** der Sojaernte auf ebenen Hallenboden prüfen
- Gegebenenfalls Kufen unter Schneidwerk flacher stellen

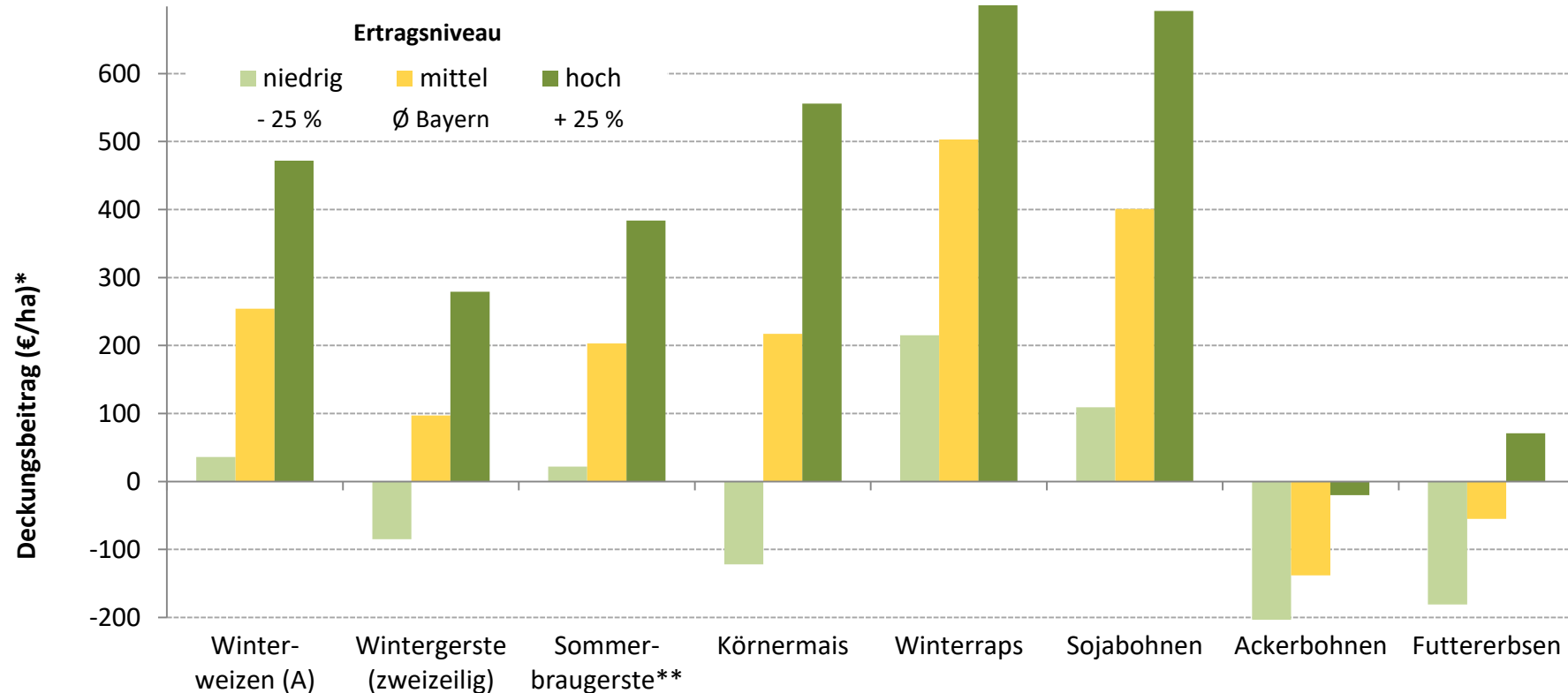
Verarbeitung und Vermarktung

Verarbeitung zum Lebensmittel	Verarbeitung zu Futter
Sojaprotein mit sehr hoher biologischer Wertigkeit, alle 8 essentiellen Aminosäuren sind vorhanden	Sojabohne enthält sehr viel Fett (ca. 20%), Entölung oft notwendig, und ca. 40% Rohprotein in TM mit sehr hoher biologischer Wertigkeit
Soja wäre ausreichend als alleinige Eiweißquelle für den Menschen	Sojaprotein ist zunächst schlecht verwertbar, Grund: Trypsininhibitoren
Sojaöl ist eines der wertvollsten Speiseöle für Menschen, cholesterinfrei	Trypsininhibitoren müssen durch Wärmebehandlung inaktiviert werden (Toasten)
Sehr hoher Anteil mehrfach ungesättigter Fettsäuren, 50% Linolsäure, 5–12% Linolensäure	Rinder können unverarbeitete Vollbohnen verwerten

Deckungsbeiträge von Mähdruschfrüchten (2012 bis 2016)



Deckungsbeiträge von Mähdruschfrüchten (2016)



Wirtschaftlichkeit

Anbauentscheidung bitte aufgrund von regionalen Ertragspotential der Kulturen und Vermarktungsmöglichkeiten, sowie der jeweiligen einzelbetriebliche Situation treffen!

Einzelbetriebliche Kalkulation mit eigenen Zahlen erforderlich!

Deckungsbeitragsrechner der LFL Bayern:
<https://www.stmelf.bayern.de/idb/>

- Fazit Vorteile vom Soja - Anbau:
- Sehr geringer Aufwand zur Bestellung der Nachfrucht → Optimale Bodengare
 - Auflockerung von engen Wintergetreidefruchtfolgen
 - Keine Übertragung von z.B. Fusariosen
 - Lebenszyklus der Maiswurzelbohrers wird unterbrochen
 - Hoher Vorfruchtwert für Winterweizen
 - Sehr arbeitsextensiv
 - Keinerlei N-Düngung erforderlich
 - Keine zusätzliche Mechanisierung erforderlich
 - Resistenzbrecher bei Ackerfuchsschwanzproblemen

Fazit

Vorteile vom Soja - Anbau:

- Risikostreuung: Bei Vorsommertrockenheit
 - schlechte Getreide/Rapserträge
 - gute Sojaerträge (Wasserbedarf erst im Juli)
(gilt auch für Mais, Zuckerrübe, Sonnenblume)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Weitergehende Informationen unter:

www.sojafoerderring.de



Gefördert durch das
Bundesministerium für Ernährung
und Landwirtschaft aufgrund eines
Beschlusses des Deutschen
Bundestages im Rahmen der BMEL
Eiweißpflanzenstrategie.
Ziel des bundesweiten Netzwerks ist
die Ausweitung und Verbesserung
des Anbaus und der Verarbeitung von
Sojabohnen in Deutschland.

