Sojaanbau unter veränderten Greening-Vorgaben

Bewertung möglicher Anpassungsstrategien

Sojatag Asam
Bauernmarkt Dasing
23.1.2018

Sabine Braun, LfL

Gliederung

1. Rahmenbedingungen Sojaanbau
   - Anbau
   - Politik

2. Anpassungsstrategien
   - Ausgangssituation
   - Ökologische Vorrangflächen - Übersicht
   - Beispiele und Bewertung

3. Zusammenfassung

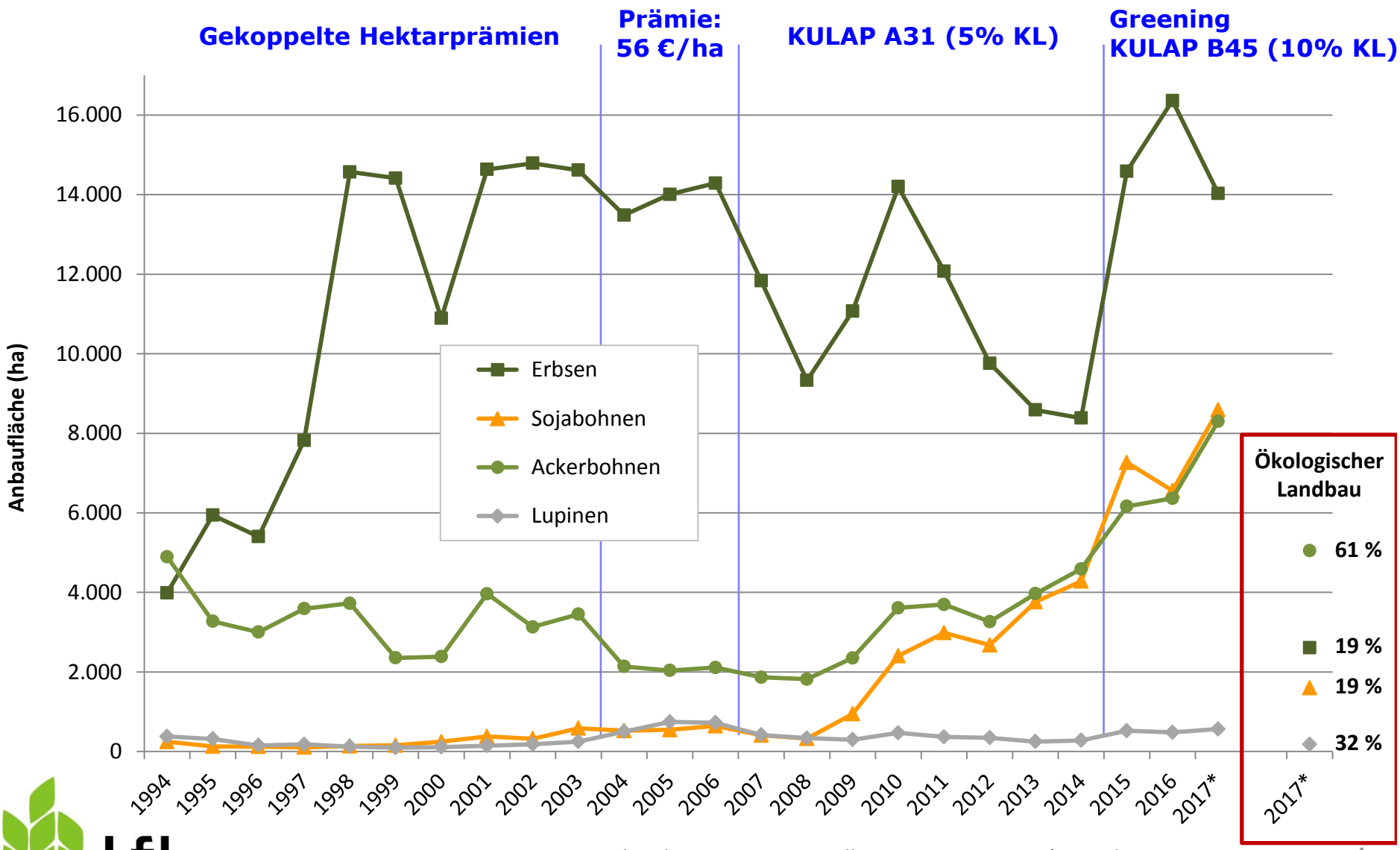
Gliederung

1. Rahmenbedingungen Sojaanbau
   - Anbau
   - Politik

2. Anpassungsstrategien
   - Ausgangssituation
   - Ökologische Vorrangflächen - Übersicht
   - Beispiele und Bewertung

3. Zusammenfassung

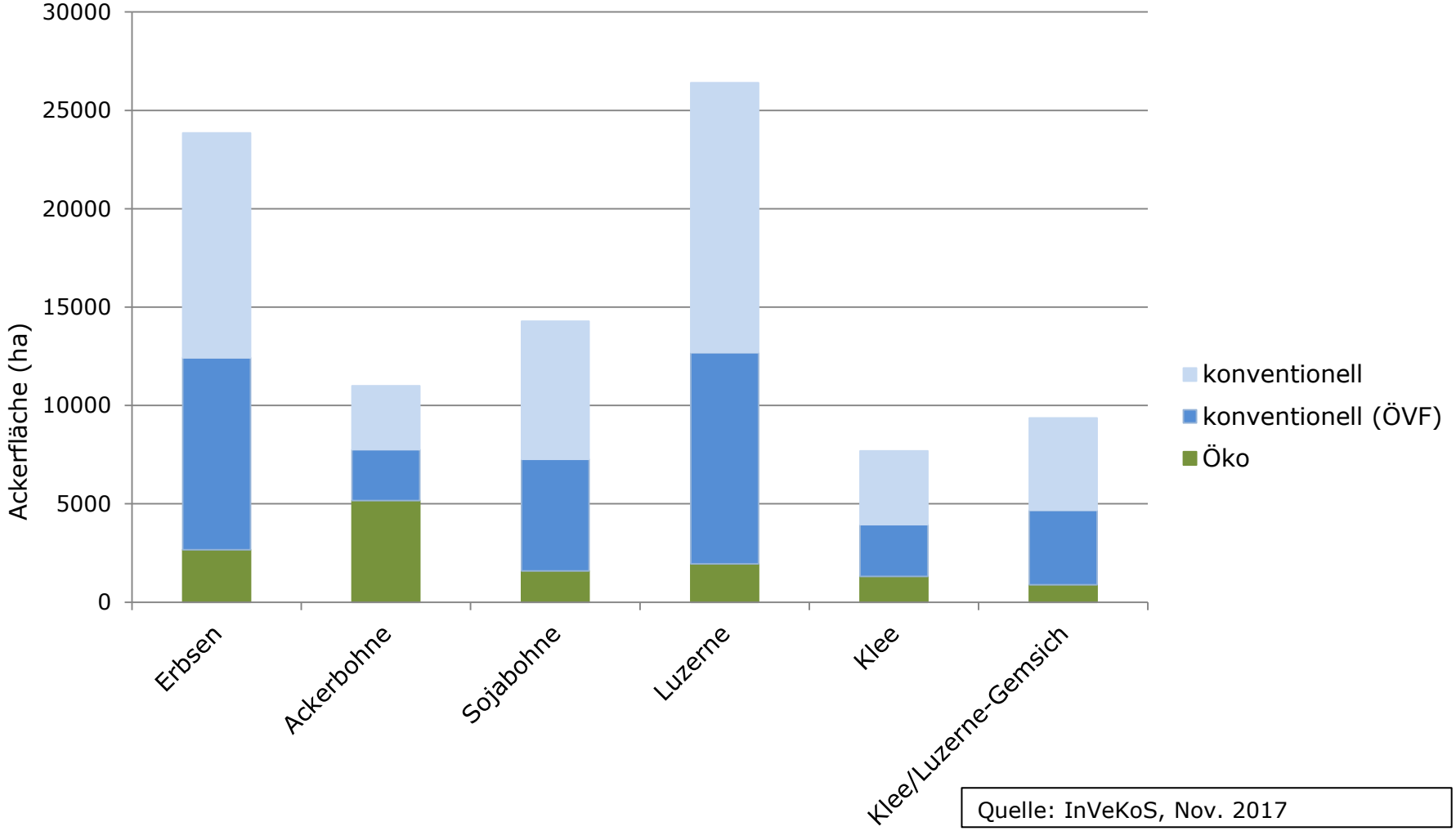
Entwicklung des Anbaus von Körnerleguminosen in Bayern



Schätzl, R. IBA. Datenquelle: InVeKoS

* Stand: Juni 2017

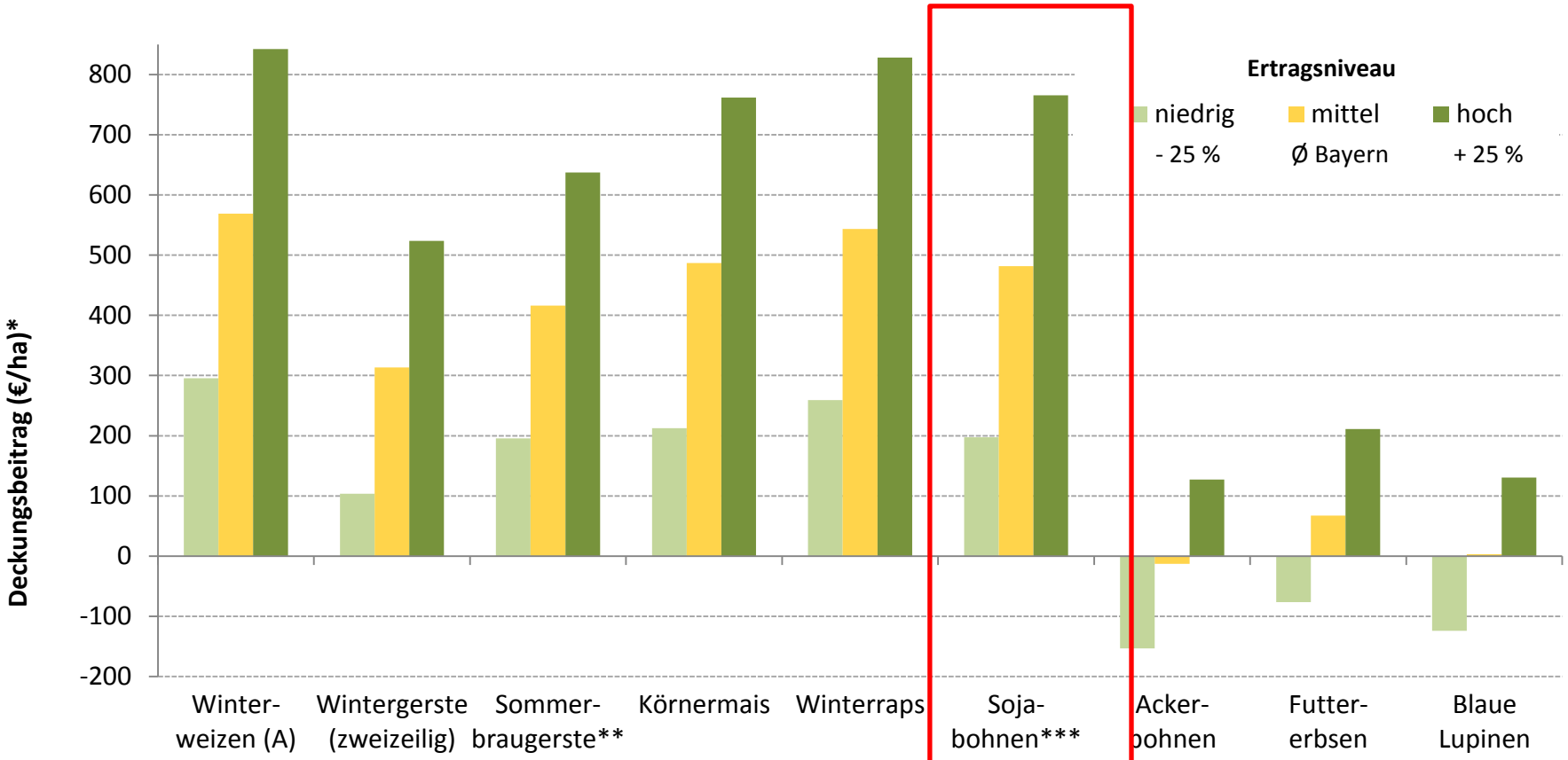
Anbauflächen ausgewählter Leguminosen 2017 in Bayern



Quelle: InVeKoS, Nov. 2017

LfL

Deckungsbeiträge von Mähdruschfrüchten (2011 bis 2015)



	Winter-weizen (A)	Wintergerste (zweizeilig)	Sommer-braugerste**	Körnermais	Winterraps	Soja-bohnen***	Acker-bohnen	Futter-erbsen	Blaue Lupinen
mittlerer Ertrag (dt/ha)	75,5	63,2	54,6	98,4	36,9	28,2	34,1	32,6	25,7
Erzeugerpreis netto (€/dt)	18,29	16,58	18,92**	17,79	38,44	42,88	19,23	20,64	22,67

*DB für Pauschalierer (incl. MwSt.) ** Mischpreis (Futter- / Brauware) *** Vertragsproduktion

LfL

Rahmenbedingungen – Anbau

- Standort: Wärme, Wasserversorgung, bessere Böden
- Soja ist erosionsgefährdet! Dies ist bei der Anbauplanung zu beachten!

- Ertragsrisiko, Ertragsschwankungen
- Wirtschaftlichkeit für Marktfruchtbetriebe i.d.R. gegeben.
- Absatzwege vorhanden.
- Sortenentwicklungen bei Soja: erfolgsversprechende Züchtungsaktivitäten in Bayern und Baden-Württemberg

- Leguminosen in viehstarken Betrieben <> N-Versorgung, Düngeverordnung

- **Unkrautregulierung ist ein wichtiger Erfolgsfaktor im Anbau von Soja.**
- **Krankheiten und Schädlinge in Soja haben in Deutschland bisher eine geringe Bedeutung.**

Rahmenbedingungen - Politik

- Kein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf Ökologischen Vorrangflächen ab 2018.

  ➡ keine chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen auf Leguminosenflächen, die als ÖVF angerechnet werden sollen. **Auch keine chemische Beizung!**

Keine PSM auf ÖVF

- Faktor ÖVF für Leguminosen ab 1.1.2018: 0,7 → 1,0

Faktor Soja 0,7 → 1,0

- Neue Möglichkeiten für ÖVF: z. B. Silphie, Miscanthus,
- Leguminosen mit Stützfrucht (Leguminosen-Getreide-Gemenge), ohne Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel.

Neu: Leguminosen-Getreide-Gemenge-ÖVF

- Wiederaufnahme „Vielfältige Fruchtfolge – B45“ ins KULAP ab Antragstellung 2018.
- Sanktionsfreier Ausstieg aus KULAP „Vielfältige Fruchtfolge“

KULAP Vielfältige Fruchtfolge

- Neue Düngeverordnung

Vorgaben zu Düngung!

LfL

Gliederung

1. Rahmenbedingungen Sojaanbau
   - Anbau
   - Politik

2. Anpassungsstrategien
   - Ausgangssituation
   - Ökologische Vorrangflächen - Übersicht
   - Beispiele und Bewertung

3. Zusammenfassung

Anpassungsstrategien

Die Anpassung an die veränderten politischen Rahmenbedingungen orientiert sich an den bisherigen Maßnahmen und den betrieblichen Möglichkeiten.

Entscheidungshilfen:

- Ökologische Vorrangflächen - Übersicht
- Mechanische Unkrautregulierung Soja
- Beispiele und Bewertung

Möglichkeiten für Ökologische Vorrangflächen

Zwischenfrüchte oder Grasuntersaat

Faktor 0,3

Leguminosen ohne chemischen Pflanzenschutz

Faktor 1,0

LfL

Möglichkeiten für Ökologische Vorrangflächen

Niederwald mit Kurzumtrieb (bisher NC 848)	**0,3>0,5**
CC-Terrassen (ab 2015 CC-LE)	1,0
CC-Landschaftselemente	2/1,5/1,0
Feldränder	1,5
Pufferstreifen	1,5
Ackerstreifen an Waldrändern	1,5
Erstaufforstungsflächen (Art. 32 2 b (ii) VO 1307/2013)	1,0
Neu ab 2018: Für Honigpflanzen genutzte bachliegende Flächen (pollen- und nektarreiche Arten)	*1,5*
Neu ab 2018: Miscanthus	*0,7*
Neu ab 2018: Silphium perfoliatum (Durchwachsene Silphie)	*0,7*

Brache

Faktor 1,0

Weitere Maßnahmen

LfL

Beispiele

Mechanische Unkrautregulierung Soja

- **Herausforderungen**
  - Erfahrung mit dem Verfahren ist für die **erfolgreiche Umsetzung** wichtig!
  - Mögliche **Ertragsrückgänge** nicht kalkulierbar <> **Risiko Lieferverträge!**
  - **Jahreseinfluss** und notwendige mechanische Maßnahmen sind nur schwer vorhersehbar und damit die **Planbarkeit und Kostenabschätzung**
  - **Technik** muss verfügbar sein
  - Enge Zeitfenster, verlässliche Erledigung, Logistik
  - Standorte – Unkrautdruck – Problemunkräuter

- **Chancen**
  - Pilzkrankheiten und Insekten haben keine große Bedeutung im Sojaanbau
  - Technik und Erfahrung können von Partnerbetrieben im Lohn zur Verfügung gestellt werden
  - Greening kann weiterhin mit Soja erfüllt werden

Verfahrensvergleich Unkrautregulierung Soja

Verfahrensvergleich - Unkrautregulierung Sojabohne

Kultur	**Sojabohne**	**Sojabohne**
Saatverfahren	Drillsaat	Einzelkornsaat
Saatstärke	60 Körner / m² 100% Z-Saatgut	60 Körner /m² 100% Z-Saatgut
Chemisches Verfahren	mittlere Intensität	-
mechanische Verfahren*		2x Striegeln 2x Hacken
Mehraufwand mechanisch		**58 €/ha**
Differenz Arbeitszeit		-0,4

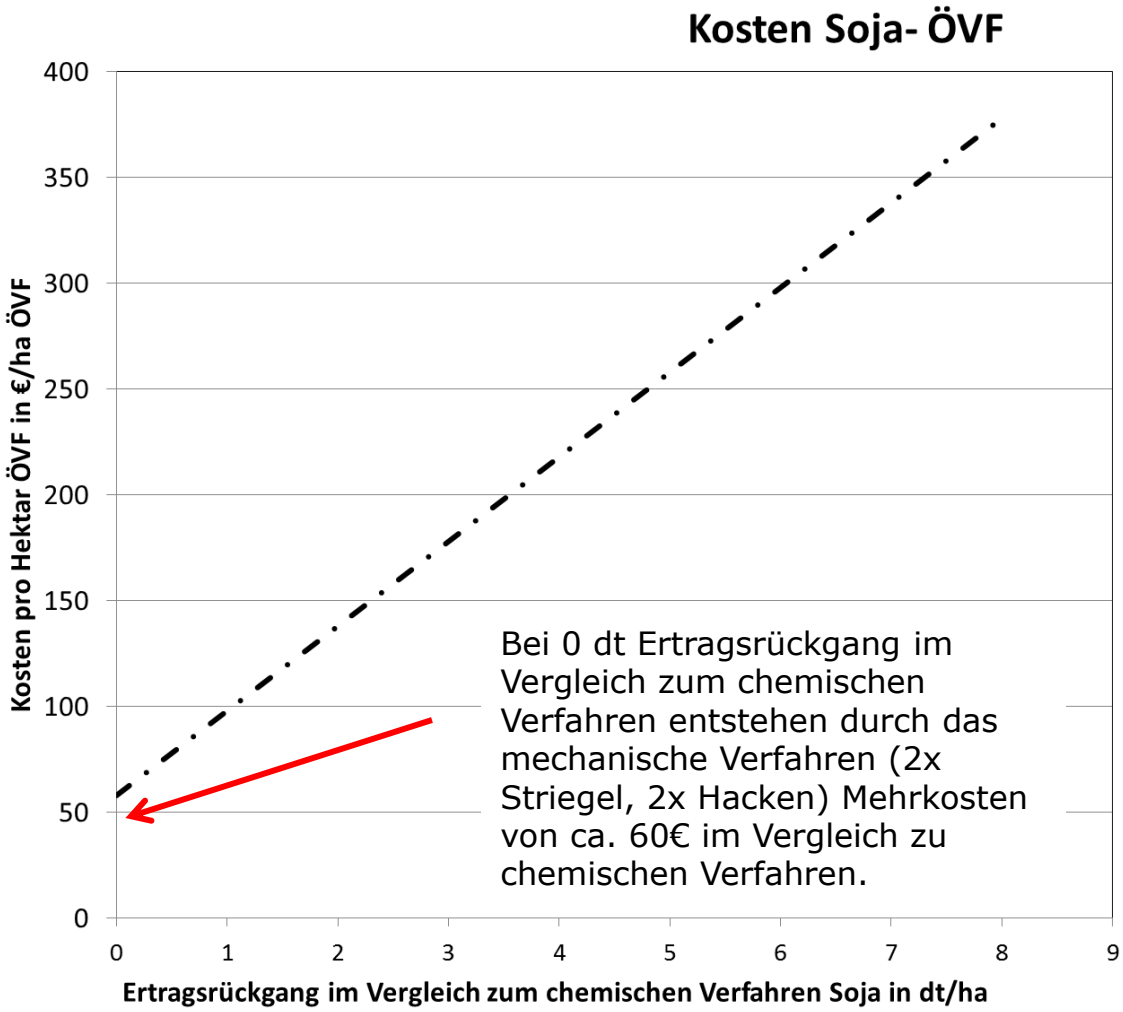
*Schlepper mit Pflegegerät mit LU/MR-Ansatz incl. Arbeitserledigung.
Quelle: IBA-Deckungsbeitragsrechner, IBA-Berechnungen.
Berechnung mit gleichen Saatstärken. Je nach technischer Ausstattung kann eine erhöhte Saatstärke beim mechanischen Verfahren von ca. 10% empfohlen werden. Die Kosten erhöhen sich dann entsprechend.

Verfahrensvergleich Unkrautregulierung Soja

Verfahren		Sojabohnen	Sojabohnen ÖVF
Säverfahren		**Drillsaat**	**Einzelkornsaat**
Kö/m²		60	60
dt/ha		1,1	1,1
Kosten Saatgut	**€/ha**	**232 €**	**232 €**
Kosten Pflanzenschutzmittel	**€/ha**	**122 €**	
Kreiselegge + Drillsaat	€/ha	34 €	
Walzen	€/ha	12 €	12 €
Kreiselegge	€/ha		29 €
Einzelkornsaat MR/LU	€/ha		40 €
Pflanzenschutzüberfahrten	€/ha	7 €	
Striegel MR/LU - 2x	€/ha		42 €
Hacke MR/LU - 2x	€/ha		109 €
Variable Maschinenkosten		**53 €**	**232 €**
Kostendifferenz mechanisch - chemisch €/ha			**58 €**
Arbeitszeitbedarf mechanisch - chemisch Akh/ha			**-0,4**

*Schlepper mit Pflegegerät mit LU/MR-Ansatz incl. Arbeitserledigung. Quelle: IBA-Deckungsbeitragsrechner, IBA-Berechnungen. Berechnung mit gleichen Saatstärken. Je nach technischer Ausstattung kann eine erhöhte Saatstärke beim mechanischen Verfahren von ca.10% empfohlen werden. Die Kosten erhöhen sich dann entsprechend.

Verfahrensvergleich Soja chemisch - mechanisch

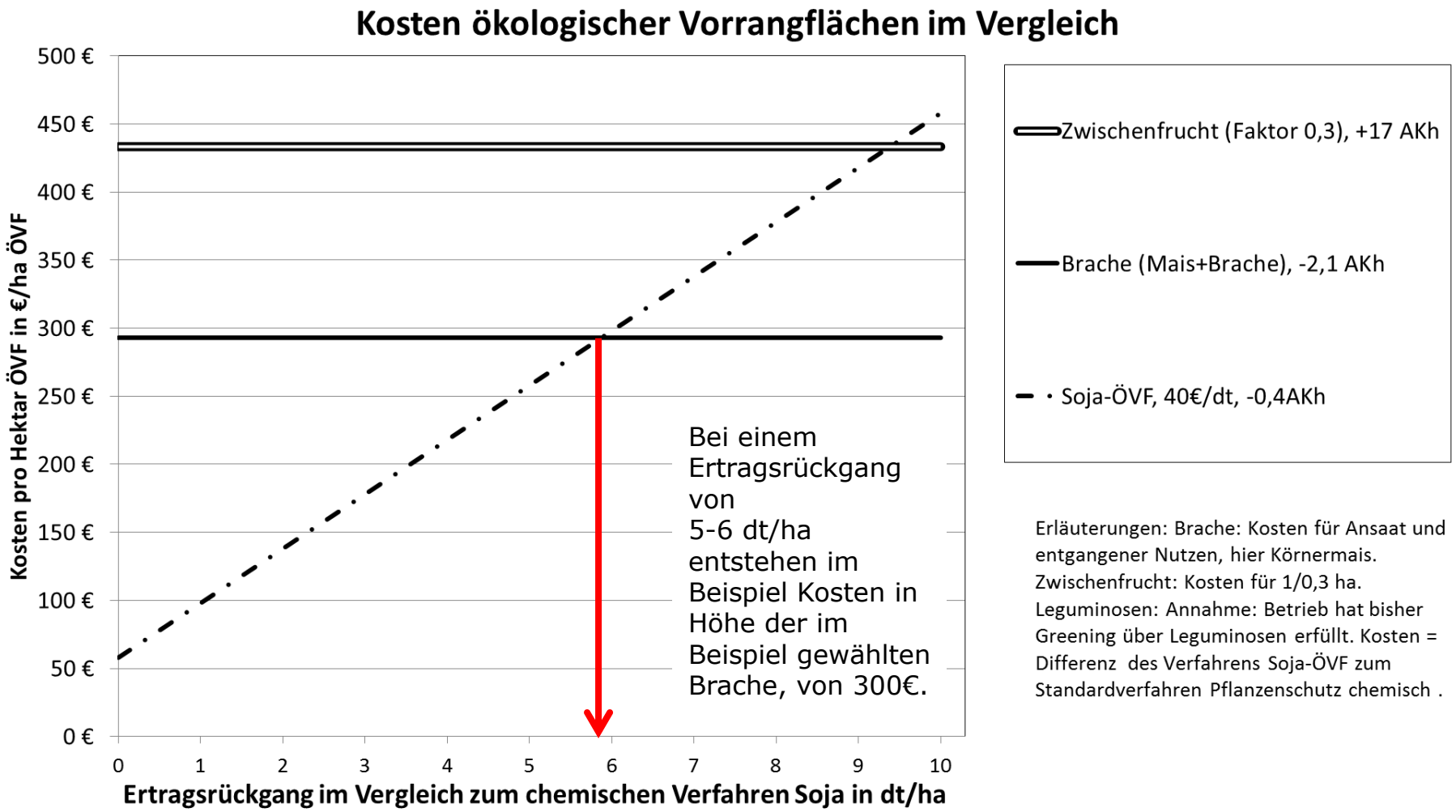


Kosten = Differenz des Verfahrens Soja-ÖVF zum Standardverfahren Pflanzenschutz chemisch .

Quelle: Schätzl, R. Braun, S.; Berechnungsgrundlage IBA-Deckungsbeiträge, Planung 2018.

LfL

Kostenvergleich ÖVF



Erläuterungen: Brache: Kosten für Ansaat und entgangener Nutzen, hier Körnermais. Zwischenfrucht: Kosten für 1/0,3 ha. Leguminosen: Annahme: Betrieb hat bisher Greening über Leguminosen erfüllt. Kosten = Differenz des Verfahrens Soja-ÖVF zum Standardverfahren Pflanzenschutz chemisch .

Quelle: Schätzl, R. Braun, S.; Berechnungsgrundlage IBA-Deckungsbeiträge, Planung 2018.

LfL

Beispiel Anbaudiversifizierung und Soja

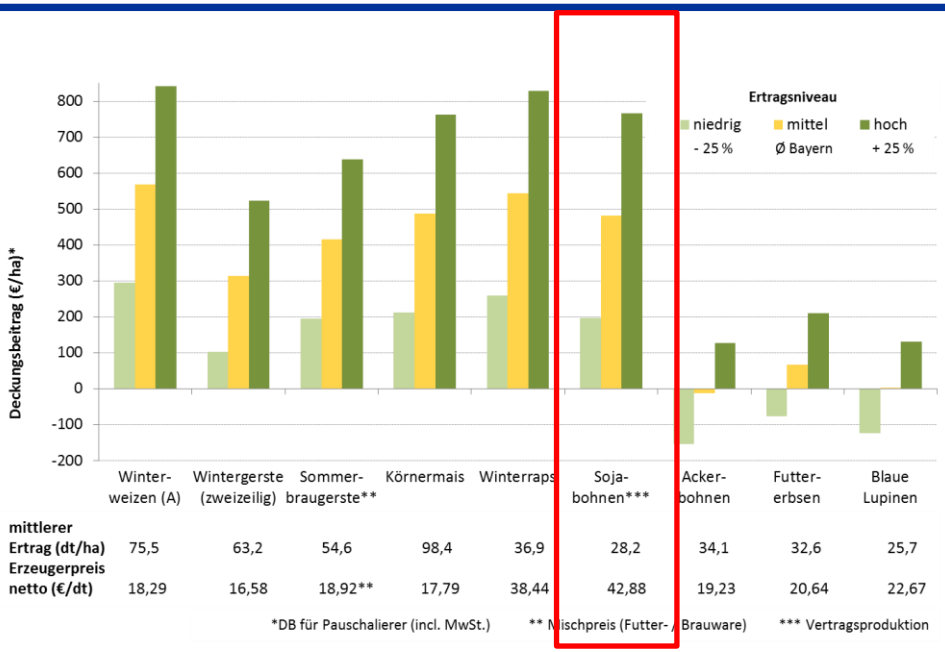
- Bisher Soja als Anbaudiversifizierung
- Ökologische Vorrangfläche mit Soja

Soja ist eine ökonomisch interessante Marktfrucht.

Der Betrieb kann weiterhin Soja anbauen, um die Anbaudiversifizierung einzuhalten.

Mögliche Lösungen für ÖVF:

- Zwischenfruchtanbau
- Brache
- Soja mechanisch (Soja-ÖVF)
- weitere, je nach Betrieb



Beispiel KULAP B45 und Soja

60 Hektar Ackerfläche
Teilnahme an KULAP „Vielfältige Fruchtfolge". Bisher ÖVF über Soja.

Betrieb 60 ha AF	Ertrag	Anbauumfang		DB[1)]	DB ges.
Hauptfrucht	dt/ha	ha AF	% AF	€/ha	€
Körnermais	98	12,0	20,0	155 €	1.860 €
Soja	27	8,0	13,3	251 €	2.008 €
Winterweizen	78	9,0	15,0	343 €	3.087 €
Wintergerste	70	10,0	16,7	141 €	1.410 €
Winterraps	40	12,0	20,0	466 €	5.592 €
Winterweizen	78	9,0	15,0	343 €	3.087 €
Summe		**60,0**	**100**		**17.044 €**
Gesamtdeckungsbeitrag					**17.044 €**

120€ pro Hektar Ackerfläche	7.200 €
KULAP B 45	**24.244 €**

Deckungsbeiträge kalkuliert mit LfL-IBA-Onlinerechner auf Basis 2014-2016, 2 ha Schlaggröße, incl. Mwst.

LfL

KULAP – Neu einsteigen?

- Neueinstieg in KULAP „Vielfältige Fruchtfolge“ ist ab 2018 möglich.
- B 45: 5 Hauptkulturarten, mit großkörnigen Leguminosen
  - Mind. 10% Flächenanteil pro Hauptfruchtart, max. 30%
  - Max. 66% Getreideanteil
  - 10% großkörnige Leguminosen

- 120€/ha Ackerfläche
- Beispiel: für einen 60ha-Betrieb sind dies 7.200€ pro Jahr.

Beratung und Informationen beim zuständigen AELF!

LfL

Beispiel KULAP und Soja

Betrieb 60 ha AF	Ertrag	Anbauumfang		DB[1)]	**DB ges.**	**Soja ÖVF**
Hauptfrucht	dt/ha	ha AF	% AF	€/ha	**€**	**€**
Körnermais	98	12,0	20,0	155 €	1.860 €	1.860 €
Soja	27	8/5	13,3	251 €	2.008 €	1.255 €
Soja ÖVF	**22-**27	**3,0**	**5,0**	**0€/**193€		**0 €**
Winterweizen	78	9,0	15,0	343 €	3.087 €	3.087 €
Wintergerste	70	10,0	16,7	141 €	1.410 €	1.410 €
Winterraps	40	12,0	20,0	466 €	5.592 €	5.592 €
Winterweizen	78	9,0	15,0	343 €	3.087 €	3.087 €
Summe		**60,0**	**100,0**		**17.044 €**	**16.291 €**
Gesamtdeckungsbeitrag					**17.044 €**	**16.291 €**
120€ pro Hektar Ackerfläche					7.200 €	7.200 €
KULAP B 45					**24.244 €**	**23.491 €**
					- 172€	
Soja ÖVF (gleicher Ertrag und minus 5 dt/ha)					- 753€	

Wenn es die Fruchtfolgeverhältnisse erlauben, kann es ökonomisch sinnvoll sein, die Soja-ÖVF an Stelle einer anderen Frucht als Soja anzubauen.

Deckungsbeiträge kalkuliert mit LfL-IBA-Onlinerechner auf Basis 2014-2016, 2 ha Schlaggröße, incl. Mwst.

LfL

Beispiel KULAP und Soja

Betrieb 60 ha AF	Ertrag	Anbauumfang		DB[1)]	**DB ges.**	**Soja ÖVF**	**ZF**
Hauptfrucht	dt/ha	ha AF	% AF	€/ha	**€**	**€**	**€**
Körnermais	98	12,0	20,0	155 €	1.860 €	1.860 €	1.860 €
Soja	27	8,0/5/8	13,3	251 €	2.008 €	1.255 €	2.008 €
Soja ÖVF	22-27	**3,0**	5,0	0€/193€		0 €	
Winterweizen	78	9,0	15,0	343 €	3.087 €	3.087 €	3.087 €
Wintergerste	70	10,0	16,7	141 €	1.410 €	1.410 €	1.410 €
Winterraps	40	12,0	20,0	466 €	5.592 €	5.592 €	5.592 €
Winterweizen	78	9,0	15,0	343 €	3.087 €	3.087 €	3.087 €
Summe		**60,0**	**100,0**		**17.044 €**	**16.291 €**	**17.044 €**
Winterzwischenfrüchte		**10,0**	16,7	-130 €			-1.300 €
Gesamtdeckungsbeitrag					**17.044 €**	**16.291 €**	**15.744 €**
120€ pro Hektar Ackerfläche					7.200 €	7.200 €	7.200 €
KULAP B 45					**24.244 €**	**23.491 €**	**22.944 €**

-172€

Soja ÖVF (gleicher Ertrag und minus 5 dt/ha) - 753€

Zwischenfrucht -1.300 €

LfL

Deckungsbeiträge kalkuliert mit LfL-IBA-Onlinerechner auf Basis 2014-2016, 2 ha Schlaggröße, incl. Mwst.

Beispiel KULAP B45 und Soja

- Ausstieg KULAP: Minus 7.200€/J.

- **Brache in Verbindung mit B 45: KULAP-Vorgaben prüfen – Anteile Hauptfrüchte! Brache ist nicht förderfähig!**

- Zwischenfrucht:
  - Wenn bereits KULAP-Zwischenfrucht, ist diese nur begrenzt als ÖVF nutzbar > Grenzen berechnen

- Neueinstieg in KULAP B 45? „Vielgliedrige Fruchtfolge“ ist ab 2018 möglich.

Beratung und Informationen beim zuständigen AELF!

LfL

Gliederung

1. Rahmenbedingungen Sojaanbau
   - Anbau
   - Politik

2. Anpassungsstrategien
   - Ausgangssituation
   - Ökologische Vorrangflächen - Übersicht
   - Beispiele und Bewertung

3. Zusammenfassung

Zusammenfassung

Rahmenbedingungen

Neuerungen im Hinblick auf Leguminosen im Greening

- Verbot von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf Ökologischen Vorrangflächen.
  - Futterleguminosen können ohne Pflanzenschutzmittel erfolgreich angebaut werden.
  - Körnerleguminosen können nur mit Unkrautregulierung erfolgreich angebaut werden. Daher nur anbauwürdig, wenn mechanische Regulierung erfolgt.
- Faktor für Leguminosen als ÖVF: bisher 0,7**. Seit 1.1.2018: 1,0**
- Seit 1.1.2018 werden auch Leguminosen-Getreide-Gemenge als ÖVF anerkannt, sofern keine chemischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.

Neuerungen KULAP

- Wiederaufnahme „Vielfältige Fruchtfolge – B45“ ins KULAP ab Antragstellung 2018.
- Sanktionsfreier Ausstieg aus KULAP „Vielfältige Fruchtfolge“

Hinweis Düngeverordnung

- Bei viehhaltenden Betrieben sind die Vorgaben der Dünge-VO zu prüfen. Leguminosen haben keinen Stickstoffdüngebedarf.

Zusammenfassung

Anpassungsstrategien, Bewertung

- Die Wahl einer alternativen ÖVF hängt von den betrieblichen Möglichkeiten ab.
- Die Auswahl wurde ab 2018 um Silphie, Miscanthus und Brache mit Bienenblühmischung erweitert.
- Soja ist auch ohne KULAP und ohne ÖVF-Status ein ökonomisch interessantes Fruchtfolgeglied.
- Der Sojaanbau mit mechanischer Unkrautregulierung im konventionellen System ist möglich. Es liegen jedoch keine weitrechenden Erfahrungen dazu vor. Umsetzbarkeit und Erfolg sind betriebsindividuell abzuschätzen.
- Wenn das Risiko für Ertragsverluste gering eingeschätzt wird und die logistischen Möglichkeiten gegeben sind, kann Soja-ÖVF eine interessante Möglichkeit sein.
- Der Deckungsbeitrag beim mechanischen Verfahren Soja reduziert sich bei gleichem Ertrag um ca. 60€.
- Aus ökonomischer Sicht ist die Beibehaltung bzw. der Einstieg in KULAP-Vielgliedrige Fruchtfolge (B45) interessant.

Information und Beratung über aktuelle ÖVF-Alternativen, KULAP-Vorgaben und Rahmenbedingungen bei zuständigen AELF erfragen!

Informationsmöglichkeiten

- Förderberatung am zuständigen AELF

- DB-Rechner LfL

https://www.stmelf.bayern.de/idb/default.html

- Sojanetzwerk

www.sojafoerderring.de

- Eiweißinitiaitive

www.lfl.bayern.de

Danke für Ihr Interesse!

Bayerische Eiweißinitiative

www.lfl.bayern.de/eiweiss

LfL