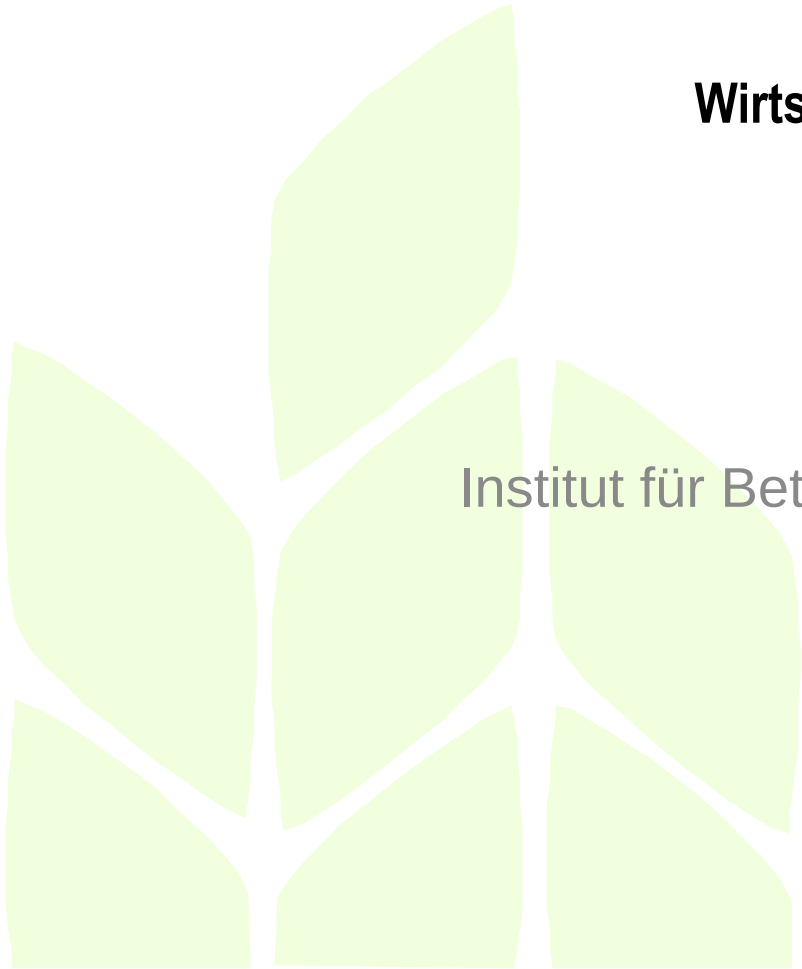


Wirtschaftlichkeit des Sojabohnenanbaus

Robert Schätzl

Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur



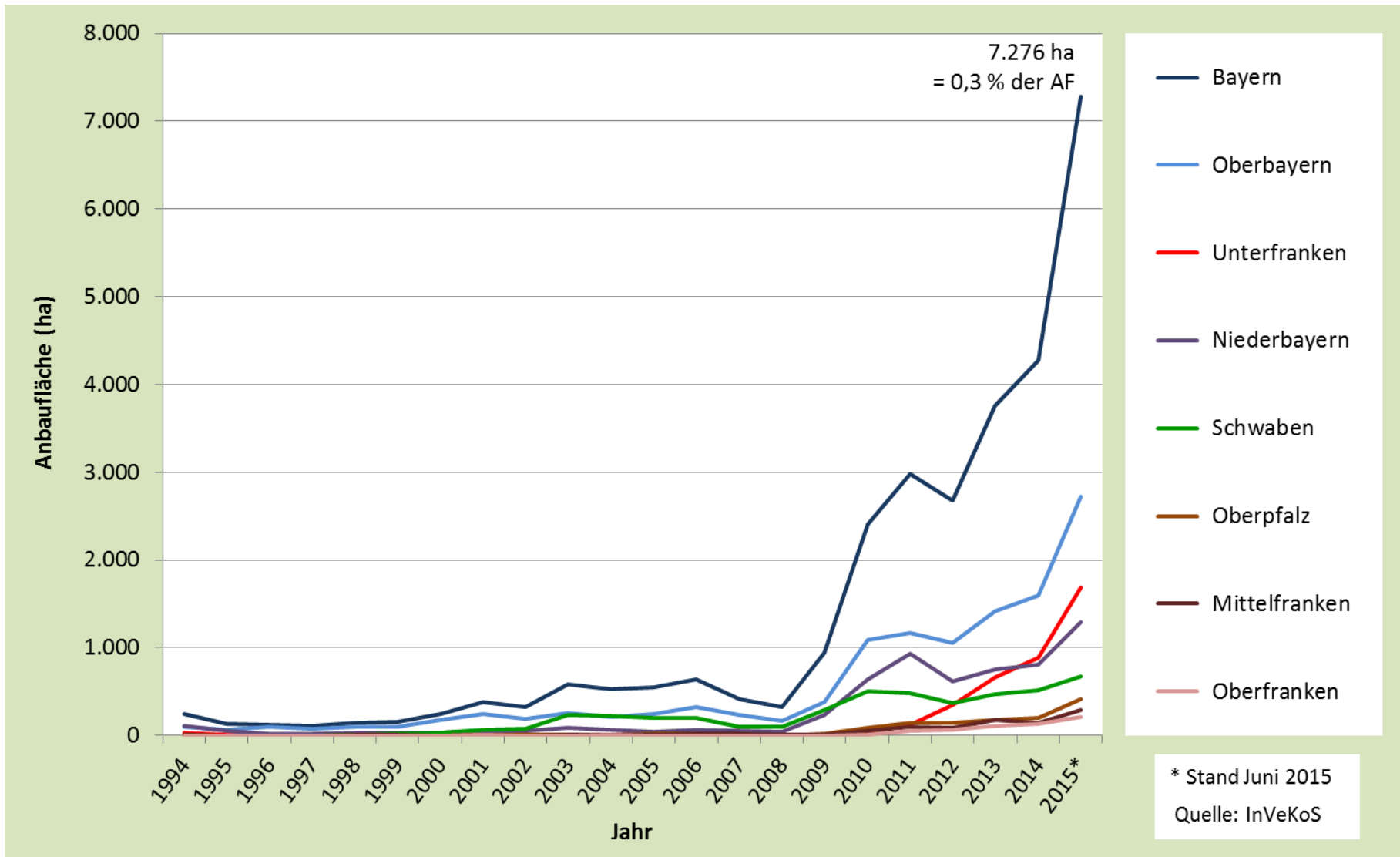
Gliederung

1. Entwicklung der Anbauflächen von Sojabohnen
2. Der Deckungsbeitrag als Erfolgsmaßstab
3. Wert von Sojabohnen in der Fruchtfolge
4. Ergebnisse aus dem Sojanetzwerk (Anbaujahr 2014)
5. Wirtschaftlichkeit von Körnerleguminosen in der Fütterung
6. Kalkulationshilfen im Internet



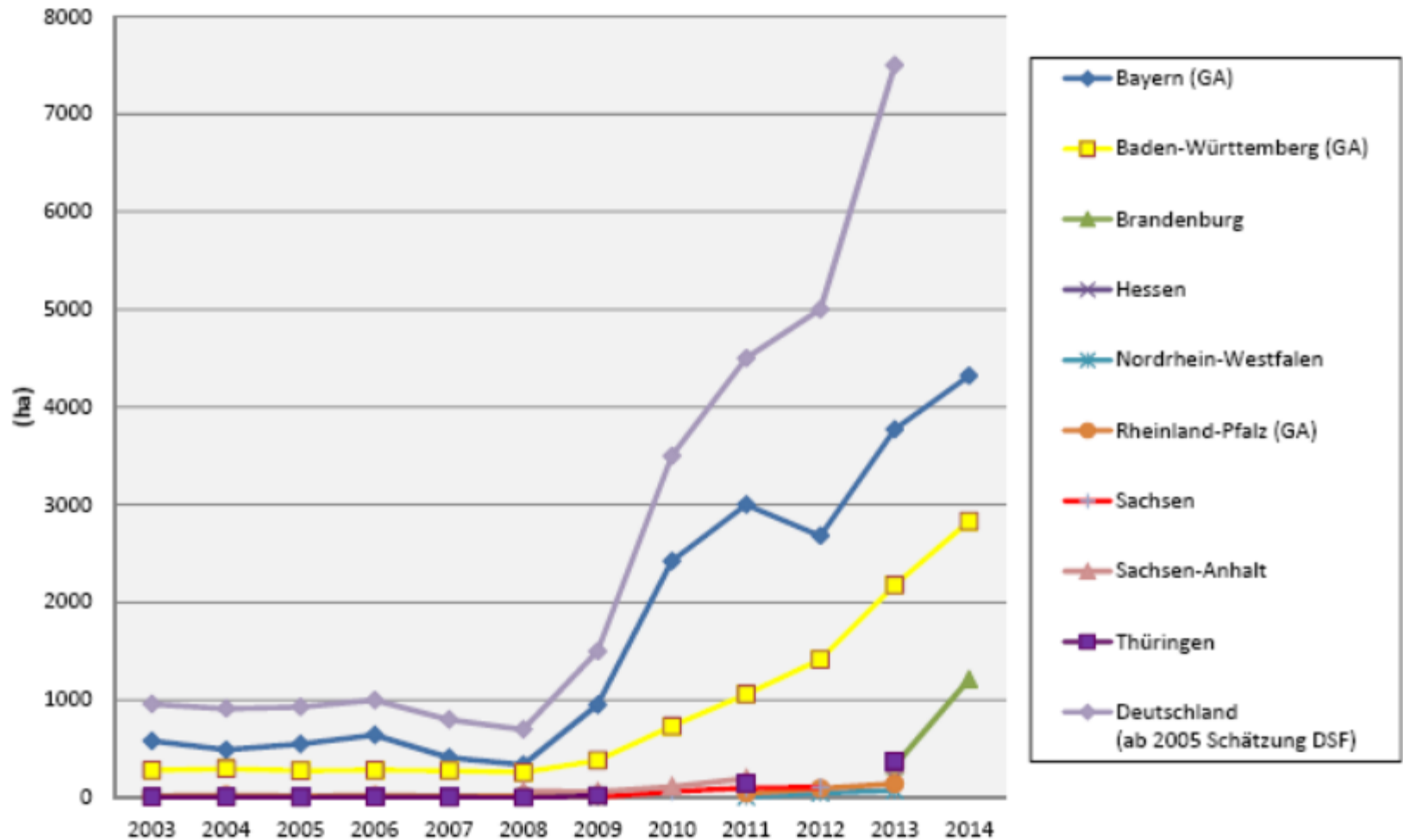
Entwicklung der Anbauflächen von Sojabohnen

Entwicklung des Sojaanbaus in Bayern



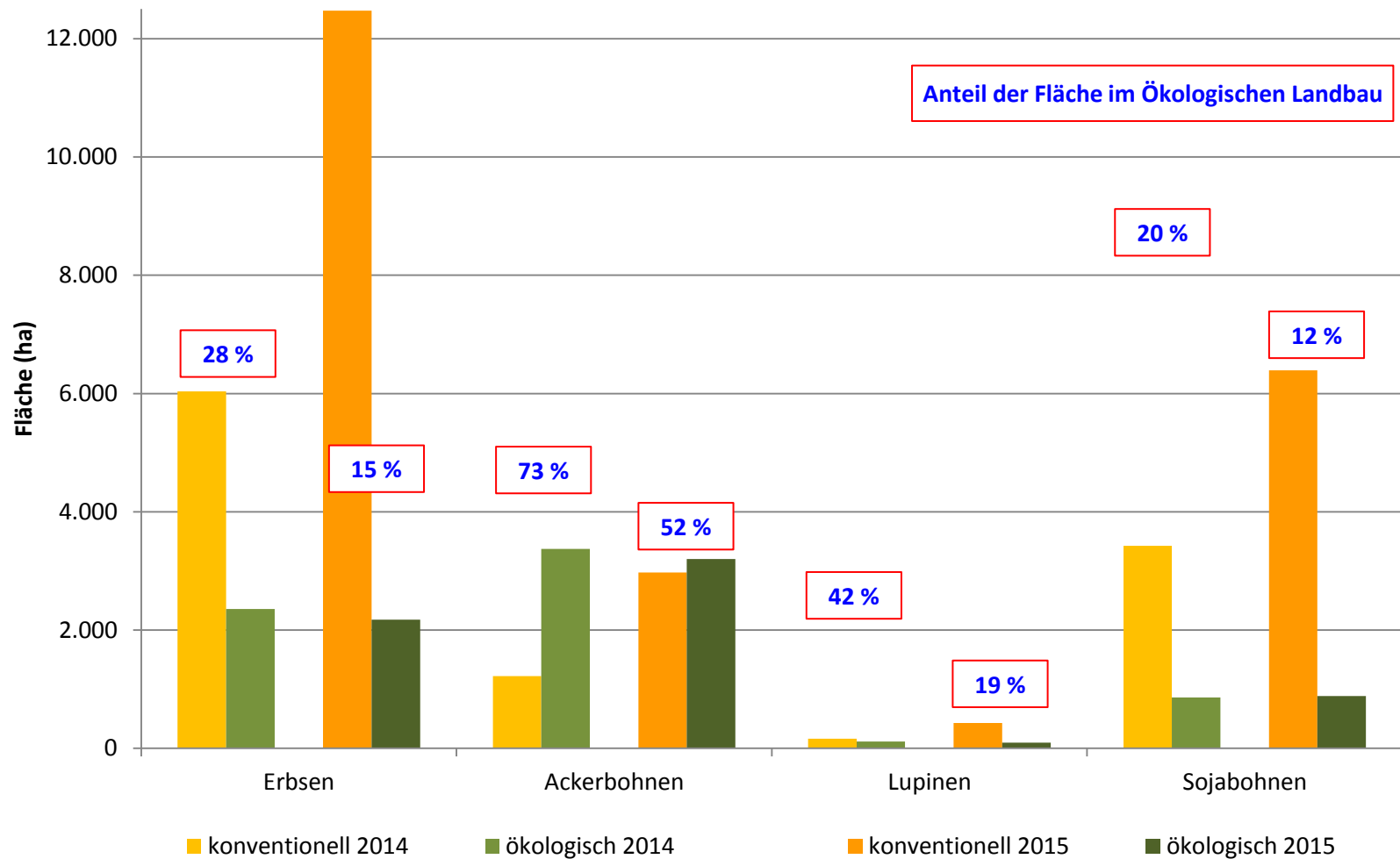
Entwicklung des Sojaanbaus in Deutschland

Sojaanbaufläche Deutschland 2003-2014



Grafik: Jürgen Recknagel
nach Daten des BMELV (bis 2004) und Erhebungen des Sojaförderings bei Vertragspartnern und Bundesländern

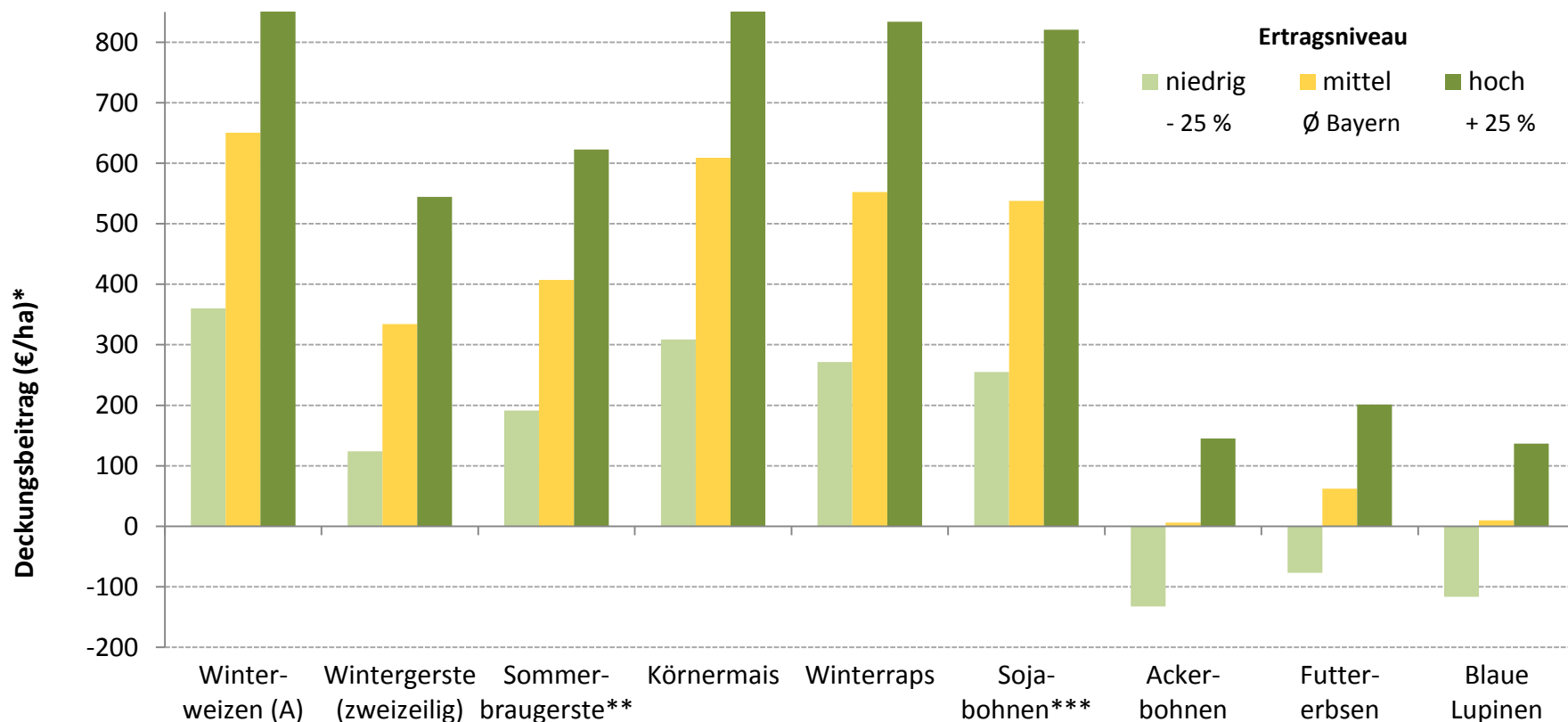
Erzeugung von Körnerleguminosen in Bayern 2014 und 2015





Der Deckungsbeitrag als Erfolgsmaßstab

Deckungsbeiträge von Mähdruschfrüchten (2010 bis 2014)



mittlerer

Ertrag (dt/ha)

Erzeugerpreis

netto (€/dt)

73,0	61,1	52,7	100,3	36,1	28,9	34,0	32,0	25,9
19,39	16,82	18,92**	18,36	38,44	41,67	19,02	20,29	22,31

*DB für Pauschalierer (incl. MwSt.)

** Mischpreis (Futter- / Brauware)

*** Vertragsanbau

Entwicklung der Deckungsbeiträge von Mähdruschfrüchten



* Bis einschließlich 2014 nur Vertragsanbau, ab 2015 Vertragsanbau und freie Ware

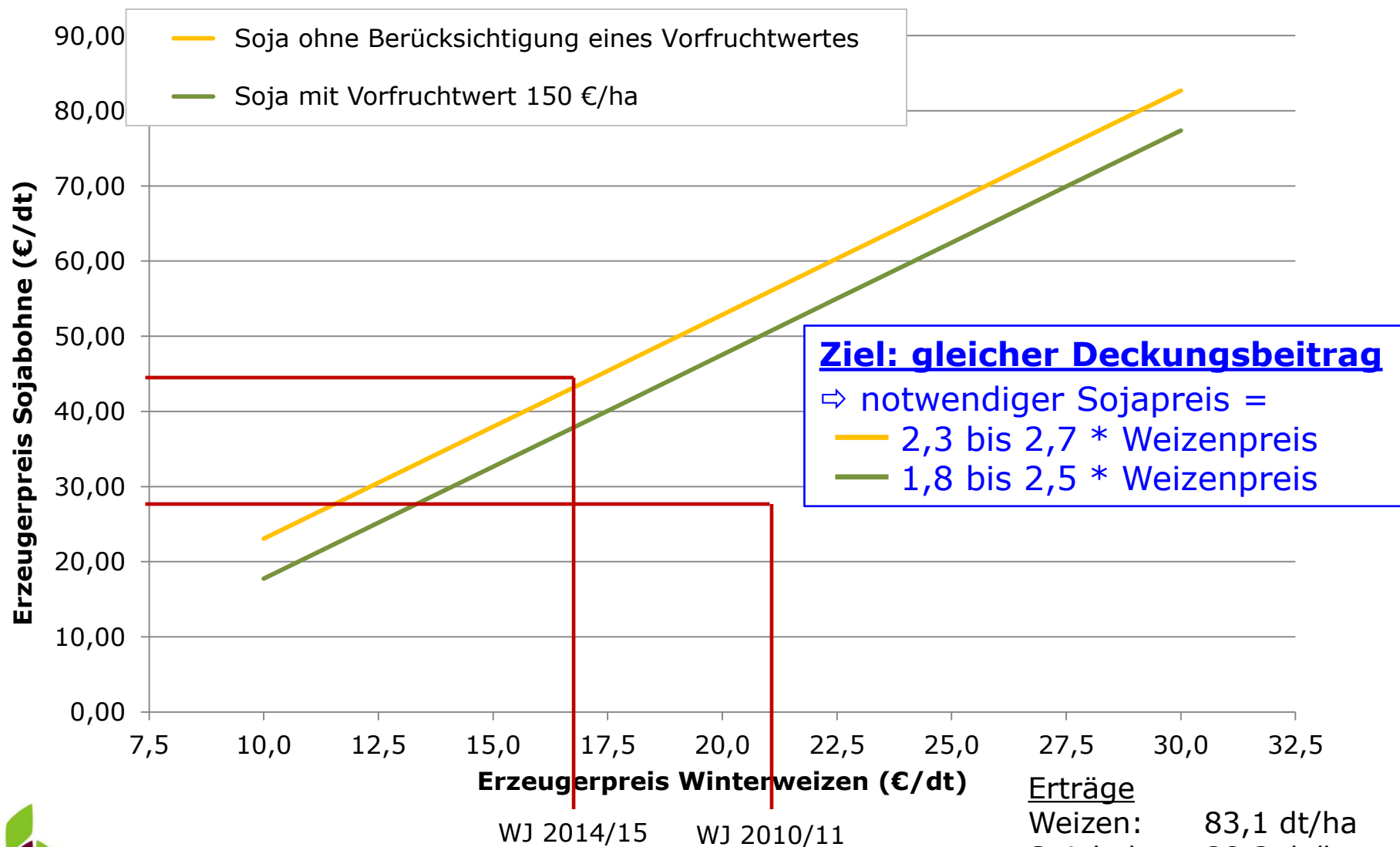
** Stand Oktober 2015

Deckungsbeiträge für Sojabohnen zur Ernte 2015

Ertrag (dt/ha)		14	22	30
		€/ha	€/ha	€/ha
Marktleistung	Ertrag (dt/ha) * 38,74 €/dt =	542	852	1162
N-Lieferung an nachf. Früchte	Ertrag (dt/ha) * 1 kg N/dt * 1,32 €/kg =	18	29	40
Summe Leistungen		560	881	1.202
Saatgut	116 kg/ha * 1,86 €/kg =	215	215	215
Dünger (nach Nährstoffabfuhr)	Ertrag (dt/ha) * 1,5 kg P ₂ O ₅ /dt * 1,00 €/kg + Ertrag (dt/ha) * 1,7 kg K ₂ O/dt * 0,89 €/kg =	42	66	90
Pflanzenschutz	Herbizide 129 €/ha + Insektizide 2 €/ha =	131	131	131
Variable Maschinenkosten eigen		126	127	128
Maschinenring/Lohnunternehmer	Mähdrusch	134	134	134
Reinigung	Ertrag (dt/ha) * 1,31 €/dt =	18	29	39
Trocknung	50 % * Ertrag (dt/ha) * 4,71 €/dt =	35	54	74
Hagelversicherung		15	24	33
Summe variable Kosten		717	780	845
Deckungsbeitrag		- 156	101	357

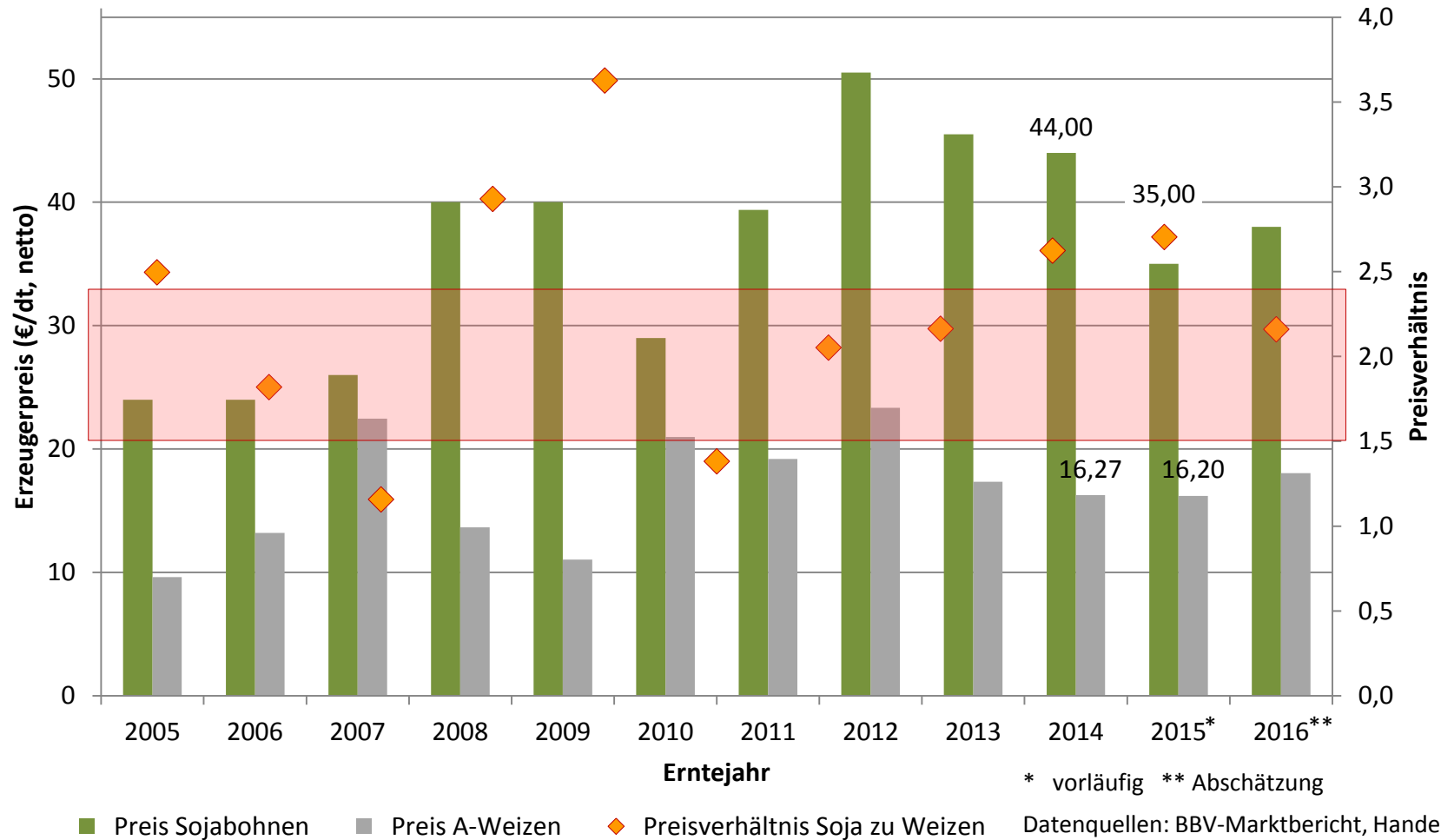
Stand: Oktober 2015

Äquivalenzpreis von Soja abgeleitet von Weizen



Datenquelle: LfL-Deckungsbeiträge 2011 bis 2015; alle Preise ohne MwSt.

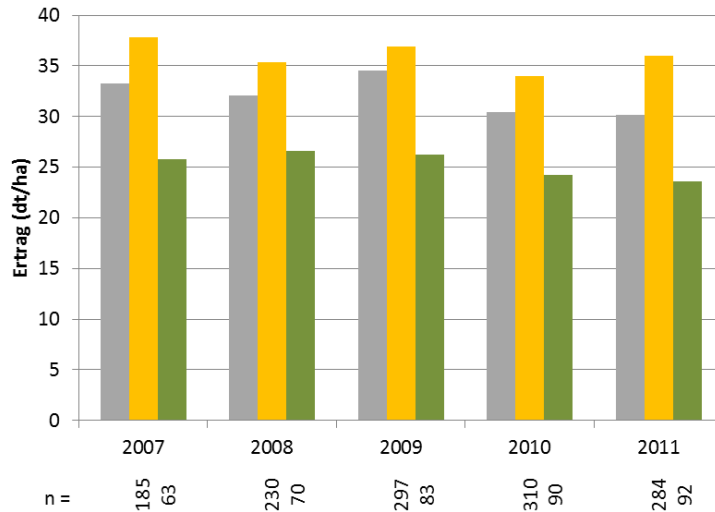
Entwicklung der Erzeugerpreise von Sojabohnen und Weizen



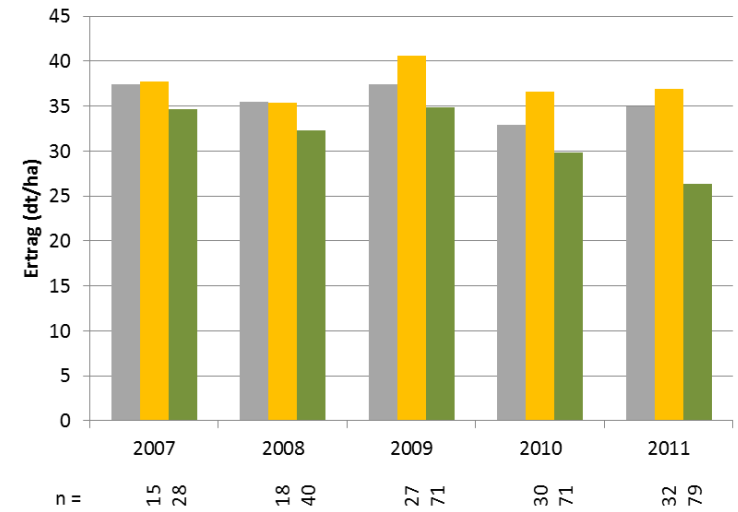
Stand: Oktober 2015

Befragung zu Erträgen von Körnerleguminosen in Bayern

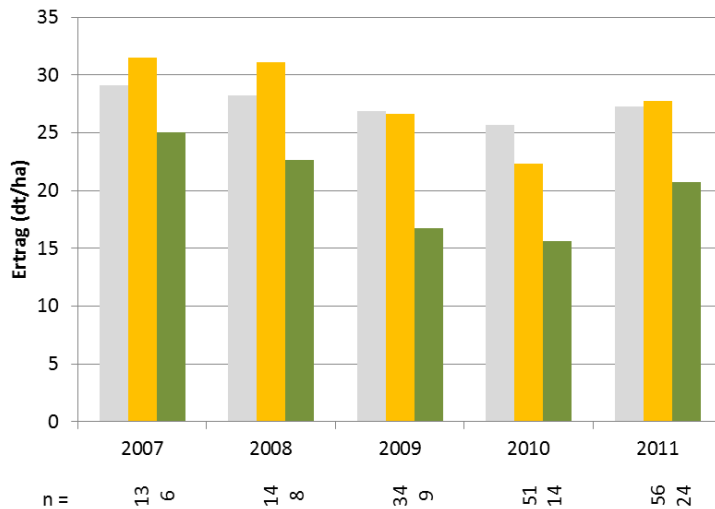
Futtererbsen



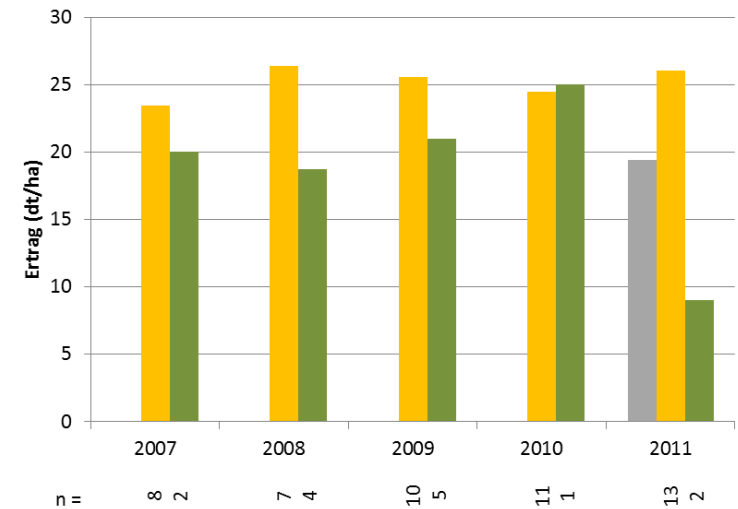
Ackerbohnen



Sojabohnen



Lupinen



Vorfruchtwert von Körnerleguminosen bei 1. Nachfrucht*

		€/ha
Mehrertrag	$10 \% * 73 \text{ dt/ha} * 21,46 \text{ €/ha} =$	157
- Nährstoffentzug an P_2O_5 und K_2O durch Mehrertrag	$5,8 \text{ kg} * 1,09 \text{ €/kg} + 4,4 \text{ kg} * 0,88 \text{ €/kg} =$	- 10
+ Einsparung N-Dünger	$15 \text{ kg} * 1,25 \text{ €/kg} =$	19
+ Einsparung Bodenbearbeitung (Grubber statt Pflug)	$55 \text{ €/ha} - (2*17) \text{ €/ha} =$	21
= Summe		187

Berücksichtigt in DB-Rechnung:

N-Lieferung an nachfolgende Früchte: 30 – 40 €/ha**

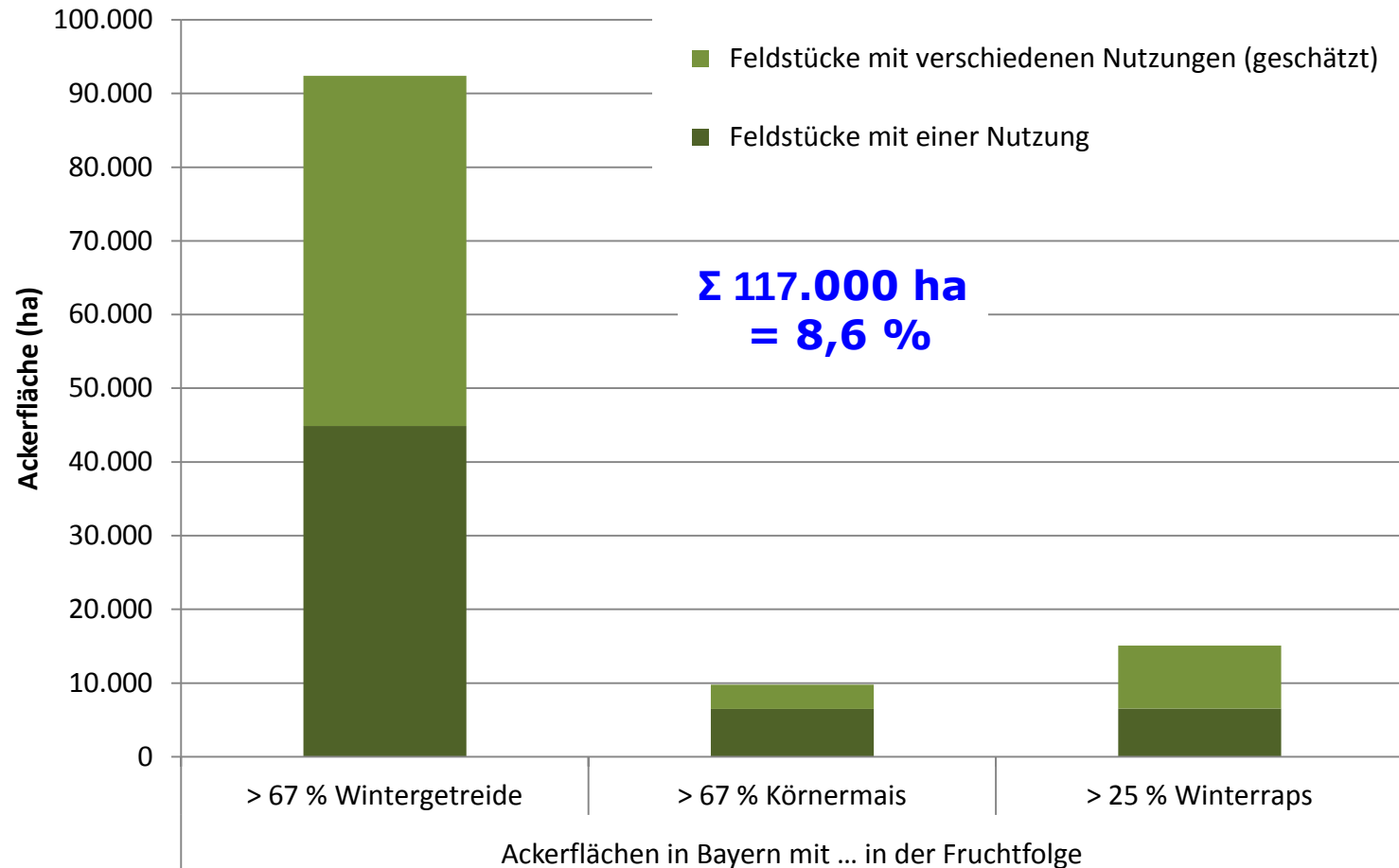
* Winterweizen nach Körnerleguminosen im Vergleich zu Winterweizen nach Getreide; mittleres Ertragsniveau; Preis- und Kostenverhältnisse 2010 – 2014; incl. MwSt.

** Vorbelegung in LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten; Mittel 2010 – 2014; bei Ackerbohnen, Futtererbsen, Sojabohnen und Lupinen



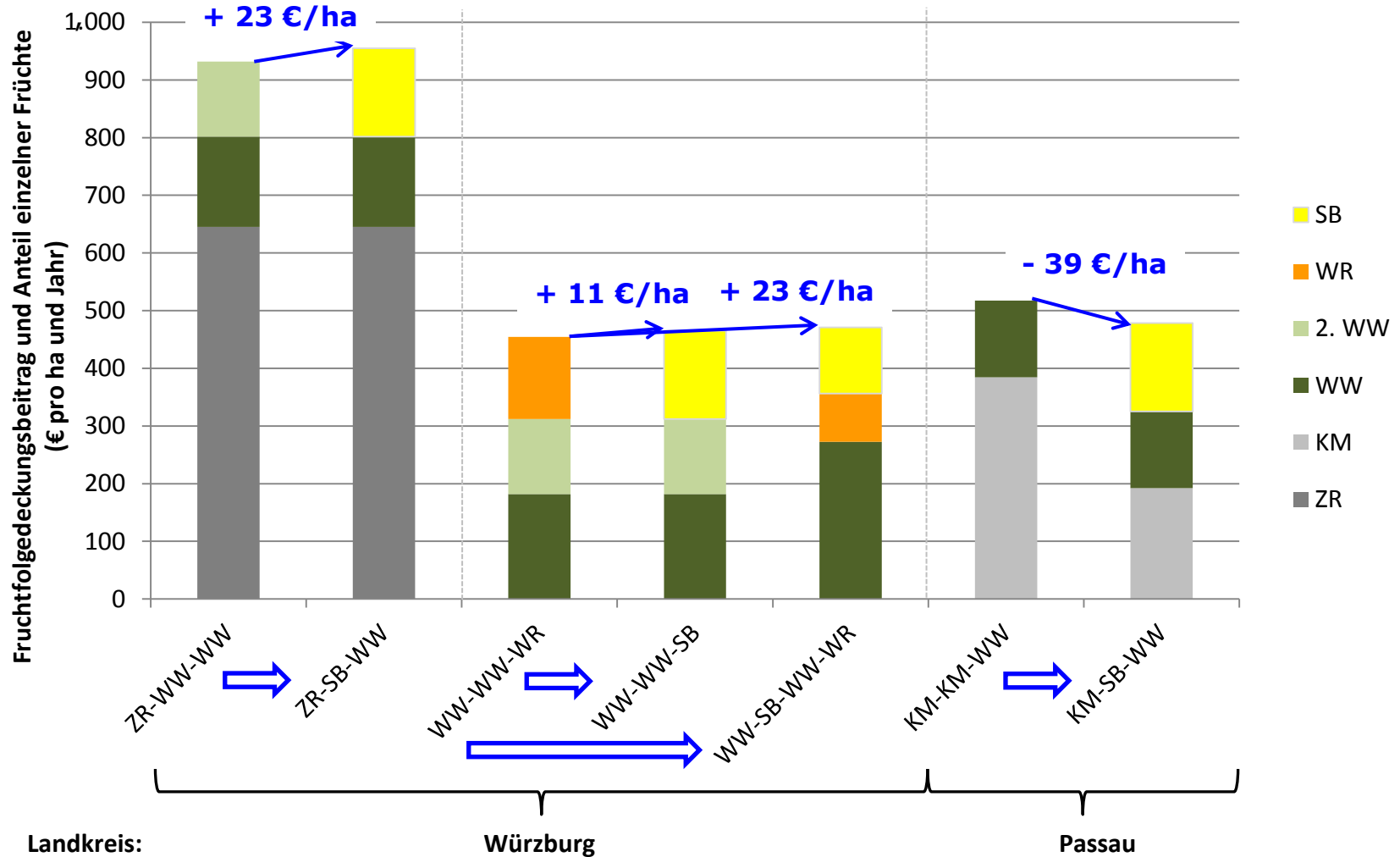
Wert von Körnerleguminosen in der Fruchtfolge

Nicht empfehlenswerte Fruchtfolgen in Bayern (Stand 2013)



Datenquelle: InVeKoS; Flächenermittlung: Halama

Rentabilität von Fruchtfolgen



Ergebnisse aus dem Sojanetzwerk (Anbaujahr 2014)

<https://www.sojafoerderring.de/aktuell/demonstrationsnetzwerk/datenzusammenfassung-der-jahre-2014-16/>

Förderung:

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL Eiweißpflanzenstrategie



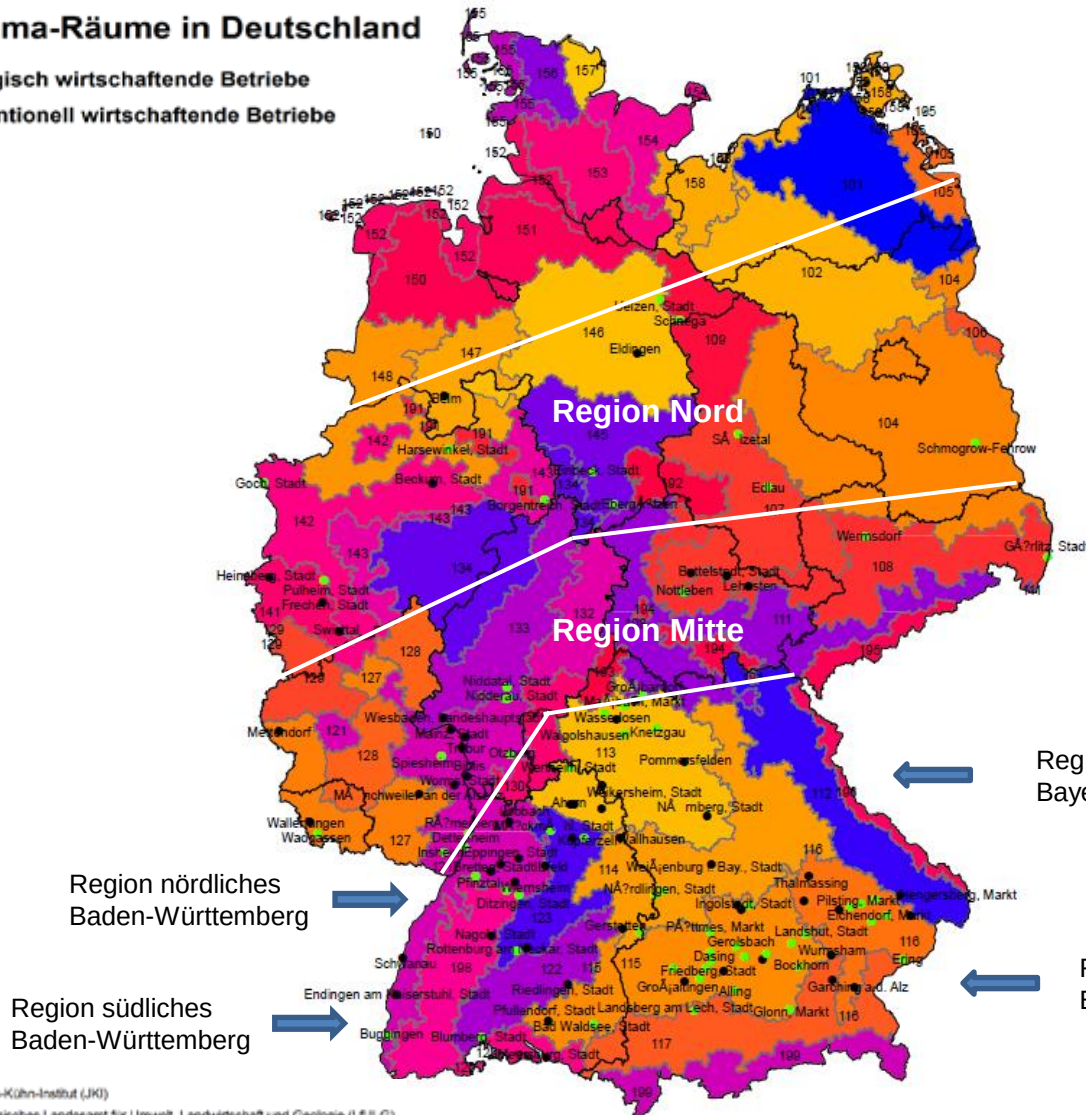
Verbundpartner:



Auswertungen im Sojanetzwerk

Boden-Klima-Räume in Deutschland

- ökologisch wirtschaftende Betriebe
- konventionell wirtschaftende Betriebe



Auswertungen für:

- Deutschland gesamt
- die 6 einzelnen Regionen
- die Bundesländer (wenn Anzahl Betriebe ≥ 4)
- die Boden-Klima-Räume (wenn Anzahl Betriebe ≥ 4)

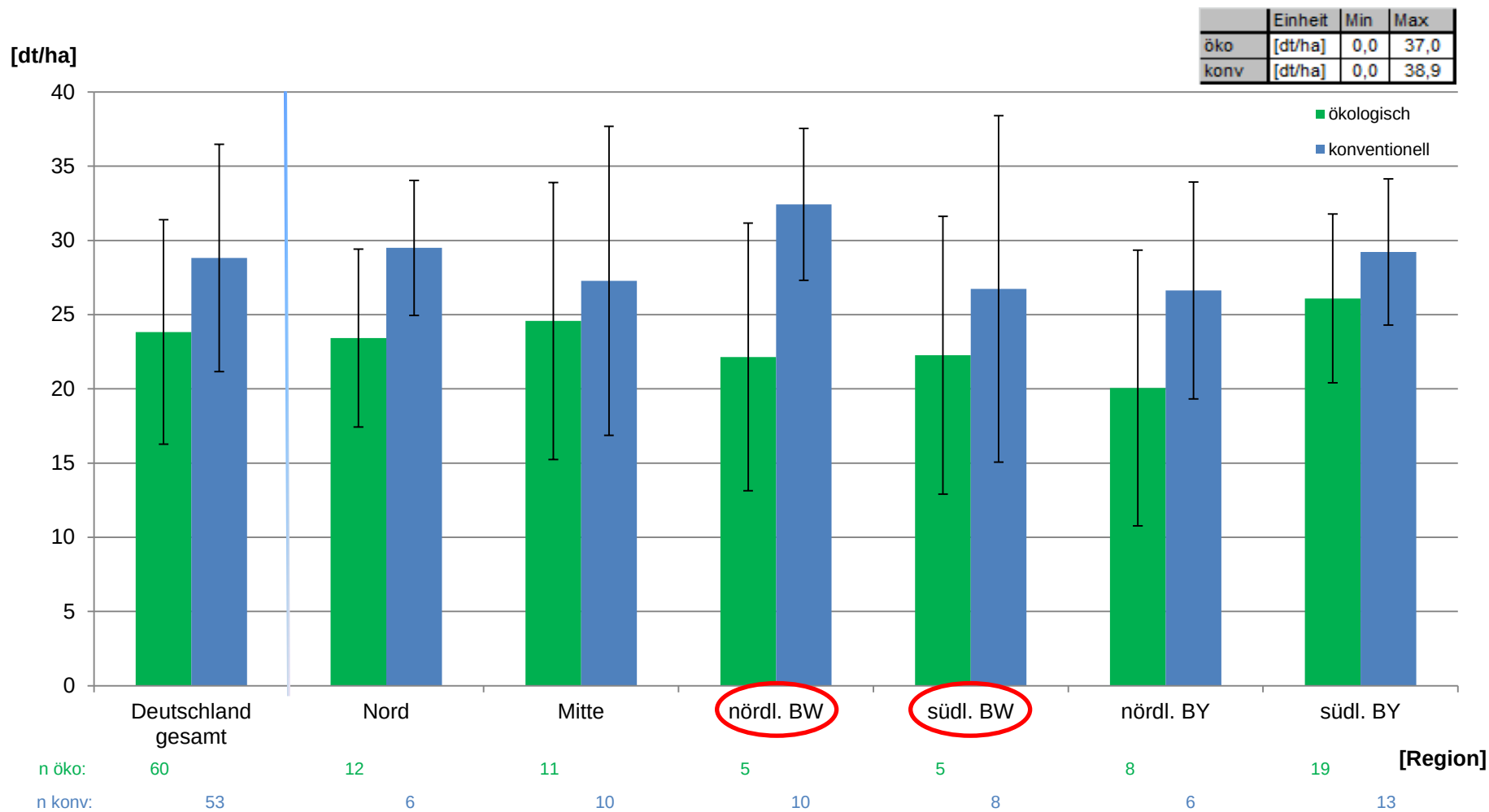
Region nördliches
Baden-Württemberg

Region südliches
Baden-Württemberg

Region nördliches
Bayern

Region südliches
Bayern

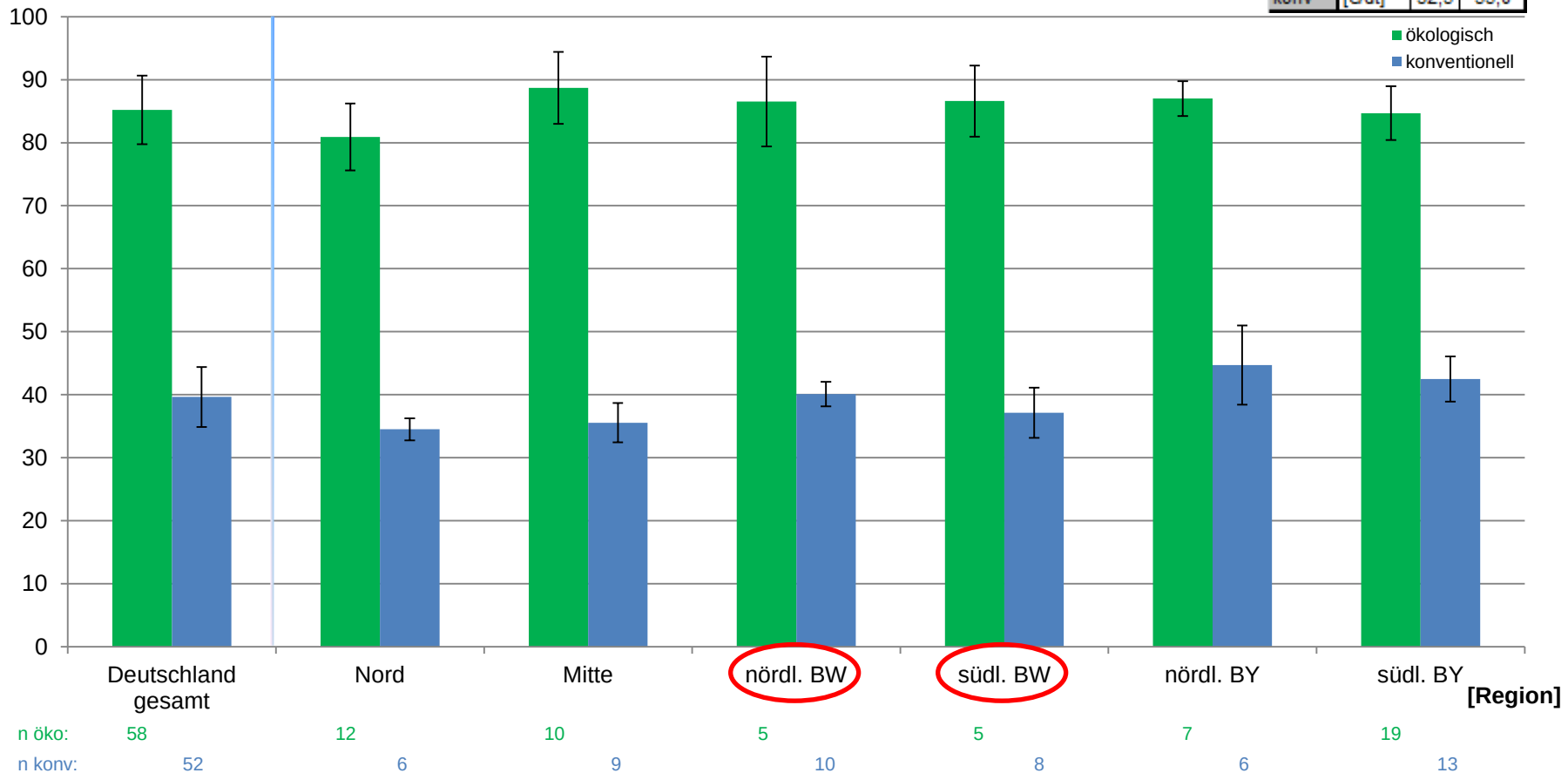
Ergebnisse im Sojanetzwerk 2014: Ertrag Sojabohnen



Ergebnisse im Sojanetzwerk 2014: Erzeugerpreis Sojabohnen

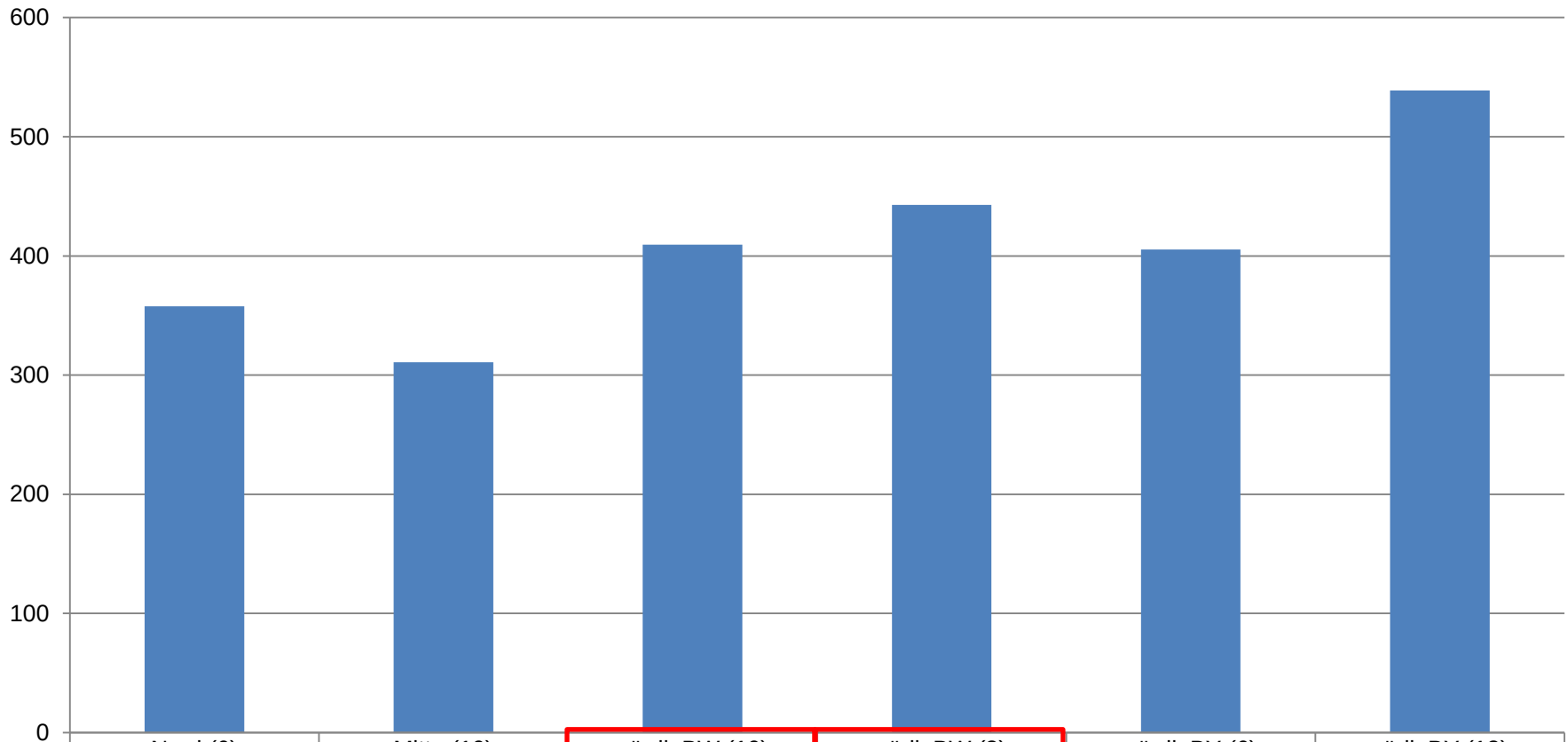
[€/dt] ohne MwSt.

	Einheit	Min	Max
öko	[€/dt]	70,0	96,2
konv	[€/dt]	32,5	55,0



Deckungsbeitrag konventioneller Sojabohnen 2014

[€/ha]

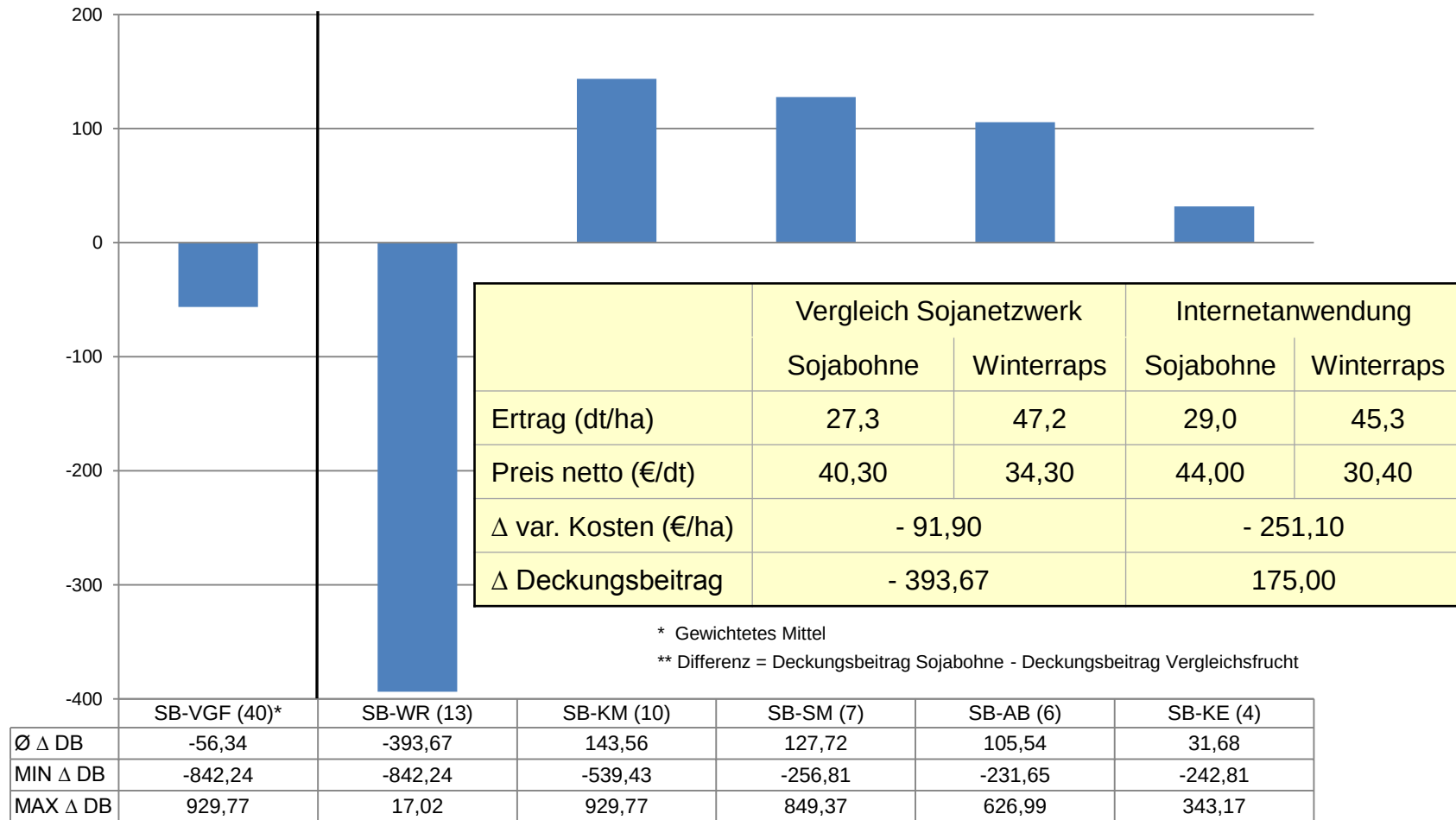


	Nord (6)	Mitte (10)	nördl. BW (10)	südl. BW (8)	nördl. BY (6)	südl. BY (13)
■ DB	358	311	410	443	405	539
MIN	-101	-384	83	-332	122	120
MAX	791	618	816	736	1075	925

[Region]

Wettbewerbsfähigkeit Sojabohne – Vergleichsfrüchte (konv.)

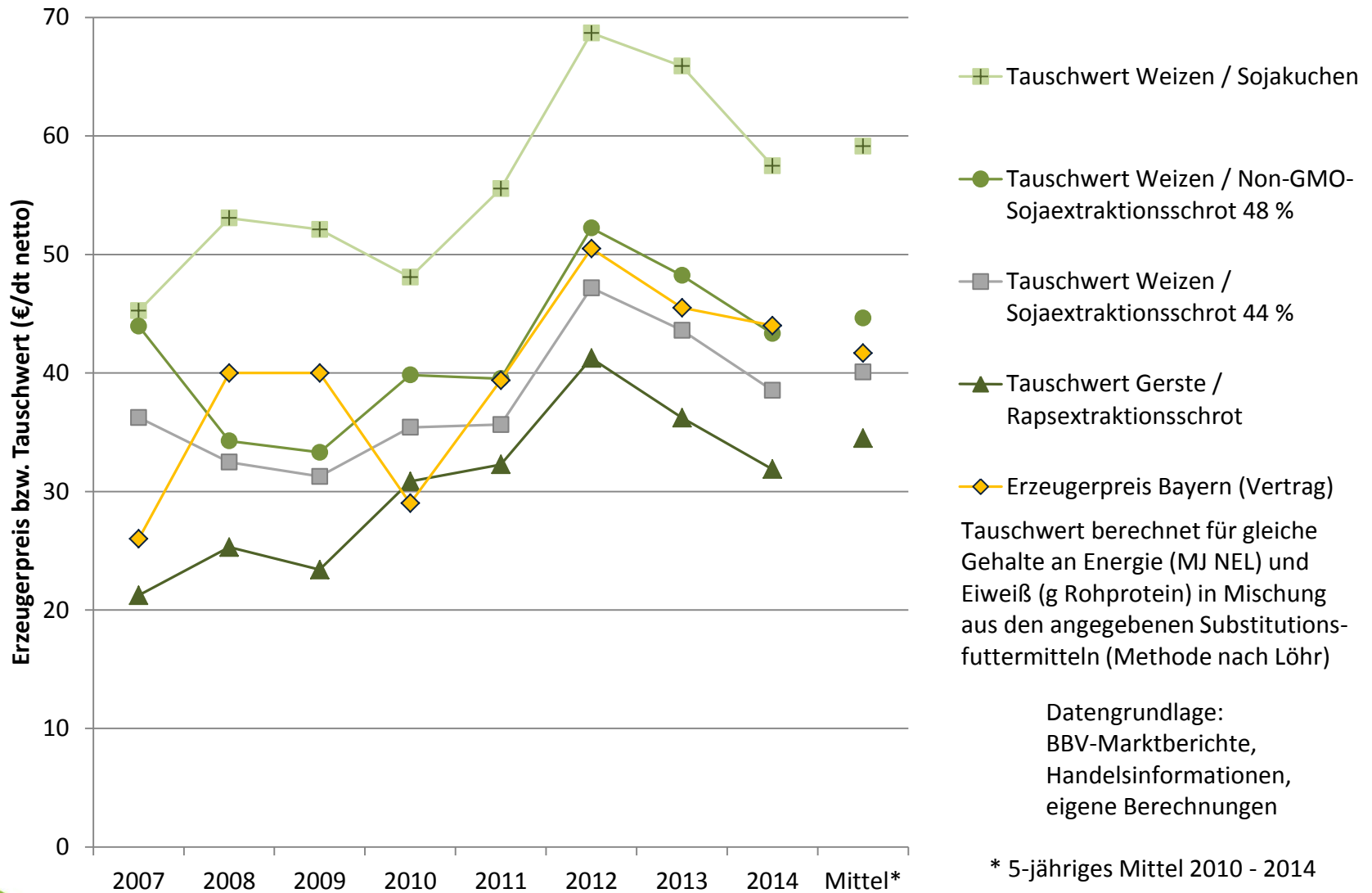
[Differenz der Deckungsbeiträge in €/ha]**



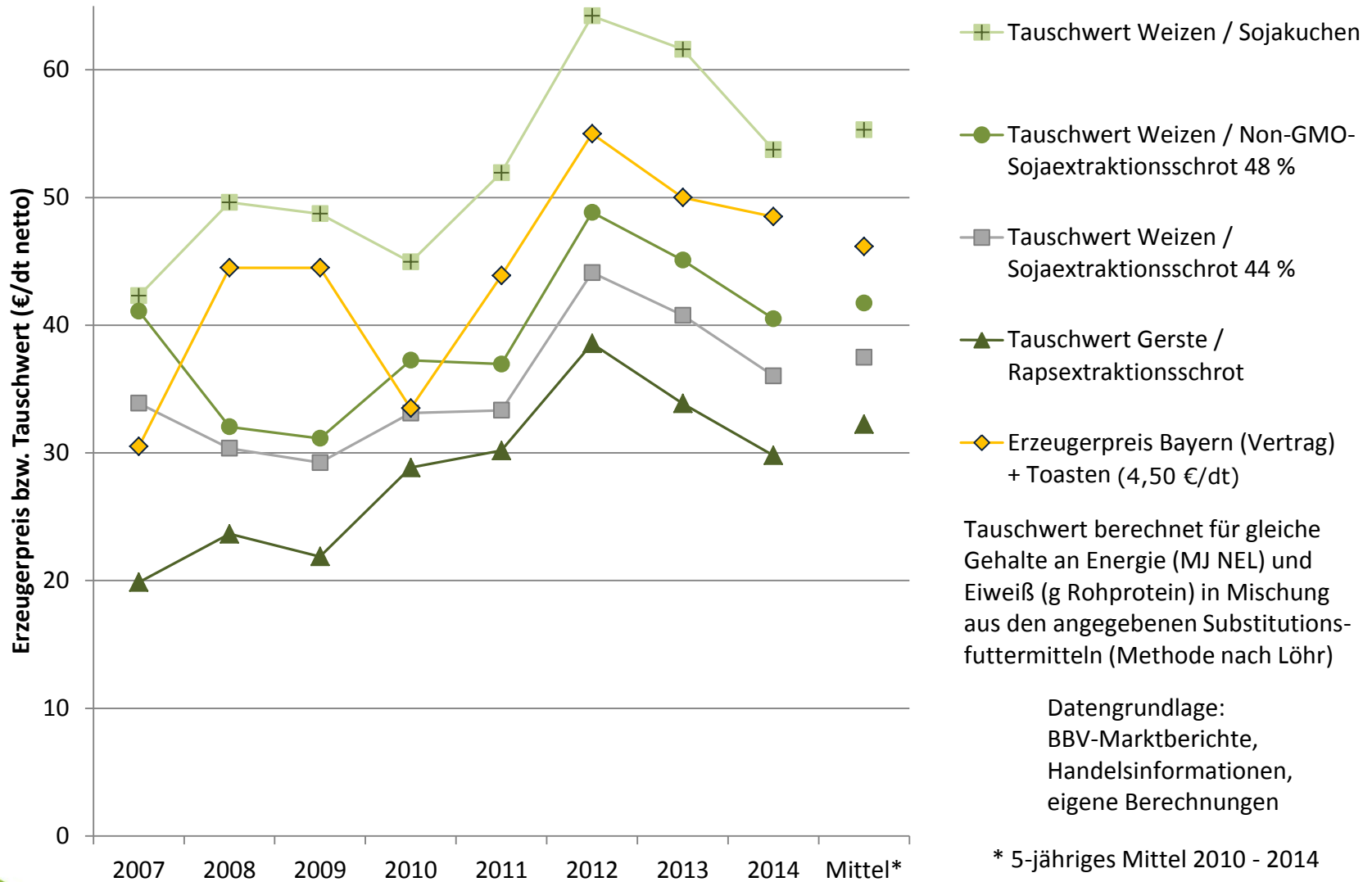


Wirtschaftlichkeit von Körner- leguminosen in der Fütterung

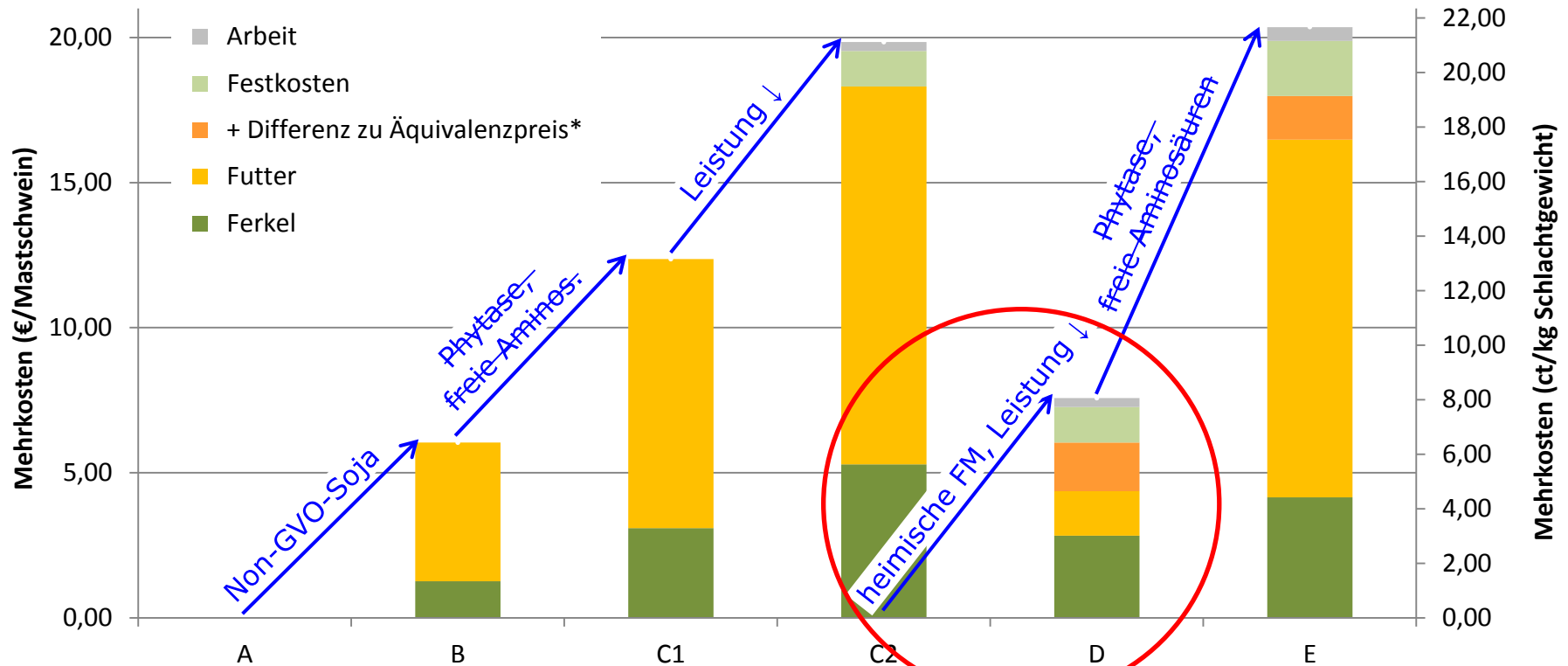
Sojabohnen: Erzeugerpreis und Tauschwert in der Fütterung



Sojabohnen getoastet: Kosten u. Tauschwert in der Fütterung



Mehrkosten in der Schweinehaltung



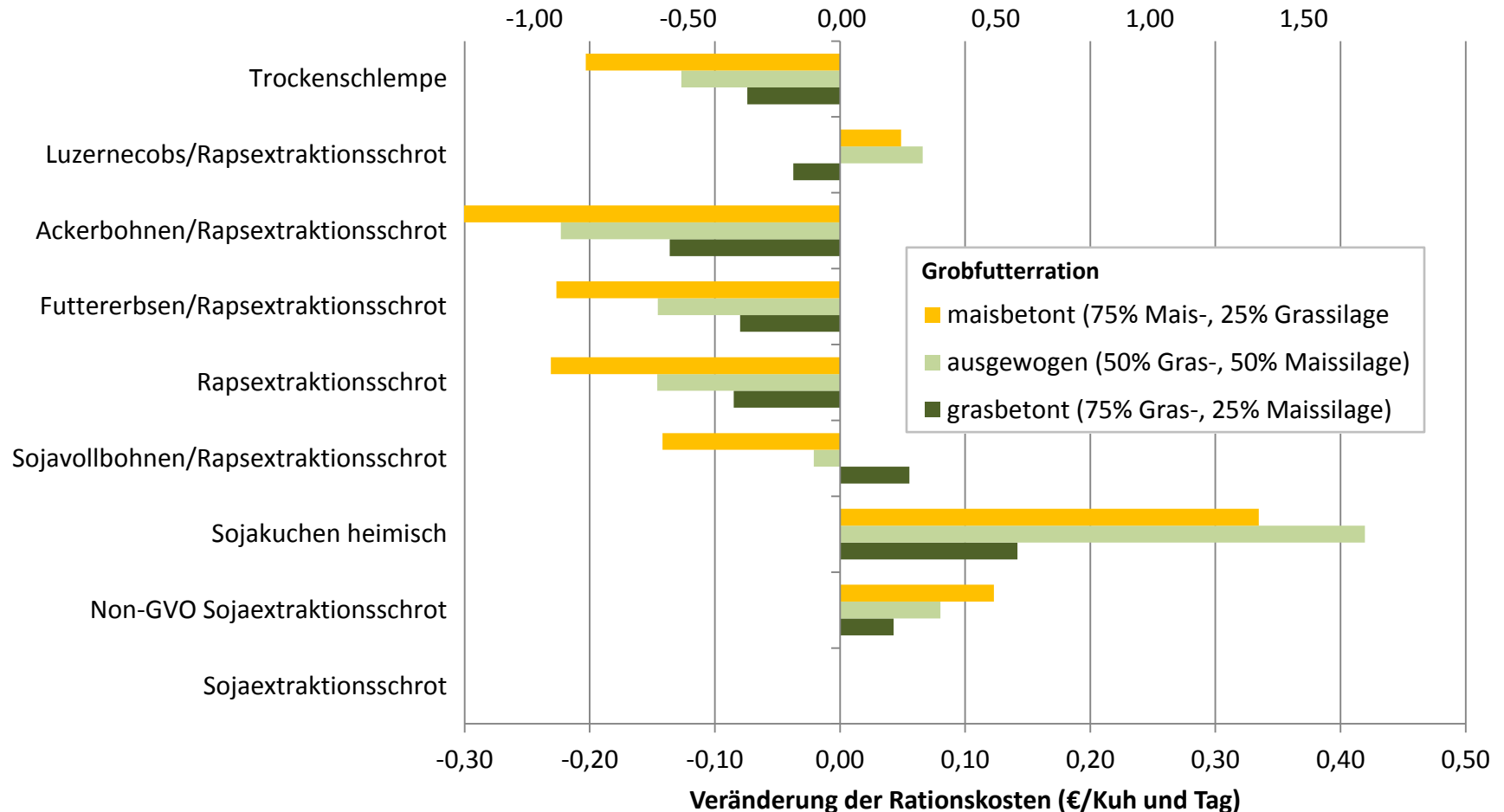
- A:** wirtschaftlich optimiertes Verfahren mit Sojaextraktionsschrot; 24 verk. Ferkel, 800 g tägl. Zunahmen
- B:** Verzicht auf GVO-Soja, Non-GVO-Sojaextraktionsschrot, gleiche Leistungen
- C:** Verzicht auf alle mit genveränderten Organismen produzierte Futtermittel, Non-GVO-Sojaextraktionsschrot
- C1:** gleiche Leistungen **C2:** 23 verkaufte Ferkel/Zuchtsau, 750 g tägliche Zunahmen in der Mast
- D:** Nur heimische Futtermittel, Sojakuchen, Erbsen, Rapsextraktionsschrot; 23 Ferkel, 750 g tägl. Zunahmen
- E:** Nur heimische Futtermittel und kompletter Verzicht auf GVO; 23 Ferkel, 730 g tägl. Zunahmen

* bei Äquivalenzpreisen für Futtererbsen; Ziel: vergleichbarer DB zu Winter- u. Sommergerste
Preis- und Kostenverhältnisse fünfjährig (Ø 2008-2012)

Rationsberechnungen: H. Lindermayer, LfL-ITE₂₇

Rations- und Erzeugungskosten bei Milchkühen

Veränderung der Erzeugungskosten (ct/kg Milch)



Tagesfutterrations für Milchleistung von 25 kg/Tag, 7.500 kg Milchleistung pro Jahr, Marktpreise/Erzeugerpreise für Futtermittel Ø WJ 2010/11 – 2014/15)

* bei maisbetonter Ration: Ergänzung mit 1 kg Rapsextraktionsschrot

Rationsberechnungen:
M. Moosmeyer, LfL-ITE

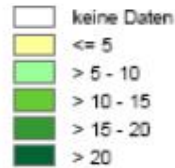
LfL

Agrarökonomie

Institut für Betriebswirtschaft
und Agrarstruktur

Soja-Aufbereitungsanlagen und Soja Erfassung

Sojaanbau 2013



2.178 ha

**Kraichgau
Raiffeisenzentrum**

Eppingen
Toastung
konventionell

**Raiffeisen Kraft-
futterwerk Kehl**

Toastung
ökologisch und konventionell

Life Food (Taifun)

Freiburg
Verarbeitung zu Lebensmitteln
ökologisch

Rainer und Jürgen Möhler

Schöntal
Mobile Toastung

Alexander Thumm

Affalterbach-Wolfsölden
Toastung, Entölung
ökologisch und konventionell

Dreher Agrarrohstoffe

Amtzell
Erfassung
ökologisch

A photograph of a lush green alfalfa field. The plants are tall and have many leaves. A semi-transparent rectangular box is centered over the middle of the image, containing the text 'Kalkulationshilfen im Internet' in blue. The background is a bright, clear sky.

Kalkulationshilfen im Internet

LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten



Navigation

Alle Verfahren

Gemerkte
Verfahren

DB-Plus

LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten

Konventionelle und ökologische Verfahren

Rechenprogramm, Kalkulationsdaten und Hintergrundinfo zur Kalkulation der Wirtschaftlichkeit landwirtschaftlicher Produktionsverfahren.

Für Hinweise auf Unstimmigkeiten oder Fehler sind wir dankbar. Ansprechpartnerin ist Frau Irene Faulhaber (E-Mail: Deckungsbeitrag@LfL.bayern.de, Tel.: 089 17800-111).

Marktfruchtbau

konventionell

Getreide

Winterweizen
Dinkel
Sommerweizen
Durum
Wintergerste
Sommergerste
Triticale
Winterroggen
Hybridroggen
Hafer
Körnermais

Ölsaaten

Winterraps
Sommerraps
Sonnenblume

Eiweißfrüchte

Futtererbsen
Ackerbohnen
Sojabohnen
Lupinen

Hackfrüchte

Zuckerrüben
Speisekartoffeln
Stärkekartoffeln

Feldgemüse

Spargel
Speisezwiebeln
Einlegegurken
Karotten
Weißkohl
Rotkohl
Rote Bete

Sonderkulturen

Hopfen
Erdbeeren Großmarkt
Haselnüsse

Begrünung

Zwischenfruchtbau
Flächenstilllegung

Tierhaltung

konventionell

Rinder

Milchkuhhaltung
Kalbinnenaufzucht
Fresserzeugung
Bullenmast
Mutterkuh Ab-
produktion

Entensperspferde

Berechnung des
Mindestpensionspreises

Geflügel

Legehennen

Ferkel

Fischzucht in Fließkanälen
Lachsforellen

Saiblinge in Teichen
Karpfen 3. Sommer

Eierbrütung/Aufzucht:

Forellen Eierbrütung

Forellen Brutaufzucht

Saiblinge Eierbrütung

Saiblinge Brutaufzucht

Karpfen vorgestreckt

Karpfen 1. Sommer

Karpfen 2. Sommer

Futterbau/Substraterzeugung

konventionell

Acker

Silomais
Triticale-GPS
Roggen-GPS
Weizen-GPS
Gersten-GPS
Biogas-Zuckerrüben
Hirse (Sorghum)
Kleeegrassilage

Grünland

Wiesengras
Grassilage
Bodenheu
Belüftungsheu
Grascobs

Materialsammlung

Futterwirtschaft

(LfL-Information, Juli 2006)

<https://www.stmelf.bayern.de/idb/>



Datensammlung Kalkulationsdaten Marktfrüchte der LEL

Kalk_datan_Marktfrüchte.xls [Schreibgeschützt] [Kompatibilitätsmodus] - Microsoft Excel

Start Einfügen Seitenlayout Formeln Daten Überprüfen Ansicht

A1

Inhaltsverzeichnis Kostenrechnung DB'e: 203 +182

Berechnungsgrundlagen (Deckungsbeitrag)

Verfahrensbeschreibung Lohndrusch, 2 ha-Schlag 2015

Leistungsstufe		27	hoch	34
Leistung; Ertrag		1.016		1.280
Hauptprodukt (incl. M...	753	dt/ha 27 €/ha 1.016	dt/ha 34 €/ha 1.280	
Nebenprodukt				
Neben...	8,30			
(bei mittlerem Niveau)				
Leist. €/ha				
... (mind. 5-gl.FF)				
... im Acker/Gartenbau				
Prämien aus Zahlungsansprüchen €/ha		270	270	270
Zahlungsanspruch Ø		270	270	270
Vorfruchtwert ohne Düngersparnis				
Saatgut €/ha		257	257	257
MwSt.-Satz	7,0%	ohne MwSt.	mit MwSt.	Einh./ha €/ha
Hauptfrucht	60 00	64 20	4 0	257
		Einh./ha €/ha	Einh./ha €/ha	Einh./ha €/ha
		4 0	257	4 0
		257		257

Dinkel So-Weizen So-FuGerste Braugerste Hafer Durum Körnermais SiloM_abFeld_Garrest SiloM_abFeld Körnerhirse W-Raps So-Raps

www.landwirtschaft-mlr.baden-wuerttemberg.de/pbl/
MLR.Landwirtschaft, Lde/Startseite/Ackerbau/Oekonomik



Fazit 1

- Von 2014 auf 2015 hat der **Anbau von Sojabohnen** in Baden-Württemberg und Bayern **stark zugenommen**. Die Steigerung betrifft fast durchwegs konventionelle Betriebe (Greening-Effekt).
- Während sich häufig mit dem Anbau von Ackerbohnen, Futtererbsen und Lupinen nur vergleichsweise niedrige Deckungsbeitrag erzielen lassen, können **Sojabohnen** im Vertragsanbau eine **rentable Anbaualternative** zu anderen Mähdruschfrüchten sein.
- Ein erfolgreicher Anbau von Sojabohnen benötigt vor allem ein **geeignetes Klima**, einen **geeigneten Boden** sowie eine **wirksame Unkrautregulierung**.
- Die **Erweiterung von engen Fruchtfolgen verbessert die Rentabilität** der Körnerleguminosen. Dies lässt sich im **Fruchtfolgedeckungsbeitrag** messen.

Fazit 2

- **Sojakuchen** aus heimischen Sojabohnen ist ein **vergleichsweise teures Futtermittel**. Etwas **günstiger** sind **getoastete Sojavollbohnen**. Zur Fütterung von **Milchkühen und Mastrindern** können **unbehandelte Sojavollbohnen** in Kombination mit Rapsextraktionsschrot wirtschaftlich sein, vor allem, wenn ohne Gentechnik und ausschließlich mit regionalen Erzeugnissen gefüttert werden soll.
- Für eine Toastung und/oder Entölung der selbst erzeugten Sojabohnen ist eine entsprechende **Aufbereitungsanlage in erreichbarer Entfernung** erforderlich.
- Eigene Kalkulationen sind in der Internetanwendung **LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten** möglich.

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit