

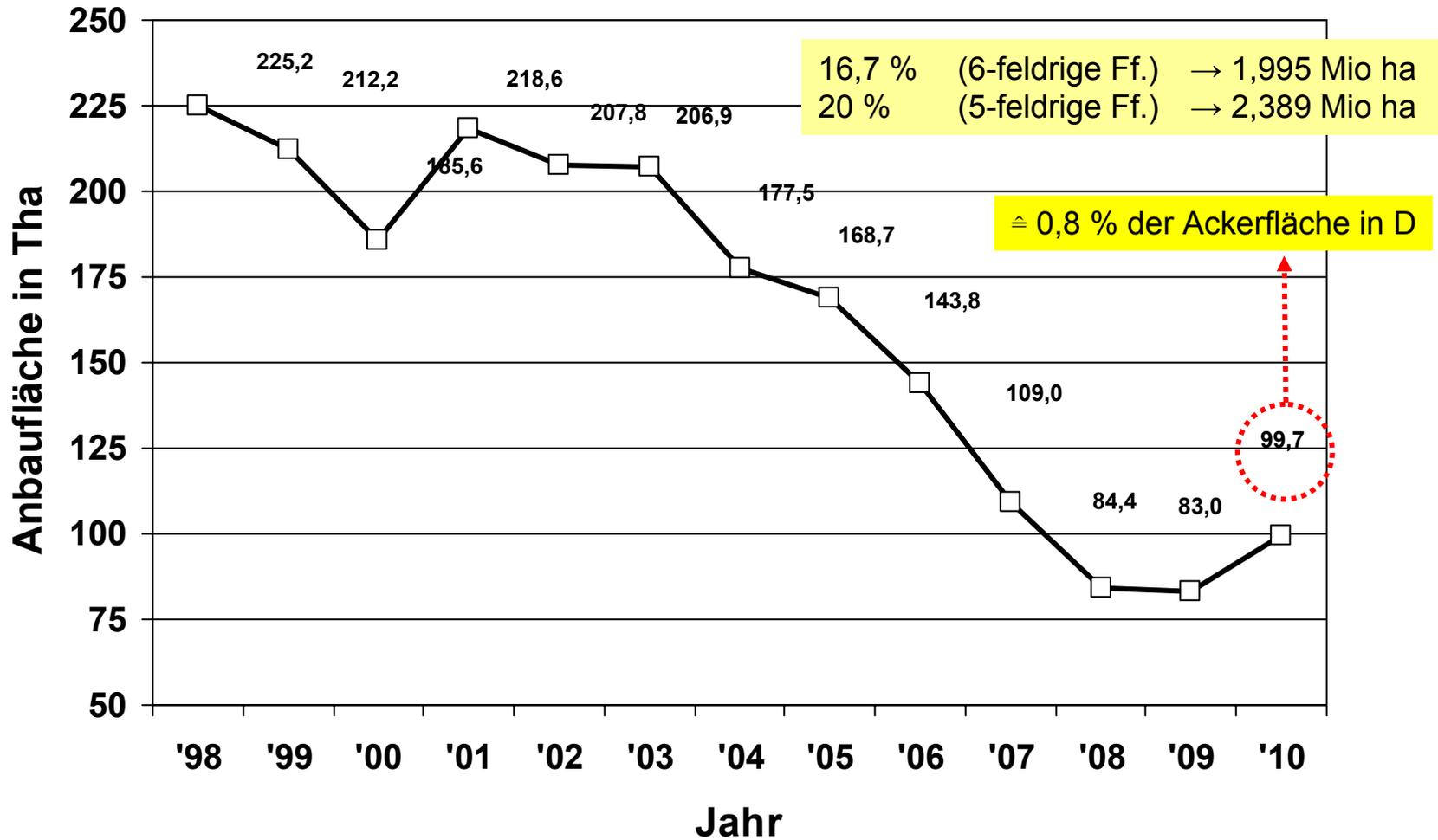
„Der Anbau von großkörnigen Leguminosen als Alternative zu Soja(import) als Eiweißfuttermittel“

Tagung „Agrogentechnik und die globalen Auswirkungen“
in Börtewitz am 16.11.11

Dr. Christian Schüler
Fachgebiet Ökologischer Land- und Pflanzenbau
Universität Kassel-Witzenhausen

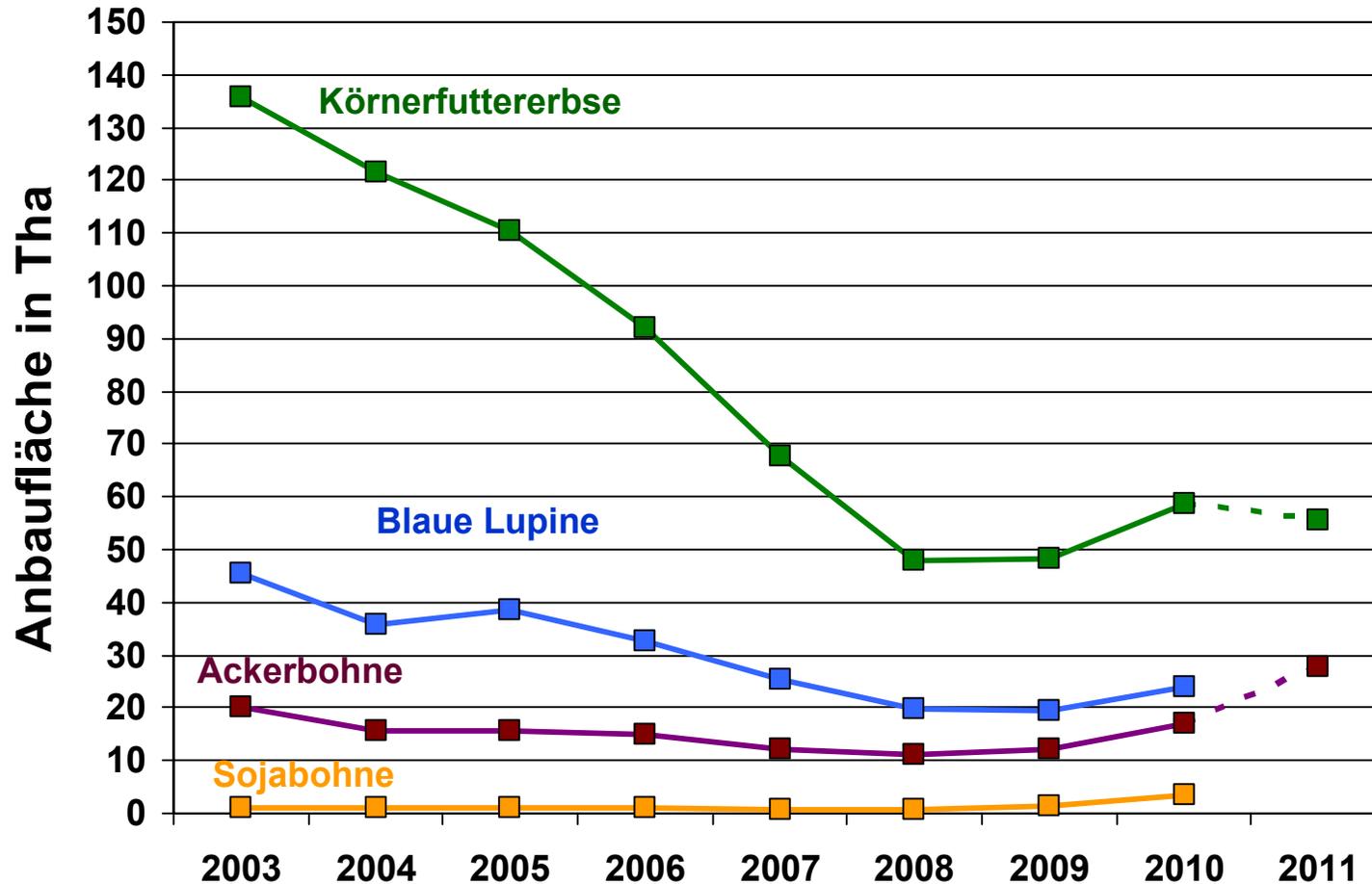
Anbau von Hülsenfrüchten in Deutschland 1998 - 2009

(Quelle: EUROSTAT, nach Wehling 2011)



Anbau von Hülsenfrüchten in Deutschland 2003 - 2011

(Quellen: Statistisches Bundesamt, BMELV)



Ackerbohnen - Deutschland

Jahr	Ackerbohnen Anbaufläche ha	Ackerbohnen Ertrag dt/ha
2001	20.624	39,2
2002	18.518	34,9
2003	20.042	30,4
2004	15.511	41,3
2005	15.700	38,0
2006	15.000	32,6
2007	12.216	35,3
2008	11.100	34,5
2009	12.000	39,6
2010	16.900	33,2

Anmerkungen

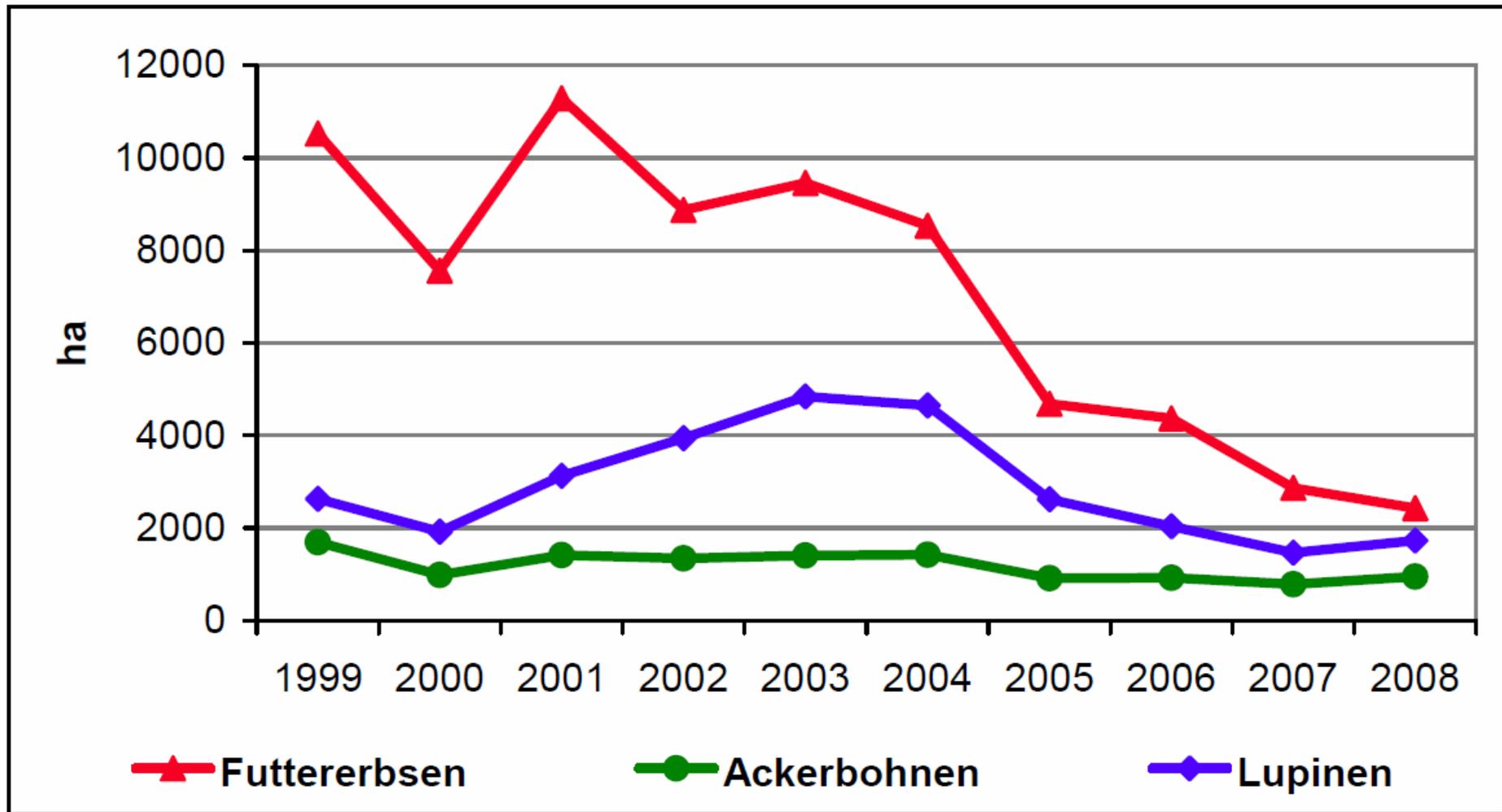
Werte Anbaufläche 2010 vorläufig

Quelle

Schleswig-Holstein: Statistikamt Nord

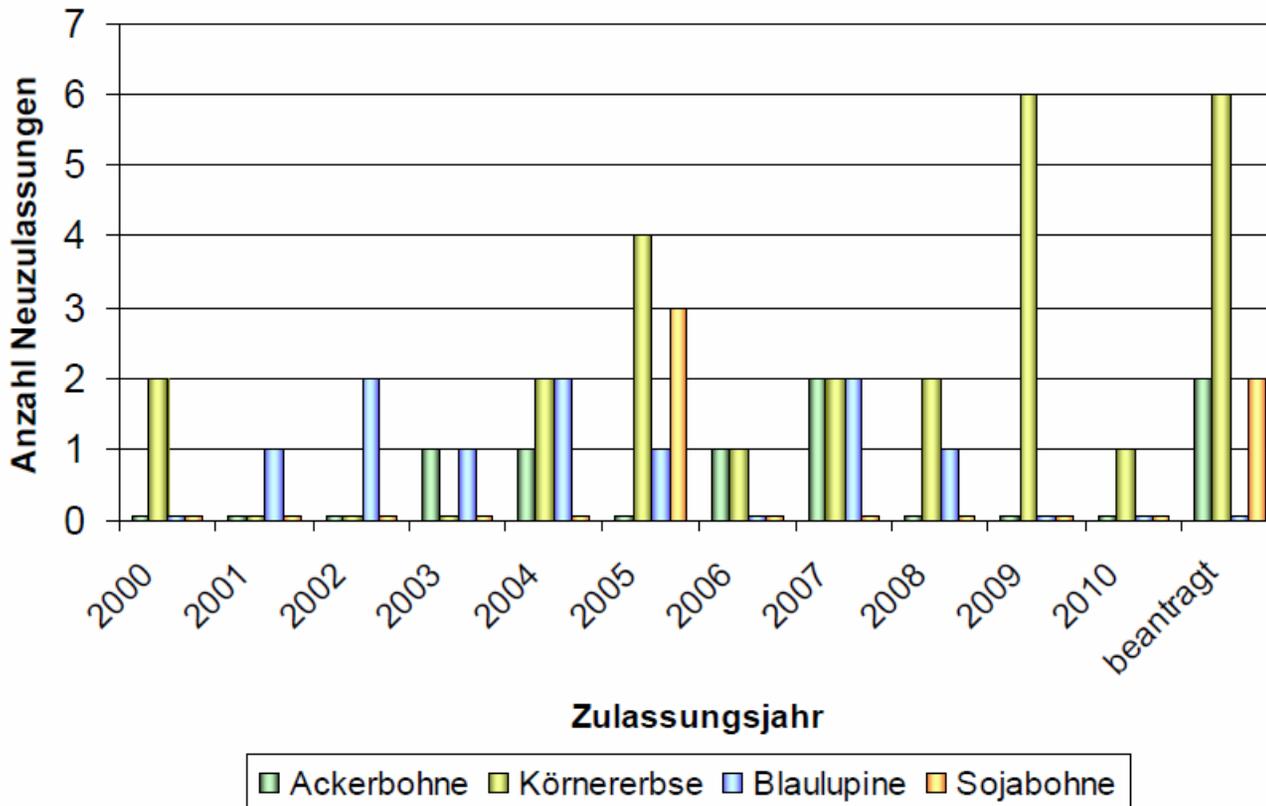
Deutschland: Statistisches Bundesamt

Vermehrungsflächen für Körnerleguminosen in Deutschland



(Quelle: ZMP, Bundessortenamt, 1999-2008)

Sortenneuzulassungen bei großkörnigen Hülsenfrüchten in Deutschland



Quelle: Bundessortenamt



Stärken des Körnerleguminosenanbaus

- natürliche N-Quelle durch N-Fixierung (wichtig vor allem im Ökologischen Landbau)
- Einsparung von energieaufwändigem N-Dünger im konventionellen Anbau
- damit Beitrag zum Klimaschutz über die Einsparung von Energie für die Herstellung von mineralischen Stickstoff
- hoher Vorfruchtwert → Mehrertrag der Folgefrucht (10 – 30%)
- Auflockerung der Fruchtfolgen
- Steigerung des Humusgehalts durch hohen Anteil an Wurzel- und Ernterückständen
- Verbesserung der Bodengare (Pfahlwurzler)
- Schonung weltweit begrenzter Phosphatvorkommen dank hoher P-Erschließungseffizienz
- z.T. Anbaueignung für leichte, trockene Standorte (Lupinen)
- hohe Wertigkeit des Samenproteins für Verwendung in der Tierfütterung und in der Humanernährung (Eiweißgehalt Ackerbohnen ~ 30%, Erbsen ~ 26%)

Schwächen des Körnerleguminosenanbaus

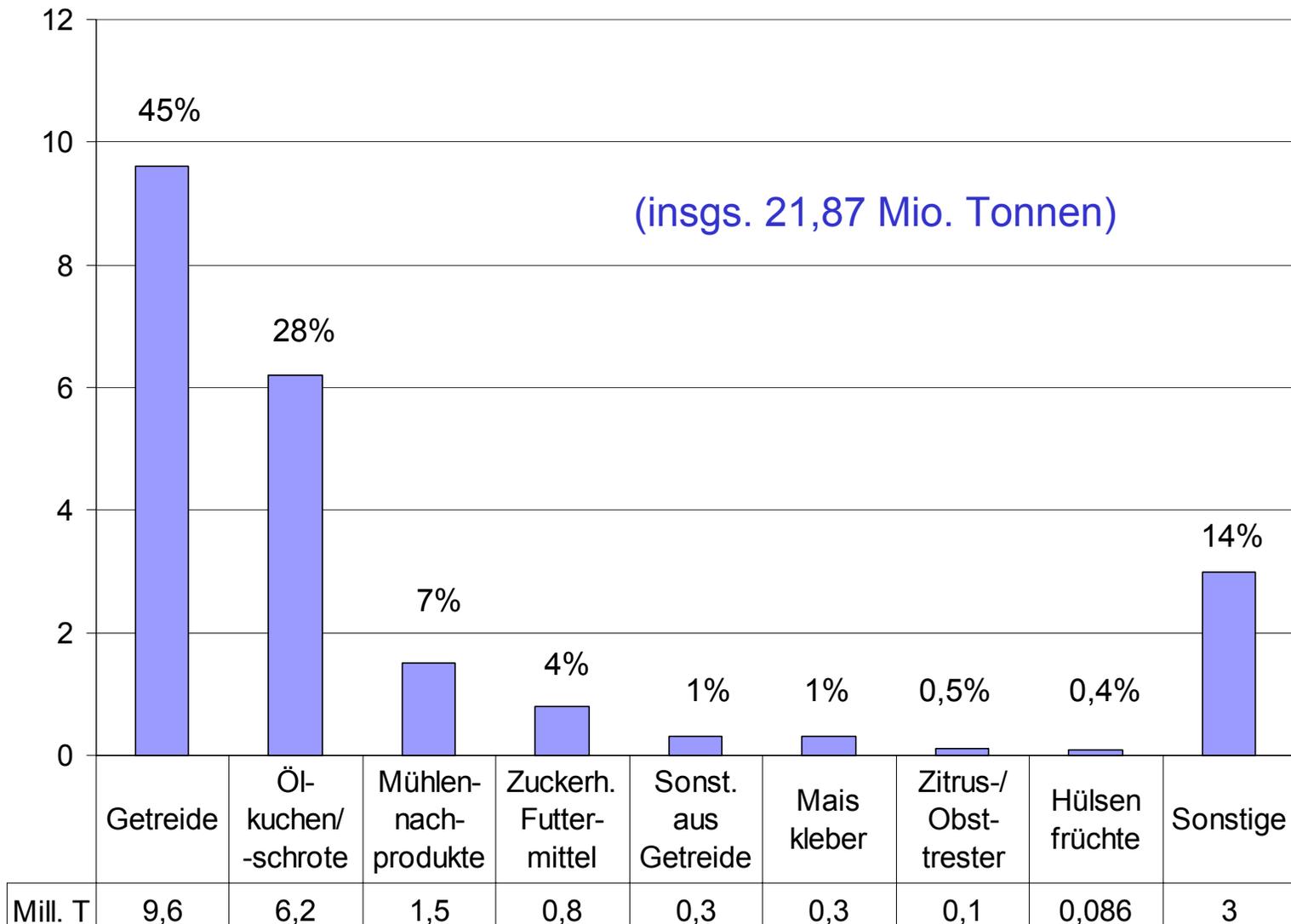
- eingeschränkte Standorteignung der Leguminosenarten
- stark schwankende Erträge in Abhängigkeit von Jahr und Standort
- ebenso Schwankungen bei Samen- und Proteinqualität
- Selbstunverträglichkeit (lange Anbaupausen)
- Langsame Jugendentwicklung (Verunkrautung)
- indeterminiertes Wachstum
- Schädlinge/Krankheiten (Vogelfraß, Pilzkrankheiten)
- Ertragspotential im Praxisanbau selten ausgenutzt, Anbau anspruchsvoll
- Rückstand im Zuchtfortschritt gegenüber anderen Fruchtarten
- unattraktives Preisniveau bei hohen Saatgutkosten
- Angebot kleiner Erntepartien, wenig interessant für Mischfutterhersteller

Schwächen des Körnerleguminosenanbaus - Betriebswirtschaft

Deckungsbeitrag von Ackerbohnen (ohne Vorfruchtwert)

Ertrag	dt/ha	36,2	50
Bruttopreis (inkl. MwSt.)	€/dt	14,45	14,49
Marktleistung	€/ha	525	725
Saatgutkosten	€/ha	188	188
Pflanzenschutz (mittlere Intensität)	€/ha	79	79
Variable Maschinenkosten	€/ha	124	124
Maschinenring/Ernte	€/ha	130	130
Düngung (nach Entzug)	€/ha	77	95
Hagelversicherung	€/ha	15	20
Trocknung	€/ha	35	49
Aufbereitung	€/ha	47	66
Summe variable Kosten	€/ha	695	751
Deckungsbeitrag	€/ha	- 170	-26
Eiweißpflanzenprämie	€/ha	56	56
Deckungsbeitrag inkl. Prämie	€/ha	- 114	30

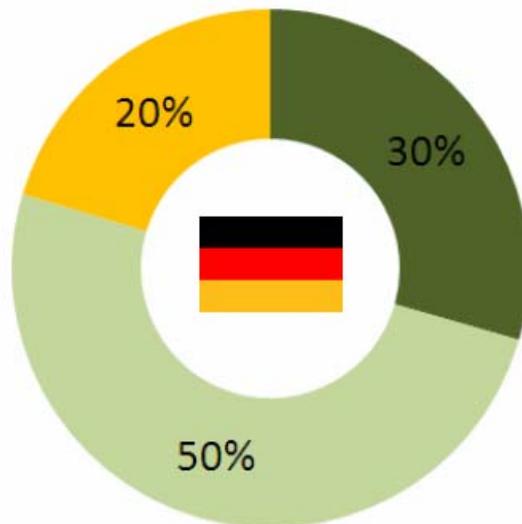
Rohstoffeinsatz zur Mischfutterherstellung in Mio.t 2007/08



Verfütterung der importierten Futtermittel (Schätzung)

Deutschland:

4,8 Mio. t Sojaschrot
1,9 Mio. t Rohprotein



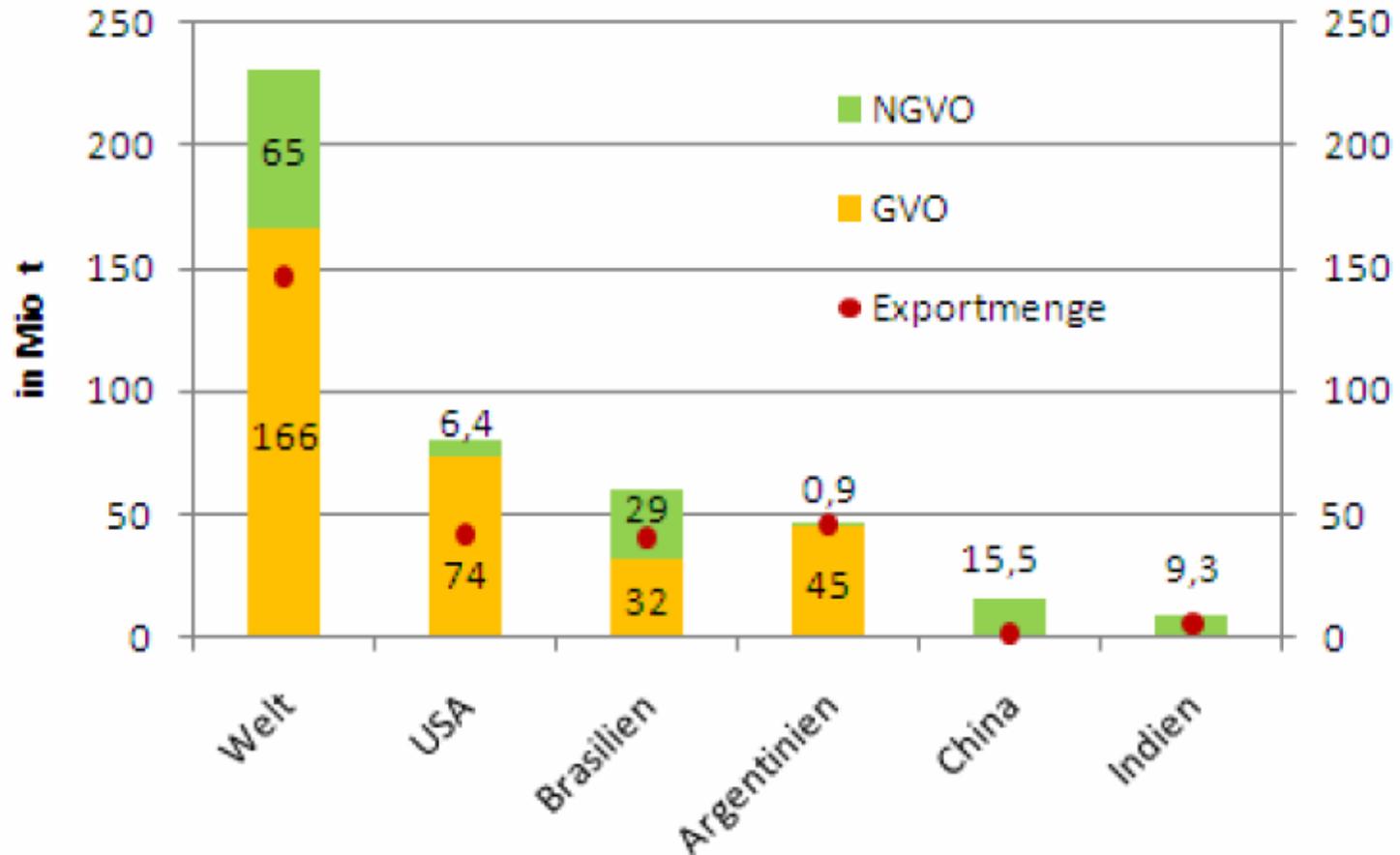
Bayern:

775.000 t Sojaschrot
310.000 t Rohprotein



- Rinder
- Schweine
- Geflügel

Sojaerzeugung in den Hauptanbauländern



Stärken - Schwächen - Analyse zur Beurteilung der Wettbewerbskraft des Marktes für Körnerleguminosen

Stärken

- N-Fixierung
- Energie-Einsparung
- Hoher Vorfruchtwert
- Doppelnährstoffquelle
- Auflockerung der Fruchtfolge
- Humus und Bodengare

Schwächen

- Unstabile Erträge
- Wenig Körnerleguminosen
spezifische Infrastruktur
- geringes Angebot
- leichte Substituierbarkeit
- Bitterstoffgehalte

Chancen

- Anstieg der Energiepreise
- Wachsendes Gewicht der Umwelt
- Umweltrelevante Steuern
- Neue Märkte
(Humanernährung, Fischfutter)

Risiken

- Fehlendes Interesse seitens der
Landwirte (geringe Preise)
- Fehlendes Interesse seitens der
aufnehmenden Hand
- bestehende Marktmacht seitens
verschiedener Unternehmen

Chancen für Körneleguminosen - z.B. Winterformen der Futtererbse

Ertragsvorteile an Standorten mit Sommertrockenheit (Klimawandel)

Verminderte Gefahr der N-Auswaschung über Winter

Effektive Unkrautunterdrückung

Vorsprung vor Blattlauszuflug

in Mischkultur geringere Saatstärke möglich

2-3 Wochen frühere Ernte

ganzjährige Bodenbedeckung und Erosionsschutz

bei frühem Schnitt für Silage zwei Kulturen pro Jahr möglich



Sojaanbau in Deutschland

- Bis 2008 Anbauumfang bis ca. 1000 ha
- In 2009 und 2010 deutliche Erweiterung auf nunmehr ca. 4000 ha, davon ca. die Hälfte Bio
- Aktuell werden allein in Bayern ca. 3000 ha Soja angebaut
- Anbauverbreitung vor allem am Oberrhein und Bayern, aber auch in weniger klimatisch günstigen Lagen mit geringem Anteil

Ziele des Sojaprojektes (BÖLN)

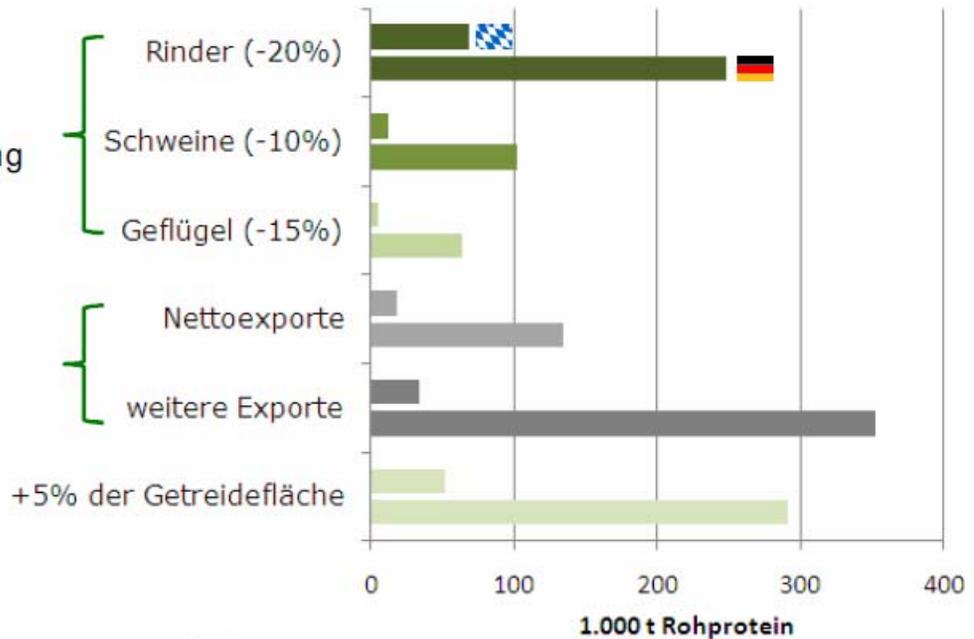
- Etablierung eines nachhaltigen Sojazuchtprogramms in Deutschland
- Qualitätsverbesserung bei Speisesoja
- Verbesserung der Anbauwürdigkeit von Soja (Bio und konventionell) auch in weniger günstigen klimatischen Zonen
- Verbesserung der Unkrautkonkurrenzkraft
- Optimierung der Interaktion der Soja mit Rhizobienstämmen
- Σ : Ausweitung des Anbaus in Deutschland

Abschätzung von Eiweißpotentialen

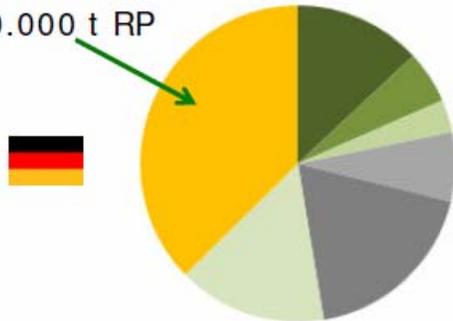
→ Einsparung an Eiweißkonzentrat-
futter durch effizientere Fütterung

→ Exporte an Rapsprodukten
einschränken

→ Anbau von Eiweißfrüchten
ausdehnen



710.000 t RP

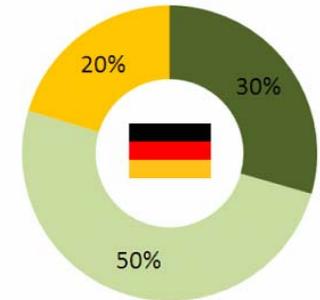


Verbleibende
„Eiweißlücke“
(von 1,9 Mill. t)

120.000 t RP



Wie kann der einzelne Landwirt unabhängiger von Importen werden?



➤ **Grundfutter effizienter nutzen:**

Erzeugung, Werbung, Konservierung, Fütterung

➤ **Milchkühe, Aufzucht- und Mastrinder:**

Sojaprodukte durch Rapsprodukte und andere heimische Eiweißträger ersetzen

➤ **Zwischenfruchtbau:**

Zwischenfrüchte zur Futternutzung anbauen

(Grünhafer, Grünroggen, Weizen (GPS), Weidelgras, Klee gras)

➤ **Schweine- und Geflügelhaltung:**

heimische Eiweißträger (begrenzt!) einsetzen,

synthetische Aminosäuren verwenden, Phasenfütterung konsequent praktizieren,

➤ **Ackerbau:**

Eiweiß- und Ölfrüchte erzeugen

(Soja, Raps, evtl. Futtererbsen, Ackerbohnen, Lupinen, Luzerne, Klee gras)



Schlußfolgerungen

- gute Argumente, den Anbau von Körnerleguminosen zu intensivieren (vor allem Importersatz von Eiweißfuttermitteln und GVO-Freiheit)
- bei den Sommerformen Förderung neuer Anbaukonzepte (Mischkulturen, Populationssorten) zur Verbesserung der Ertragsstabilität
- Winterformen züchterisch und anbautechnisch weiterentwickeln

Deutliche Verminderung der Importabhängigkeit in der Proteinversorgung
möglich aber:

- mehr finanzielle Anreize für Körnerleguminosen
- Stärkung regionaler Strukturen für Anbau, Erfassung und Handel
- Schaffung von Möglichkeiten des Proteineinsatzes aus Luzerne o. Klee gras
- wenn kaum noch Zuchtunternehmen in Deutschland aktiv sind → Förderung neuer Formen bäuerlichen Engagements in der Züchtung
- allgemein gilt: Abkehr von Massentierhaltung und Hochleistungsrassen