

Wirtschaftlichkeit des Körnerleguminosenanbaus

Andreas Schmid-Eisert

Lehr und Versuchsbetrieb Gladbacherhof JLU Gießen

Bioland Wintertagung Rauschholzhausen

09.02.2010

Entwicklung des Körnerleguminosenanbaus in Deutschland

- 1991 58 000 ha
- 1998 225 000 ha
- 2004 252 000 ha
- 2008 84 000 ha

Leistungen der Körnerleguminosen

- Beitrag zum Klimaschutz über die Einsparung von Energie für die Herstellung von mineralischen Stickstoff
(200 l Erdöl pro ha Körnerleguminose)
- Größere Artenvielfalt (Biodiversität) im Pflanzenbau
- Geringerer Krankheits – und Schädlingsbefall durch vielfältigere Fruchtfolge
- Mehrertrag der Folgefrucht (10 – 30%)
- Abhängigkeit von Eiweißimporten (Soja) wird geringer
(soziale und klimarelevante Bedeutung)

Betriebe, die Körnerleguminosen anbauen, leisten einen aktiven Beitrag zum Klima – und Ressourcenschutz, der durchaus vergütet werden kann !

Lösungsansätze für einen erfolgreichen Körnerleguminosenanbau

- 1. Selbstunverträglichkeit der Körnerleguminosen
- 2. Saatgutqualität
- 3. Sortenwahl
- 4. Blattrandkäfer
- 5. Unkrautbekämpfung
- 6. Stickstoffmanagement

Selbstunverträglichkeit der Körnerleguminosen

- Anbaupausen von mindestens 5, besser 8 bis 10 Jahren
- Dies gilt auch für die Wirtspflanzen der pilzlichen Erreger (Wicke, Lupine, Rotklee)
- Eventuell Erbsen im Wechsel mit Ackerbohnen anbauen

Saatgutqualität

- Schalenverletzungen als Eindringpforte für Schaderreger vermeiden
- Parasitären Pilz – und Bakterienbefall vermeiden
- Keimfähigkeit bei Berechnung der Aussaatstärke beachten

Sortenwahl

- Buntblühende Sorten (tannin -, vicin -, convicinhaltig) sind widerstandsfähiger und ertragsstärker als weißblühende Sorten
- Der Anbau und der Markt muss sich differenzieren:
 - Buntblühende Sorten für Rindvieh (billiger)
 - Weißblühende Sorten für Geflügel und Schweine (teurer)
 - Buntblühende, bitterstoffhaltige Sorten: Espresso, Fuego Scirocco und Isabell
 - Weißblühende, bitterstoffarme Sorten : Gloria, Taxi, Tattoo, Tangenta und Divine

Blattrandkäfer

- Schaden zeigt sich durch Fraßstellen an den Blatträndern
- Den größeren Schaden erzeugen jedoch die Larven, die die stickstofffixierenden Knöllchen der Wurzeln fressen
- Um den Zuflug zu vermeiden, sollte neben dem zeitlichen Abstand auch der räumliche Abstand möglichst groß sein

Unkrautbekämpfung

- Ackerbohnen und Erbsen können nach dem Auflaufen und vor dem Dreiblattstadium gestriegelt werden
- Durch die unterirdische Ausbildung der Keimblätter können beschädigte Triebe aus den Achseln der Keimblätter wieder austreiben
- Sojabohnen und Lupinen vertragen wegen oberirdischer Keimblattbildung das Striegeln im Nachauflauf nicht
- Hohe Geschwindigkeiten (12 km/h) zur Verschüttung der Unkrautpflanzen anstreben
- Unkrautbekämpfung durch Stickstoffentzug

Stickstoffmanagement

- Gemengeanbau von Getreide und Leguminosen entzieht dem Unkraut Stickstoff (80% Erbsen, 20% Getreide)
- Die Zwischenfrucht vor den Körnerleguminosen soll viel Stickstoff aufnehmen (Gras, Getreide, Ölrettich) und dem Unkraut (Gänsefuß) entziehen
- Die Zwischenfrucht nach Körnerleguminosen soll auch eine Leguminose sein, damit das Leguminosenjahr möglichst effektiv genutzt wird und die anschließende Anbaupause länger sein kann

Anbau der Körnerleguminosen auf dem Gladbacherhof

- **Ackerbohnen** 12,5cm oder 25cm Reihenabstand
3 - 4 x striegeln oder:
2 x striegeln und 2 x hacken
- **Erbsen** 12,5cm Reihenabstand
2 – 3 x striegeln
- **Lupinen** 12,5cm Reihenabstand
3 – 4 x striegeln
- **Sojabohnen** 15cm Reihenabstand: 1 x hacken
50 cm Reihenabstand: 3 x hacken

Durchschnittliche Arbeitskosten Gladbacherhof ja ha ,2008

Arbeitsarten	Arbeitskosten in Euro	Maschinenkosten In Euro	Gesamtkosten In Euro
Grubbern	12,50	24,50	37,00
Zwischenfrucht säen	23,50	52,00	75,50
Walzen	10,25	13,50	23,75
Gülle düngen	23,50	58,00	81,50
Pflügen	25,00	55,00	80,00
Eggen	12,00	35,50	47,50
Säen	22,00	78,50	100,50
Striegeln	8,00	13,00	21,00
Hacken	24,00	26,00	50,00
Ernte Abfuhr	10,00	33,00	43,00
Stroh wenden	9,50	18,00	27,50
Stroh schwaden	6,80	15,50	22,30
Stroh bergen	21,00	30,00	51,00
Lohndrusch			130,00
Stroh pressen			43,50

Erträge und Kosten der Körnerleguminosen

	Ackerbohnen 20dt	Ackerbohnen 30dt	Ackerbohnen 40dt
Leistung,35 Euro je dt	700.-€	1050.-€	1400.-€
Prämien	710.-€	710.-€	710.-€
Gesamtleistung	1410.-€	1760.-€	2110.-€
Saatgut, Düngung	250.-€	250.-€	250.-€
Maschinenkosten	610.-€	610.-€	610.-€
Sonstige Kosten	95.-€	95.-€	95.-€
Pacht	145.-€	145.-€	145.-€
Akh	14.-€	14.-€	14.-€
17 Euro je Akh	238.-€	238.-€	238.-€
DB 2	477.-€	827.-€	1177.-€
Roheinkommen	72.-€	422.-€	772.-€
Roheinkommen je Akh	5.14€	30.14€	55.14€

Erträge und Kosten der Körnerleguminosen

	Erbsen 20 dt	Erbsen 30 dt
Leistung, 35 Euro je dt	700.-€	1050.-€
Prämien	710.-€	710.-€
Gesamtleistung	1410.-€	1760.-€
Saatgut, Düngung	250.-€	250.-€
Maschinenkosten	450.-€	450.-€
Sonstige Kosten	90.-€	90.-€
Pacht	145.-€	145.-€
Akh	10.-€	10.-€
17 Euro je Akh	170.-€	170.-€
DB 2	620.-€	970.-€
Roheinkommen	305.-€	655.-€
Roheinkommen je Akh	30.50€	65.50€

Erträge und Kosten der Körnerleguminosen

	Lupinen 20 dt	Lupinen 30 dt
Leistung, 35 Euro je dt	700.-€	1050.-€
Prämien	710.-€	710.-€
Gesamtleistung	1410.-€	1760.-€
Saatgut, Düngung	205.-€	205.-€
Maschinenkosten	450.-€	450.-€
Sonstige Kosten	90.-€	90.-€
Pacht	145.-€	145.-€
Akh	13.-€	13.-€
17 Euro je Akh	221.-€	221.-€
DB 2	614.-€	964.-€
Roheinkommen	299.-€	649.-€
Roheinkommen je Akh	23.-€	49.92€

Erträge und Kosten von Winterweizen

	Winterweizen 40 dt	Winterweizen 50 dt
Leistung, 30 Euro je dt	1200.-€	1500.-€
Stroh 28dt x 5 Euro	140.-€	140.-€
Prämien	660.-€	660.-€
Gesamtleistung	2000.-€	2300.-€
Saatgut, Düngung	270.-€	270.-€
Maschinenkosten	620.-€	620.-€
Sonstige Kosten	75.-€	75.-€
Pacht	145.-€	145.-€
Akh	13.-€	13.-€
17 Euro je Akh	221.-€	221.-€
DB 2	1019.-€	1319.-€
Roheinkommen	669.-€	969.-€
Roheinkommen je Akh	51.46€	74.54€

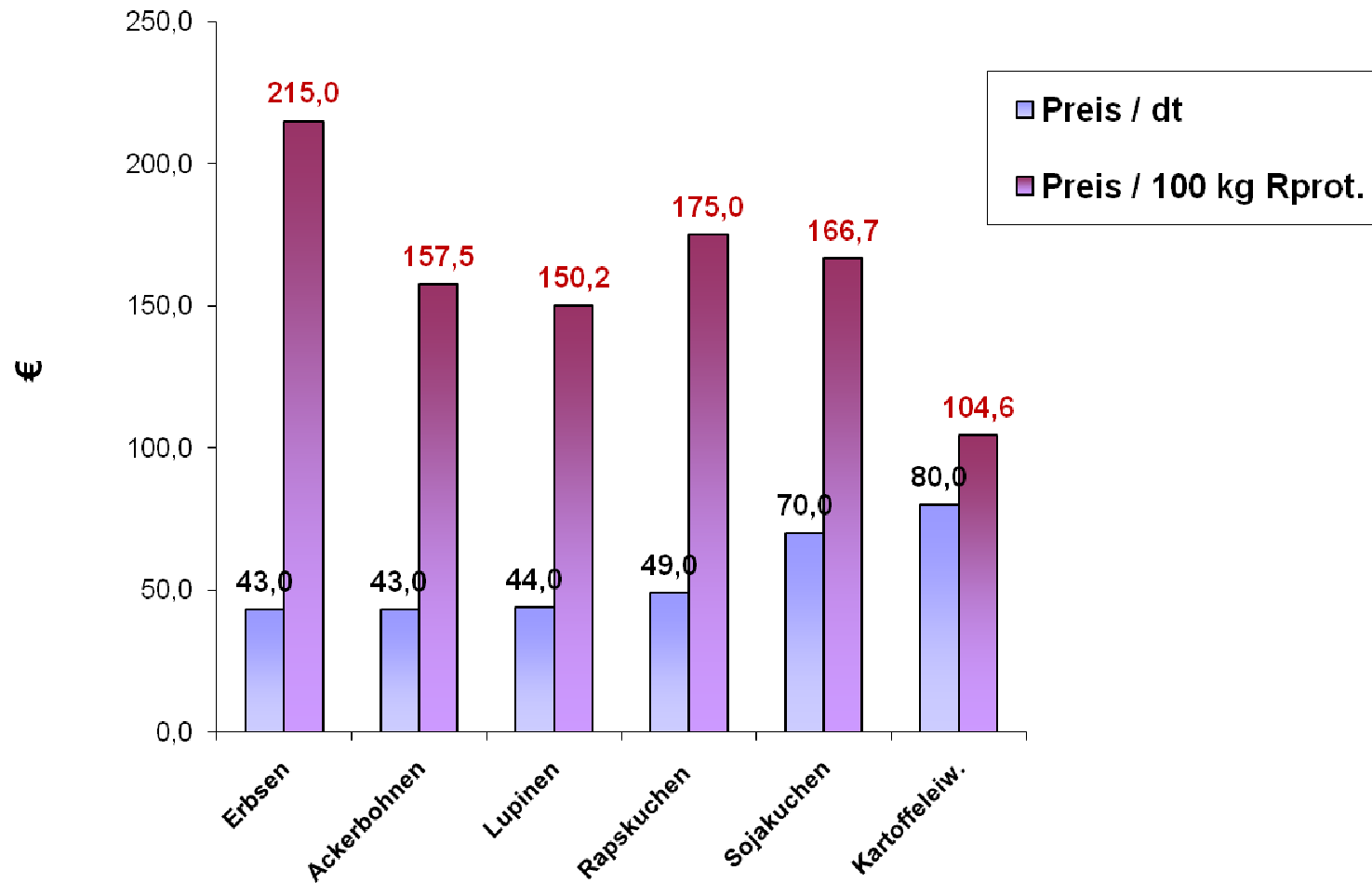
Vergleich der Roheinkommen je Akh

Ackerbohnen	20 dt	5.14 Euro
Ackerbohnen	30 dt	30.14 Euro
Ackerbohnen	40 dt	55.14 Euro
Erbsen	20 dt	30.50 Euro
Erbsen	30 dt	65.65 Euro
Lupinen	20 dt	23.00 Euro
Lupinen	30 dt	49.92 Euro
Winterweizen	40 dt	51.46 Euro
Winterweizen	50 dt	74.54 Euro

Futterwert der Leguminosen

	Rohprotein in g	nXP in g	RNB	ME in MJ	NEL in MJ
Ackerbohnen	260	171	15	12.00	7.6
Erbsen	210	160	8	11.80	7.5
Lupinen, blau	330	187	17	11.50	7.8
Soja	420	246	27	12.80	6.9

Marktpreise von Öko-Körnerleguminosen im Vergleich (Preiserhebung am 15.05.09)



Übernommen von Kajo Holmichel und Christian Schulin, LLH

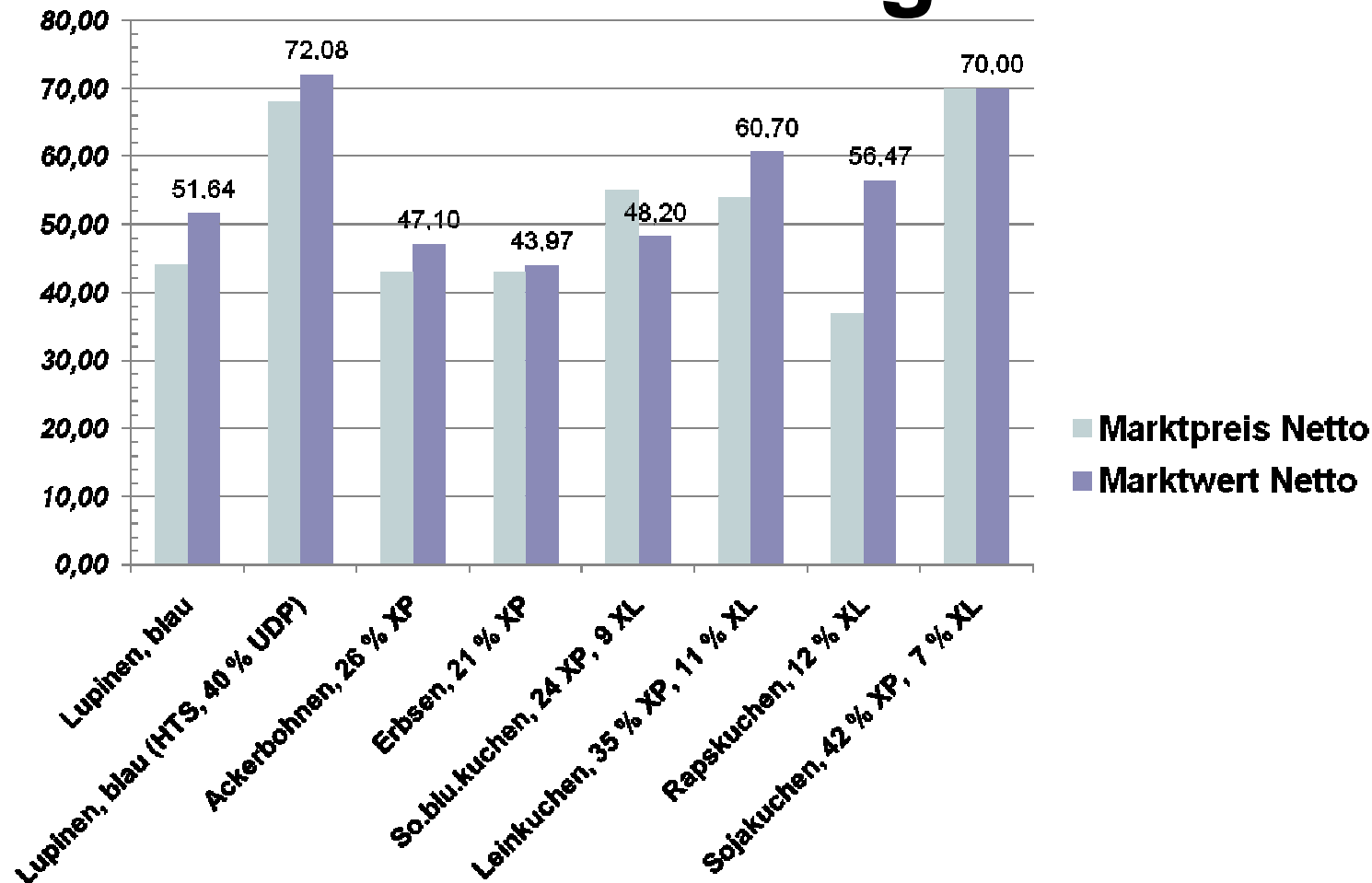
Preiswürdigkeit von Ökologisch erzeugten Proteinträgern

im Austausch gegen Öko-Sojakuchen und Öko-Weizen auf der Basis verdauliches Lysin und Umsetzbare Energie (ME)

	Marktpreise am 15.05.09 pro dt	Rohpr. (XP) in FM	<u>Preise in €/dt</u>		
Sojakuchen	70 €	42,0%	70,00	60,00	80,00
Öko-Weizen	26 €	9,0%	26,00	22,00	30,00
Kartoffeleiweiß	80 €	77%	140,20	120,60	159,81
Ackerbohnen	43 €	27%	49,36	42,21	56,51
Erbsen	43 €	20%	46,39	39,64	55,27
Lupinen, blau	44 €	29%	42,55	36,42	48,68
Rapskuchen	49 €	28%	46,89	40,09	53,68

Übernommen von Kajo Hollmichel und Christian Schulin, LLH

Preisvergleich Rinderfuttermittel nach Eiweißgehalt



Übernommen von Kajo Hollmichel und Christian Schulin, LLH

Zusammenfassung

- 1. Die Ertragssicherheit ist für die Leguminosenauswahl entscheidend.
- 2. Bei annähernd gleichen Erträgen können die Deckungsbeiträge von Weizen erzielt werden.
- 3. Erbsen sind der teuerste Proteinträger, Ackerbohnen, Lupinen und Sojakuchen rangieren auf einem Preisniveau.
- 4. Der Futterwert der vorgestellten Leguminosen übertrifft in der Regel deren Marktwert
- 5. Der besondere Vorfruchtwert (N– Fixierung, P– Mobilisierung) der einzelnen Leguminosen muss außerdem berücksichtigt werden.