Leguminosen mit Chancen – eine ökonomische Bewertung

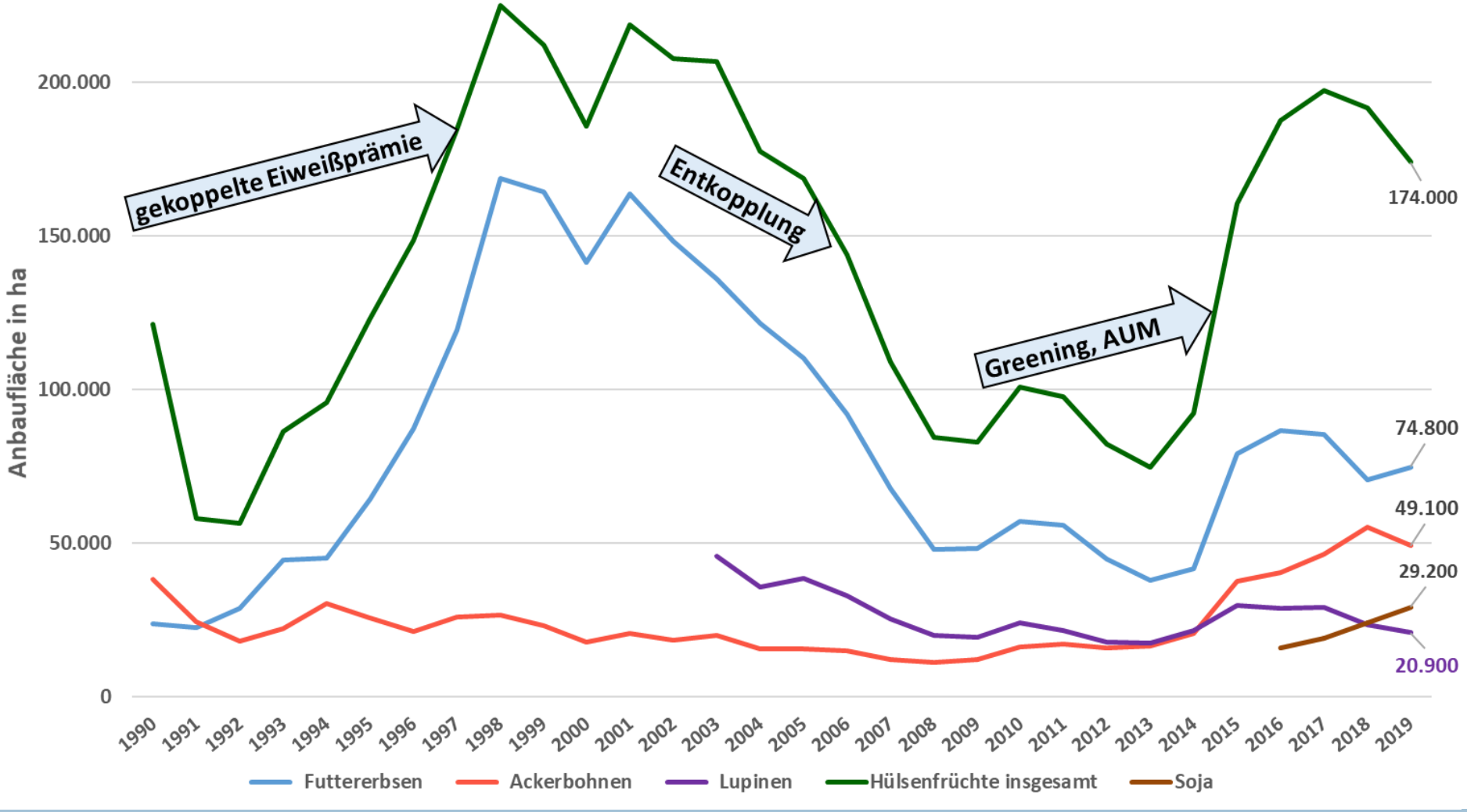
Güstrow, 20. November 2019

Dr. Hubert Heilmann und Andrea Ziesemer
Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft

1. **Wirtschaftlichkeit im konv. Ackerbau**
   - (Rohprotein)Ertragsvergleich
   - Volatilität
   - relative Vorzüglichkeit
2. **Leguminosen im ÖLB**
   - Naturalerträge
   - N-Faktor, Nmin-Problem am Vegetationsende
3. **Leguminosen in der Tierernährung**
   - Veredlungs-/Futterwert in der Schweinehaltung
   - GVO-freie Tierernährung
4. **Chancen und Erfordernisse**

Agrarpolitik & Anbauentwicklung

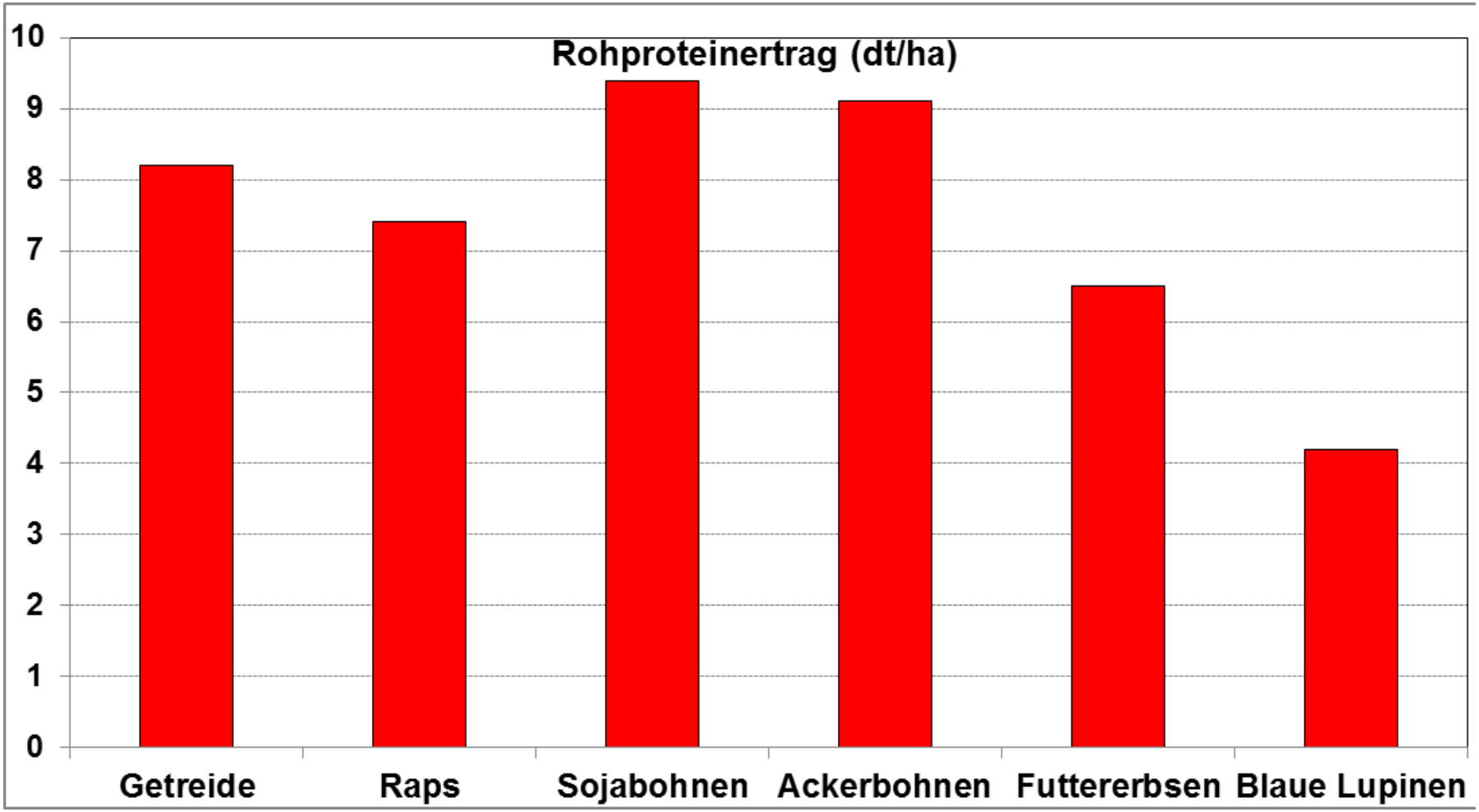
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Auf und Ab keine solide Basis für Züchtung und Handel!

Wirtschaftlichkeit im konventionellen Ackerbau

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

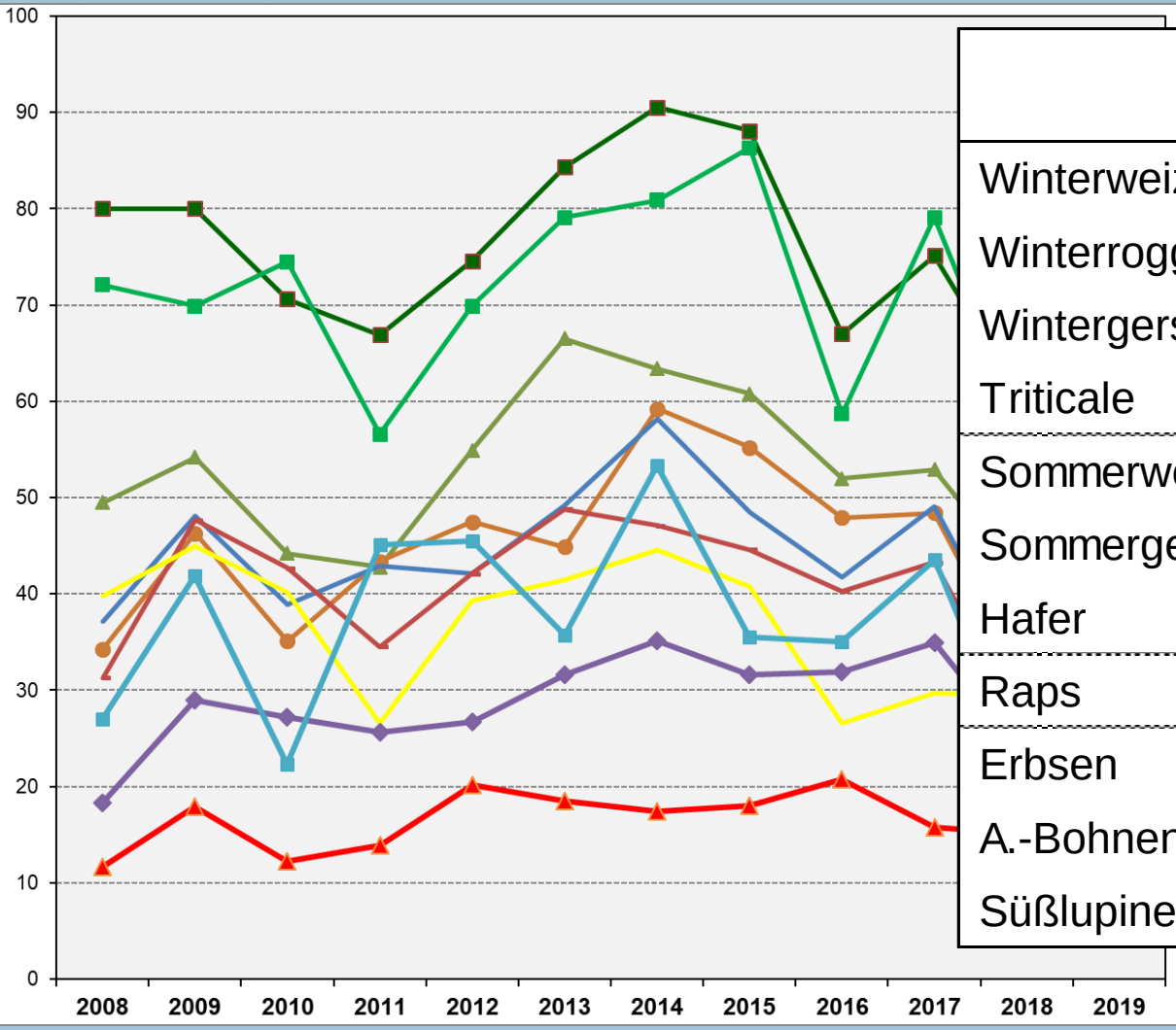


Quellen: OVID 2019, Statistisches Bundesamt, UFOP, DLG Futterwerttabelle.

Ertragsniveau: Lupine eher Schlusslicht!

Wirtschaftlichkeit im konventionellen Ackerbau MV

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



	Ø 2012-18	Mittelabweichung	
	dt/ha	dt/ha	%
Winterweizen	77,0	7,2	9%
Winterroggen	55,9	6,1	11%
Wintergerste	72,8	7,8	11%
Triticale	52,6	6,9	13%
Sommerweizen	47,6	6,5	14%
Sommergerste	45,7	5,9	13%
Hafer	41,7	5,5	13%
Raps	36,0	5,9	16%
Erbsen	30,7	4,1	13%
A.-Bohnen	38,4	8,2	21%
Süßlupinen	18,0	2,5	14%

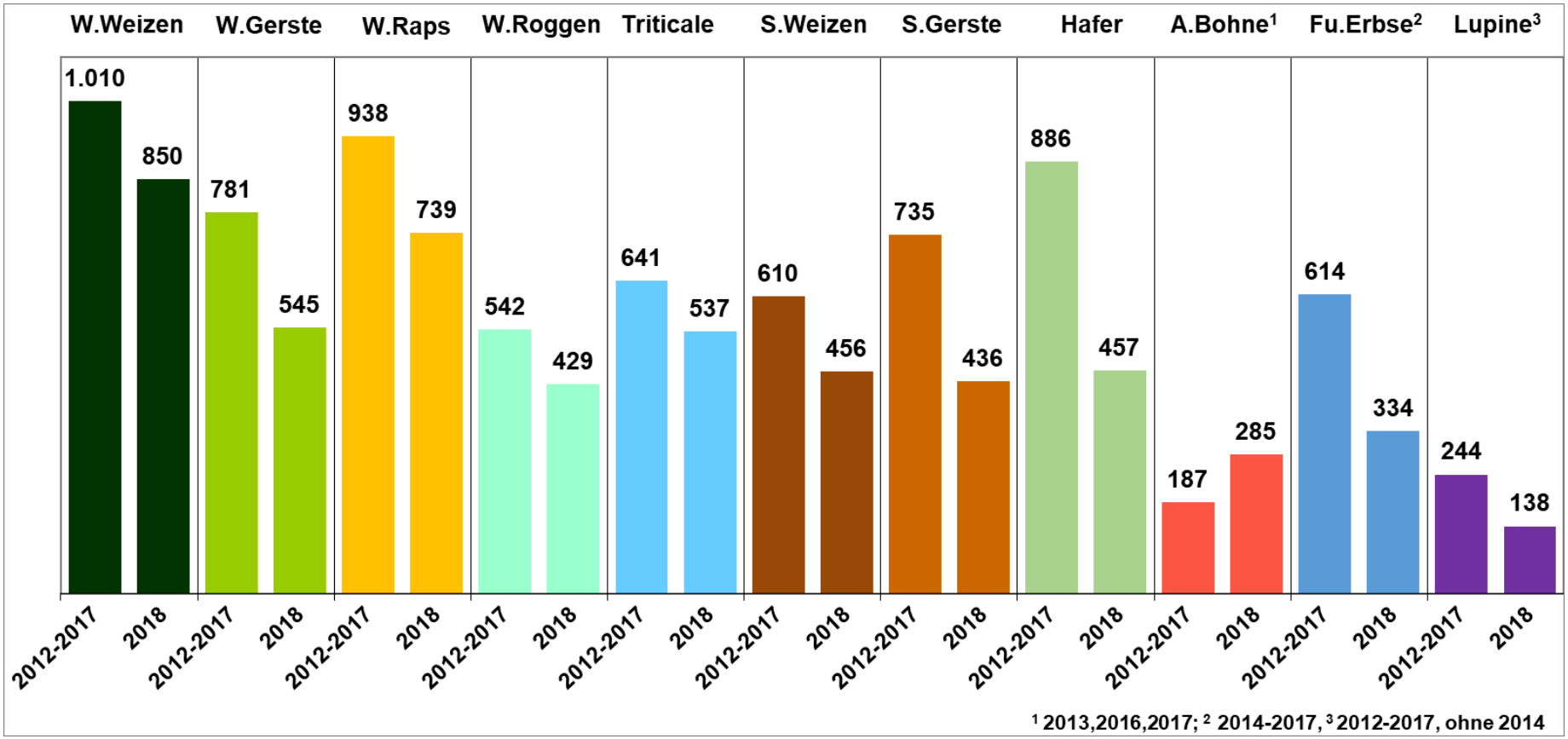
Quelle: StatA MV, Erträge 2008 - 2019.

Ertragsschwankungen der Leguminosen nicht schlechter!

Wirtschaftlichkeit im konventionellen Ackerbau MV

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Direktkostenfreie Leistung (ohne Vorfruchtwert) in €/ha der Referenzbetriebe 2012 - 2018

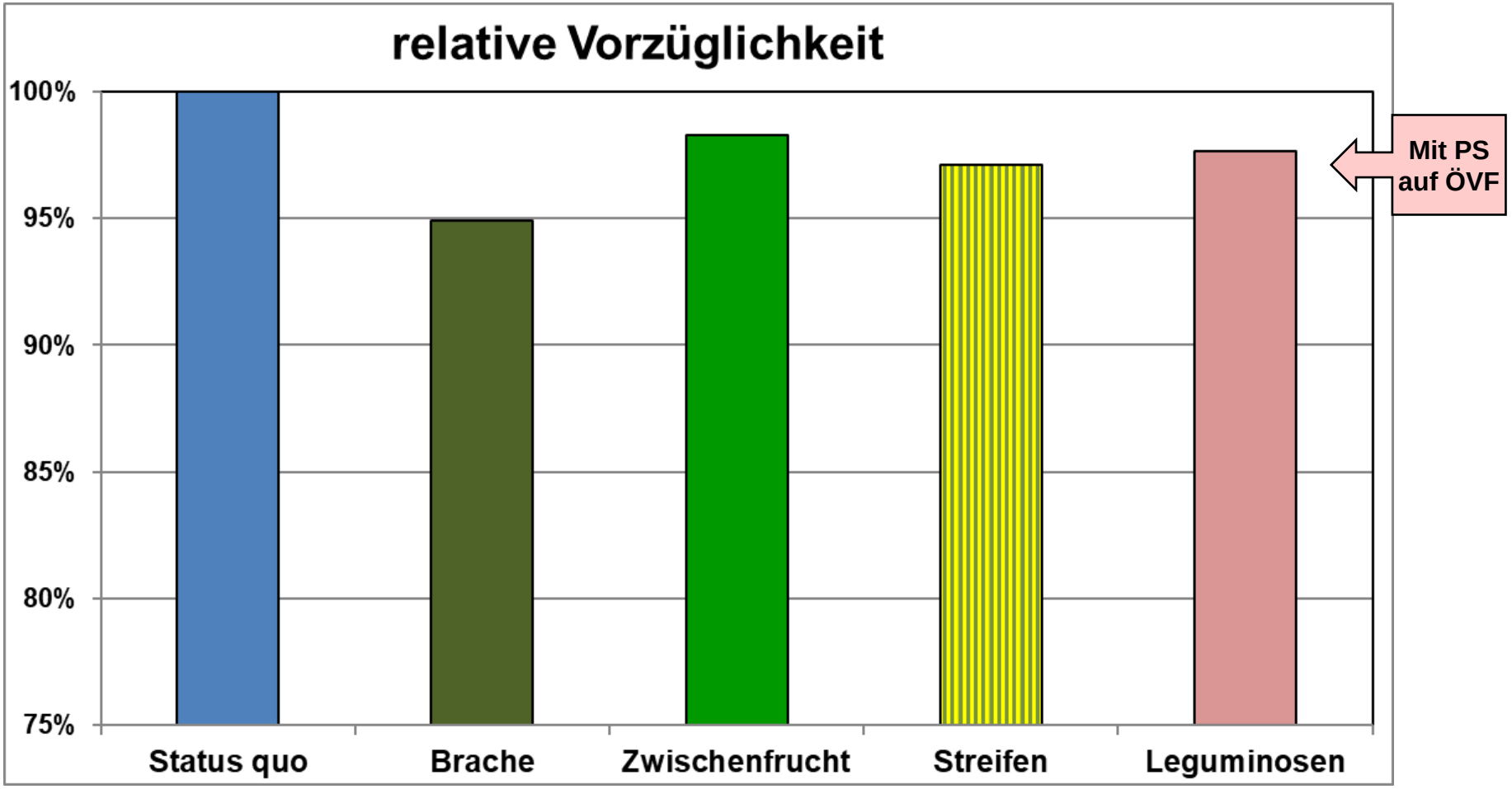


Quelle: Ziesemer, 2019.

Rentabilität der Leguminosen = Hauptproblem!

Greening - relative Vorzüglichkeit in der FF MV

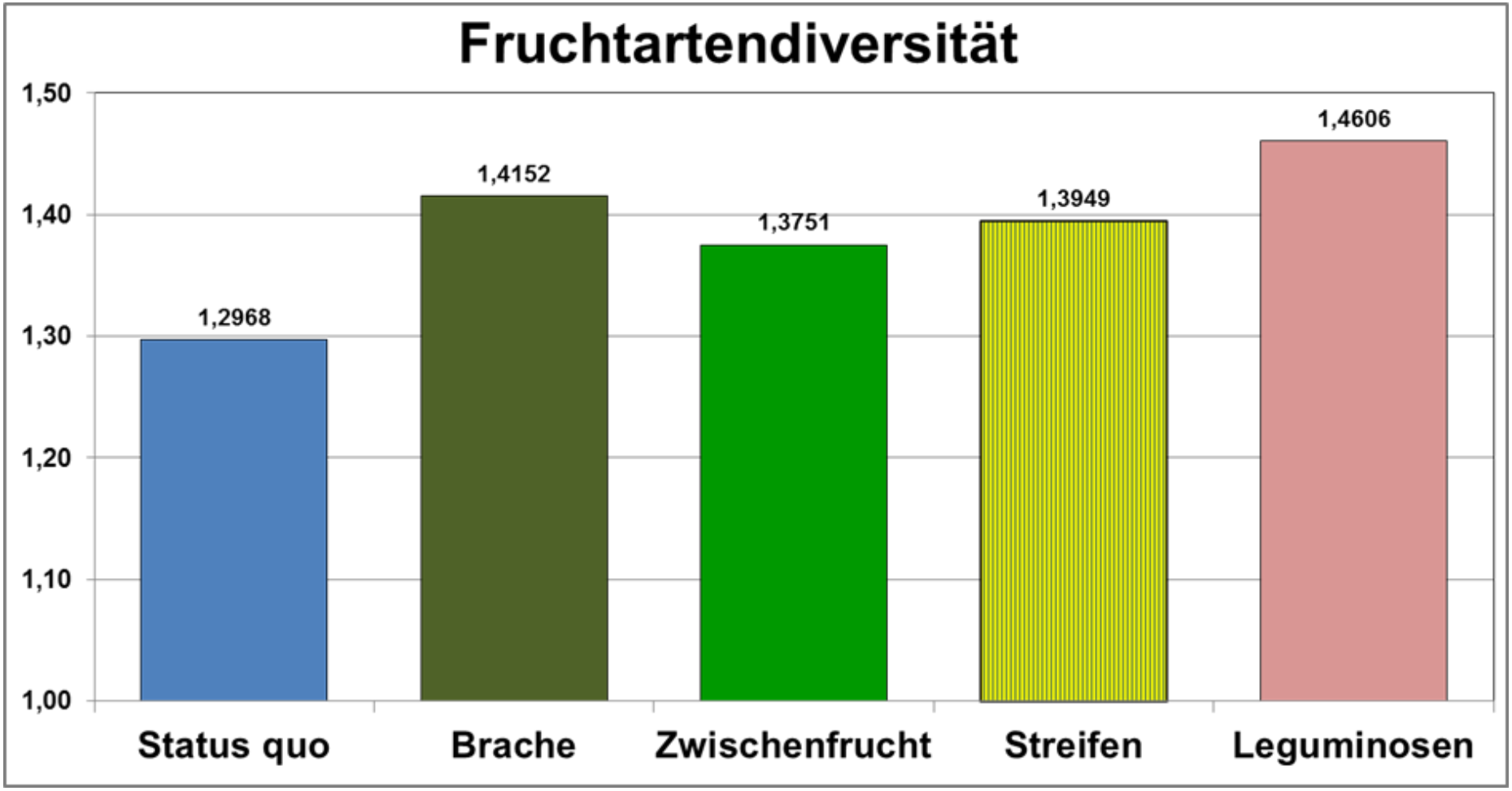
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Status quo:= 100%, 30% Raps, 30% Rapsweizen, 15% Wintergerste, 10% Stoppelweizen, 15% Mais
Brache: 29% Raps. 29% Rapsweizen, 14% Wintergerste, 9% Stoppelweizen, 4% Brache, 15% Mais
Zwischenfrucht: wie Status quo, jedoch mit Zwischenfruchtanbau vor Mais
Streifen: wie Status quo, jedoch 7,3% Stoppelweizen sowie 2,7% Streifen
Leguminosen: wie Status quo, jedoch 4,3% Stoppelweizen und 5,7% Erbsen
Quelle: HEILMANN (2016) und (2017).

Anbaudiversität - Greening

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei



Um die Fruchtarten- bzw. Anbaudiversität quantifizieren zu können, wird auf eine mathematische Größe, die in der Biometrie für die Beschreibung von Diversität eingesetzt wird, zurückgegriffen. Der Shannon-Index H

Körnerleguminosen bereichern enge FF!

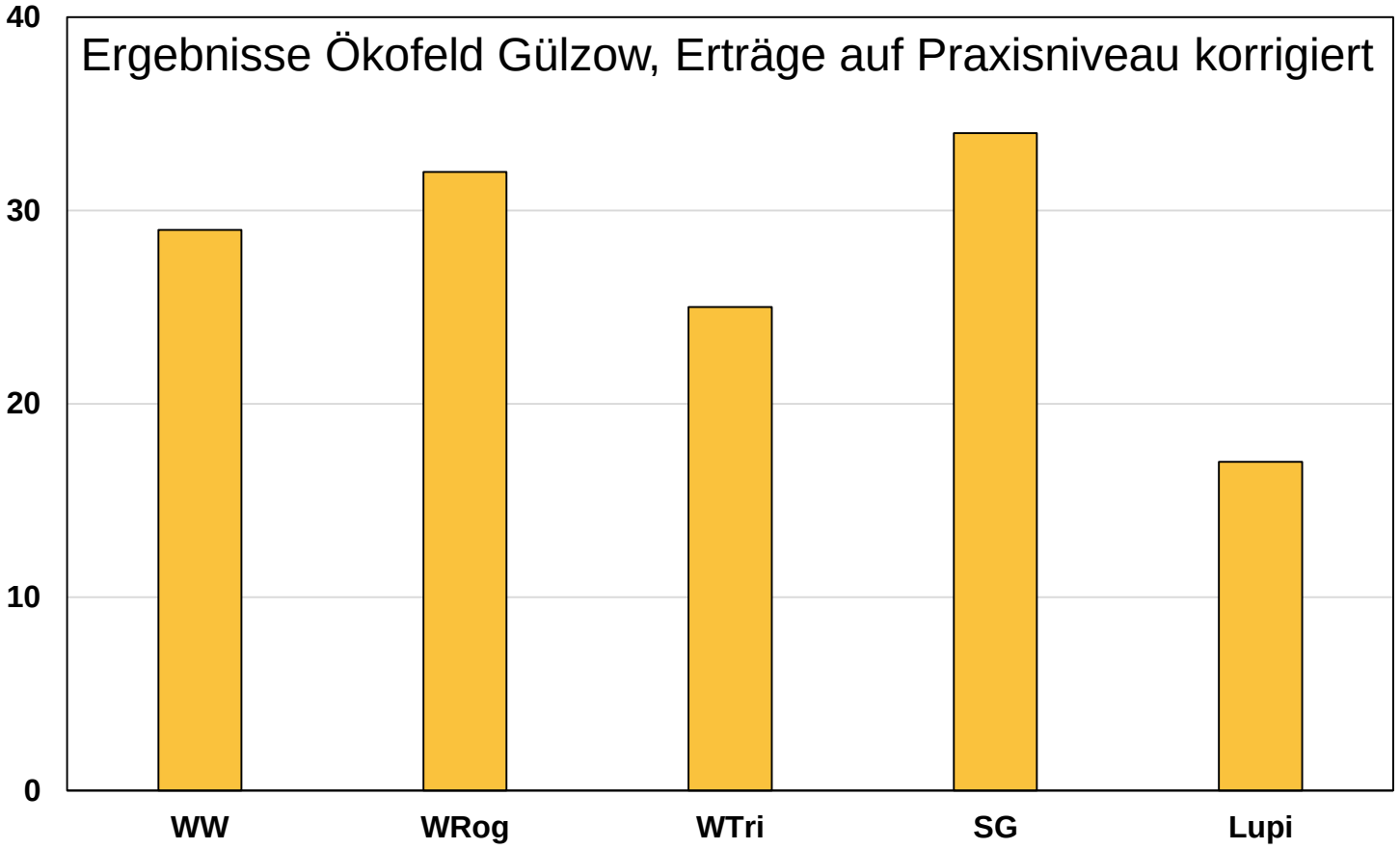
Ergebnisse aus dem Netzwerk Lupinen

Erntejahr	Bew.	Fläche	Ertrag	Saatgut	Düngung	PS	Erlös	DKfL	DB
		ha	dt/ha	€/ha					
2015	öko	54	6,9	201	0	13	186	-43	-230
2016		31	19,0	123	0	0	417	272	110
2017		22	19,4	158	0	0	951	739	544
2018		29	7,0	116	0	0	154	-15	-178
2015	konv	376	13,6	157	0	51	314	84	-46
2016		337	22,2	78	18	48	555	370	245
2017		319	17,4	97	0	46	400	251	136
2018		320	13,9	120	6	46	309	136	23

Leguminosen im ÖLB

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Naturalerträge (dt/ha bei 86% TS) 2003 - 2019

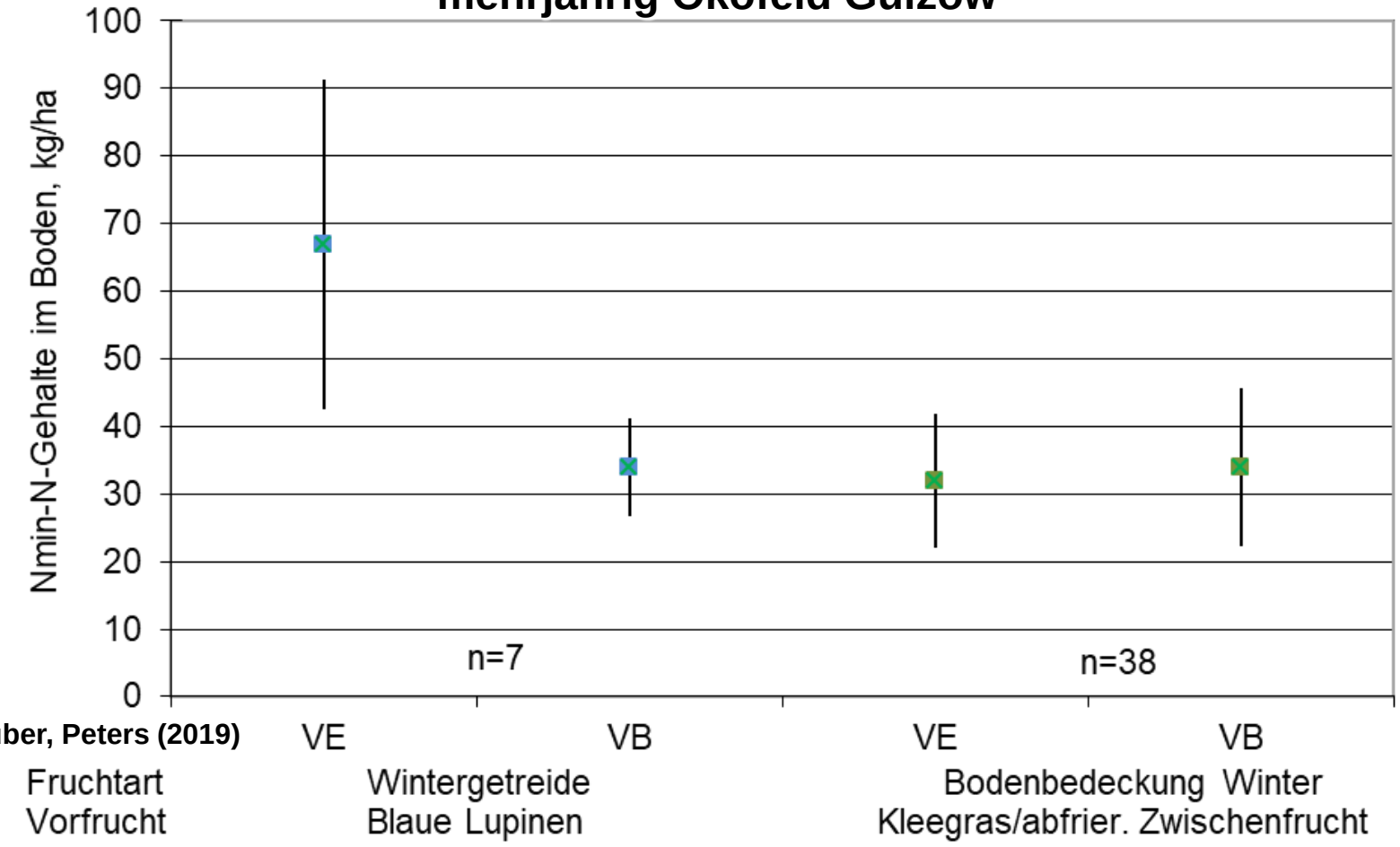


Ertragsniveau: ca. 50% bei “Direktvergleich”, aber in Öko-FF “N-Versorgung” wichtiger Faktor!

Leguminosen im ÖLB

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Nmin-N-Gehalte zu Vegetationsende (VE) und Vegetationsbeginn (VB) mehrjährig Ökofeld Gülzow



Quelle: Gruber, Peters (2019)

N-Bindung vs. N-Ausnutzung!

Leguminosen in der Tierernährung

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Preiswürdigkeit von Legumix® bzw. Lupinen in GVO- und Non-GVO-Futterrezepturen

eingesetzte Körner-leguminosen	Haltungs abschnitt	ökonomischer Futterwert einh. Kö.-Leguminosen			
		zu SES GVO (342 €/t)		zu SES Non GVO (506 €/t)	
		€/t	in der Mischung mit %	€/t	in der Mischung mit %
Legumix	FA	210	1,4	256	4,5
		207	6,6	230	20,0
	VM	188	7,4	240	7,4
	EM	244	6,7	303	6,8
Lupinen	FA	221	0,9	279	1,3
		135	5,0	194	5,0
	VM	243	6,0	304	13,1
	EM	304	2,4	308	11,4

Legumix® = Mischung als jeweils etwa einem Drittel Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen;
bei Preisen für: Rapsextraktionsschrot 209 €/t, Rapsexpeller 230 €/t, Weizen 165 €/t;
Haltungsabschnitt: FA = Ferkelaufzucht, VM = Vormast, EM = Endmast;

Futterwert (€/t): 210 – 250 + 50 – 60 “GVO frei - Zuschlag”
= Hälfte bis drei Viertel des SES-Preisniveaus

Chancen und Erfordernisse

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

- **ÖLB**
  - Gesellschaftliche Akzeptanz hoch
  - ÖLB-Förderung nimmt eher zu als ab
  - Kö-Leguminosen im Öko-Marktfruchtbau alternativlos
  - ÖLB feste Basis für Kö-Leguminosen-Züchtung

- „kritische“ Masse für Züchtungsfortschritt vs. Gentechnik-Abneigung

Chancen und Erfordernisse

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

➢ Agrarpolitik

- Greening bzw. Eco Schemes fördern indirekt Kö-Legu.
- AUKM/2. Säule für „Sprung über kritische Masse“ hilfreich
  - Subventionen keine solide Dauerlösung

➢ Mercosur-Abkommen

- Wettbewerbs- und Importdruck steigt
- keine „echte“ Berücksichtigung von Klimaschutzzielen

👍 freier und fairer Welthandel (aber nicht nur für Autos)

Chancen und Erfordernisse

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

➢ Humanernährung

- technische Möglichkeiten steigen (Angebot schafft Nachfrage)
- Ernährungsgewohnheiten verändern sich bei einer breiten Bevölkerungsschicht => vegane Produktnachfrage steigt
- mehr pflanzliches statt tierischem Eiweiß verbessern Ressourceneffizienz und Chancen für Körnerleguminosen

Chancen und Erfordernisse

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

➢ Züchtungsfortschritt

- ohne Genom-Editierung (CRISPR-Cas) verlieren Lupinen und Co. den Wettlauf
- weniger PSM und Klimawandel fordern diesbezüglich quasi ein Umdenken in der Gesellschaft und der Politik
- KMU-Züchtungsunternehmen ermöglichen bisher regional spezifisch angepasster Sortenangebote, aber wie lange noch?

Chancen und Erfordernisse

Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei

Stärken, Chancen	**Schwächen, Risiken**
Erhöhung der Biodiversität	geringes Ertragsniveau
gute Vorfruchtwirkungen	sinkende Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln
N-Fixierung, Einsparung von N-Düngung	geringe Züchtungsfortschritte
Erhöhung der Fruchtartendiversität	ungünstige Preis- und Absatzsituation
positive phytosanitäre Effekte	unkontrollierte N-Freisetzung nach der Ernte (N-Belastungsgefahr für Grundwasser)
Abbau von Arbeitsspitzen und Auflockerung der Fruchtfolge	geringe Wettbewerbsfähigkeit
günstig für Antiresistenzstrategien	antinutritive Inhaltsstoffe,

Fazit

Wirtschaftlich sind einheimische Eiweißpflanzen dem Anbau von Getreide, Ölsaaten und Mais unterlegen. Eiweißpflanzen können aber zukünftig eine größere Rolle spielen. Voraussetzung ist der gesellschaftliche/politische Wille, jetzt die richtigen Weichenstellungen vorzunehmen, vorrangig bei Züchtung und Forschung.

LUPINEN NETZWERK
Mecklenburg Vorpommern
Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei
Wir danken Ihnen für die Aufmerksamkeit!
Kontakt: h.heilmann@lfa.mvnet.de a.ziesemer@lfa.mvnet.de
www.lfamv.de
ptble
Projektträger Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung