



Willkommen in 2016



2016

INTERNATIONALES JAHR DER HÜLSENFRÜCHTE



Stand der Arbeiten im

LUPINEN-NETZWERK

„Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zu
Anbau und Verwertung von Lupinen“

Ergebnisse 2015 und Ausblick 2016

Mecklenburg
Vorpommern

Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und Fischerei

LMS AGRARBERATUNG

LELF
Landesamt für Ländliche Entwicklung,
Landwirtschaft und Flurneuordnung

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

ptble

Projekträger Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Laufzeit vom 1.10.2014 bis 31.12.2017



Eiweißpflanzenstrategie

Drei Hauptziele auf vier Säulen einer Strategie

- 1) Ökosystemleistungen und Ressourcenschutz im Leguminosenanbau nutzen
- 2) Eiweißversorgung aus heimischer Produktion steigern
- 3) Regionale Wertschöpfungsketten stärken



LUPINEN-NETZWERK

Zwei Ziele

- 1) Anbau ausweiten
- 2) Verwertung verbessern



Züchtung Sorten



Anbau



Verarbeitung
Aufbereitung



Futtermittel
Lebensmittel

Foto: Mirko Runge, Saatzeit Steinach GmbH & Co KG; Priepke, LFA MV



LUPINEN-NETZWERK

Vier Projektebenen

1. Kooperationspartner und Beirat
2. Wertschöpfungsketten
3. Kompetenzstandorte
4. Lupinenforum

Projektleitung

25^{JAHRE}

Mecklenburg
Vorpommern 

Landesforschungsanstalt
für Landwirtschaft und Fischerei



Projektebene 1

Kooperationspartner und Beirat - Wertschöpfungsketten - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

Verbundpartner



Projektpartner / Kompetenzzentren



Kooperationspartner



Projektebene 1

Kooperationspartner und **Beirat** - Wertschöpfungsketten - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

Einrichtung	Beiratsmitglied
Bauerverband MV	Frank Schiffner
Biopark e.V. / BÖLW	Dr. Delia Micklich
Deutsche Agrarforschungsallianz (DAFA)	Thorsten Michaelis
Gesellschaft zur Förderung der Lupine e.V. (GFL)	Ulrich Schmiechen
Julius Kühn Institut	Prof. Dr. Wehling
LU Schwerin	Karsten Pellnitz
Saatzuchtverband MV e.V.	Dieter Ewald
UFOP e.V.	Dr. Manuela Sprech

Noch fehlt Vertreter aus dem Lebensmitteleinzelhandel!



Projektebene 2

Kooperationspartner und Beirat - **Wertschöpfungsketten** - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

21 Leuchtturmbetriebe - Erfahrene Landwirte als Multiplikatoren

Leuchtturmbetriebe

- Anbaudemonstration
- Demonstration der Verwertung



Modellhafte Wertschöpfungsketten

- Vernetzung Erzeuger, Verarbeitung, Verwertung



Bundesland	Leuchtturmbetriebe	
	ökologisch	konventionell
MV	1	4
BB	2	2
ST	2	2
NRW	2	2
NI	2	2



Projektebene 2

Kooperationspartner und Beirat - **Wertschöpfungsketten** - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

Leuchtturmbetriebe - Demonstrationsanbau



Foto: Mirko Runge, Saatzeit Steinach GmbH & Co KG; Pripke, LFA MV

- Demonstrationsanbau: Streifenanlagen
- Themenschwerpunkte: Sorte, Saatstärke
Reihenweite, Sätechnik,
Bestandespflege,
Blattrandkäfer



Projektebene 2

Kooperationspartner und Beirat - **Wertschöpfungsketten** - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

Leuchtturmbetriebe - Demonstrationsanbau



Foto: Mirko Runge, Saatzeit Steinach GmbH & Co KG; Pripke, LFA MV

- Datenerfassung:
Fragebogen-Betriebsanalyse, Wetterdaten,
Bodenanalyse, Bonituren, Ernteproben
- Beratung:
Feldtage, Exkursionen, Printmedien, Beraterschulung,
Beratertreffen (projektintern), Veröffentlichungen



Projektebene 2

Kooperationspartner und Beirat - Wertschöpfungsketten - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

Datenerfassungsbetriebe - Landwirte als Multiplikatoren

Neueinsteiger sind im LUPINEN-NETZWERK willkommen!

Bundesland	30 Datenerfassungsbetriebe	
	ökologisch	konventionell
MV	3	3
BB	3	3
ST	3	3
NRW	3	3
NI	3	3

- ökonomische, produktionstechnische Kennziffern
- Ökonomie Lupinenanbau und -verwertung
- Ökosystemleistungen



Projektebene 2

Kooperationspartner und Beirat - Wertschöpfungsketten - Kompetenzstandorte - Lupinenforum

Ökonomie Lupinenanbau, -verwertung und Ökosystemleistungen

- **Datensammlung**
 - Aufbau einer Projektdatenbank
 - abgestimmte Datenerhebungen (Datenerfassungsbogen)
- **Datenanalyse**
 - Schlagkarteiauswertung
 - . Wirtschaftlichkeit Lupinenanbau bzw. –verwertung
 - . Fruchtfolgevergleich: Ökosystemleistungen
 - betriebsindividuelle Beratung
 - Betriebsvergleich (Region und Verwertungsrichtung)
- **Datennutzung**
 - Wissenstransfer
 - ZALF – Systemleistungen des Lupinenanbaus (ROTOR)



Projektebene 2

Kooperationspartner und Beirat - **Wertschöpfungsketten** - Kompetenzstandorte - Lupinenforum



- **52 Betriebe in 6 Bundesländern**, dav.
 - 22 Leuchtturmbetriebe
 - 30 Datenerfassungsbetrieb
 - 30 konventionell
 - 22 ökologisch
- **Wertschöpfungsketten (konv und öko)**
 - Humanernährung
 - Geflügel-/ Legehennenhaltung
 - Rindermast/Jungrinder
 - Milcherzeugung
 - Schweinemast
 - Schafhaltung
 - Saatgutvermehrung



Datenerfassungsbetriebe



Leuchtturmbetriebe



Kompetenzstandorte



Anbau von Ackerbohne, Futtererbse und Süßlupine in D [in 1.000 ha]

Entwicklung 2009 – 2015 im Vergleich zum Durchschnitt 2003/2008

Feldfrucht	Mittel 2003/ '08	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015 vorläufig
Ackerbohne	14,9	12,0	16,3	17,3	15,8	16,5	20,5	37,3
Erbse ohne Frischerbsen	95,9	48,3	57,2	55,8	44,8	37,9	41,7	79,1
Süßlupine bis 2009 Lupinen	33,0	19,4	24,0	21,5	17,9	17,4	21,4	29,8
Sonstige ohne Sojabohnen	4,5	3,3	3,2	2,9	3,6	2,9	8,8	14,0
Insgesamt	148,3	83,0	100,7	97,5	82,1	74,7	92,4	160,6

http://www.bmel.de/DE/Landwirtschaft/Pflanzenbau/Ackerbau/_Texte/Eiweisspflanzenstrategie.html



Demonstrationsanbau – Bonitur (1)

Betriebsbesuche	Streifen (Projektberater)	Praxis Messparzelle (Dr. Schmidt, SÖL)
	Wetterdaten, Vorfrucht, BBCH, Termine der Bearbeitung, Fotodokumentation	
Februar / März (SÖL)		Einmessen der Messpunkte, Penetrometer (0-80 cm, 10x je Messpunkt) Luftbild/ Messpunkt
Frühjahr vor Saat	Bodenanalyse innerhalb des Standards	Nmin
nach Auflaufen bis max. 6-Blattst. (Betriebsbetreuer)	Saatgut Rückstellprobe, Aussaat, Auflauftermin, Anzahl der Laubblätter, Saattiefe (10 Pfl./ Parzelle), Pflanzen/ m ² (5x 1 m), Sprossbonitur, Unkrautdeckung, Blattrandkäfer, Besonderheiten	



Demonstrationsanbau – Bonitur (2)

Betriebsbesuche	Streifen (Projektberater)	Praxis Messparzelle (Dr. Schmidt, SÖL)
Zeitraum um Blüte (Betriebsbetreuer/ SÖL)	Blühbeginn, Pflanzen/ m ² , Höhe, Unkrautbedeckung, Wurzelbonitur, Krankheiten (Läuse,...)	Pflanzen/ m ² , Spross-/ Wurzelbonitur, Unkrautdeckungsgrad und -arten, Bodendichte und -proben (0-20 cm)
ca. ab 2 Wochen vor Betriebsernte (Betriebsbetreuer ca. 60 Min./Betrieb)	<ul style="list-style-type: none"> - Unkrautdeckungsgrad - Handernte; (2x1m², 2 kg) bei Streifen, weil bei Drusch bis 30 % Verlust) 	Handernte von 2,5 m ² je Messpunkt, Anzahl geernteter Pflanzen
Ernte (Betriebsbetreuer)	Termin, Maßnahmen (Sikkation), Ertragsdaten (dt/ha, TS, Druschverlust, Unkrautbesatz), RP-Analytik aller Varianten (max. 16), ausgewählte Proben für Weender-Analyse und UFOP-Monitoring, Aminosäuren (Evonik)	



Lupinenerträge (dt/ha) 2012 bis 2015

Vergleich LSV und Praxis

	2012	2013	2014	2015
LSV D-Standorte	35,0	37,0	31,6	8,0 - 22,0
LSV Lö- und V-Standorte	39,3	32,5	37,0	
Praxiserträge	17,6	17,9	17,6	0 - 35,0

Quelle: A. Gefrom, A. Böhme; <http://lupinenverein.de/wp-content/uploads/2015/02/Boehme.pdf>



Erfahrungen zum Anbau in der Saison 2015

xxx GmbH (ökologisch; LTB in MV)

	1	2	3	4	5	6	7
Bodenpunkte	26–36 (sehr heterogen)						
Saatbett	Frühjahrsfurche, Kreiselegge flach						
Saatgut	'Boregine' , Z-Saatgut, TKG 162 g, KF 90 %						
Aussaat	12.04.2015						
Reihe	12,5						25
Saatstärke	100				70	130	100
Saattiefe	3–4		1–2	5–7	3–4		
Impfung	HI-Stick	nein	HI-Stick (Lupine letztmalig 2008 auf Schlag)				
Unkraut-Reg.	keine						
Ertrag (dt/ha)	13,0	10,7	13,1	7,8	15,6	17,1	17,1

- steigende Aussaatstärke ~ steigende Bestandesdichte ~ geringerer Unkrautdruck
- kaum Ertragsdifferenz zwischen 70 und 130 Körnern/m²
- „weite Reihe“ höhere Erträge

Drewes, J. (2015): Eiweißpflanzen im Fokus. Bauernzeitung MV, Woche 33, 13



Erfahrungen zum Anbau in der Saison 2015

xxx GmbH (konventionell; LTB in MV)

- erstmalige Lupinenanbau auf Fläche
- ohne Saatgutimpfung kleinere Knöllchen
- Knöllchen an Hauptwurzel höhere Stickstoffspeicherleistung

mit Saatgutimpfung



Foto: K. Bothe (LFA MV)

ohne Saatgutimpfung



Erfahrungen zum Anbau in der Saison 2015

xxx GmbH (ökologisch; LTB in MV)

xxx GmbH (konventionell; LTB in MV)

	ökologisch			konventionell	
	1	2	3	1	2
Bodenpunkte	26–36			18–24	
Saatgut	Boregine (Z-Saatgut): TKG 162 g; KF 90 %,				
Beize				TMTD 98%, Satec 150g/dt	
Aussaat	12.04.2015			14.04.2015	
Reihe	12,5			12–15	
Saatstärke	100			90	
Saattiefe	1–2	3–4	5–7	5–6	2–3
Ertrag (dt/ha)	13,1	13,0	7,8	12,5	15,3

- flache Saat (2–3 cm) in Bestandesdichte und Ertrag besser als Tiefablage
- Eindruck: Tiefablage keine Option



Ausblick auf 2016 (1)

Ziel: möglichst viele lupineninteressierte Landwirte, Einrichtungen, Unternehmen an Netzwerk binden

- Stoffströme transparent darstellen
- Betriebe mit den Akteuren der Wertschöpfungsketten enger vernetzen
- Mengen und Qualitäten in den Wertschöpfungsketten sichern (d. i. Verstetigung)

Lupinenanbau



Tierernährung



Lebensmittel



Wirtschaftlichkeit

dt/ha	15	25
€/dt	23	23
€	345	575
€/dt	75	75

www.lupinen-netzwerk.de



Ausblick auf 2016 (2)

Ziel: möglichst viele lupineninteressierte Landwirte, Einrichtungen, Unternehmen an Netzwerk binden

- Öffentliche Wahrnehmung bezüglich des Netzwerkes steigern
- Über Aktivitäten und Ergebnissen gezielt informieren
- Leitfaden erstellen

Lupinenanbau



Tierernährung



Lebensmittel



Wirtschaftlichkeit

dt/ha	15	25
€/dt	23	23
€	345	575
€/dt	75	75

www.lupinen-netzwerk.de



Termine (bspw.)/ 1

Kooperationspartner und Beirat - Wertschöpfungsketten - Kompetenzstandorte - [Lupinenforum](#)

Datum	Anlass u./o. Vorhaben	Wer	Wo
Dez 2015	Projekttreffen	LUPINEN-NETZWERK	Hannover
13.01.2016	Tagung	GFL	Rangsdorf
Jan 2016	Das LUPINEN-NETZWERK	Internationale Grüne Woche	Berlin
26.01.2016	1. Expertenrundtisch 2016	LUPINEN-NETZWERK	Bernburg
11.02.2016	BIOFACH	LUPINEN-NETZWERK	Nürnberg
15.02.2016	BilSE-Institut	LUPINEN-NETZWERK	Altmark



Termine (bspw.)/ 2

Kooperationspartner und Beirat - Wertschöpfungsketten - Kompetenzstandorte - [Lupinenforum](#)

Datum	Thema	Wer	Wo
18.05.2016	Leguminosen – Beikrautregulierung – Technische Lösungen	LLG und LUPINEN- NETZWERK	Döllnitz
24.05.2016	Feldtag Leuchtturmbetriebe	LUPINEN-NETZWERK	Altmark
14. bis 16.06.2016	DLG-Feldtage	LUPINEN-NETZWERK	Haßfurth
24.05.2016	Feldtag Leuchtturmbetriebe	LUPINEN-NETZWERK	Altmark
Sep 2016	Tagung	UFOP	
Nov 2016	Tagung	BLE	



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



www.lupinen-netzwerk.de

Rationsanteile von Blauer Lupine am Kraftfutter

		Anteil [%, kg/Tier/Tag]
Ferkel	ab 15 kg	5 %
Sau	laktierend/ tragend	15/ 20 %
Mastschwein	Anfangs-/Mittel-/ Endmast	20 %
Rind	Milchkuh	3,0 - 4,0 kg/d
	Mastrind	1,0 - 2,5 kg/d
	Kälber	20 %
	Jungrind (4 Monate)	40 % (0,2 - 1,2 kg/d)
Schafe	Mutterschaf/ Mastlämmer	0,4 kg
Geflügel	Legehennen	20 %
	Mast	20 %
	Puten (< 5 / > 5 Wochen)	5 / 10 %



Foto: A. Gefrom (LFA MV)



Quelle: nach UFOP, verschiedene Autoren