

# Öko-Sortenempfehlungen 2016

## Körnererbsen – Ackerbohnen – Blaue Lupinen

### Hinweise zu den Fruchtarten

In Sachsen wurden 2014 auf 1.000 ha Körnerleguminosen im ökologischen Landbau angebaut (Quelle: SMUL 2015). Damit nahmen sie einen Anteil von 5 % an der Ackerfläche im Öko-Anbau ein. Der Anbau war in den letzten Jahren stagnierend, trotz der essentiellen Funktion der Körnerleguminosen als Stickstofflieferanten in diesem Anbausystem. Probleme bereiteten das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen sowie die Unkrautregulierung. Darüber hinaus beeinträchtigte in etlichen Jahren starke Trockenheit im zeitigen Frühjahr die Ertragsbildung.

In den letzten Jahren wurden nur wenige Sorten neu zugelassen, weil die Züchter aufgrund der stark rückläufigen Anbaufläche ihre Aktivitäten bei der Leguminosenzüchtung eingeschränkt hatten. Die im Jahr 2015 für den konventionellen Landbau eingeführten Greening-Auflagen haben dazu geführt, dass der Anbau von Körnerleguminosen in Deutschland wieder deutlich auf 160 T ha ausgeweitet wurde. Mit dieser Entwicklung dürften Körnerleguminosen auch in der Pflanzenzüchtung wieder einen höheren Stellenwert einnehmen. Aufgrund der langjährigen Prozesse in der Züchtungsarbeit ist jedoch nur mit einem allmählichen Züchtungsfortschritt bei Erbsen, Ackerbohnen und Lupinen zu rechnen.

Körnererbsen weisen eine gute Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Standortbedingungen auf. Dagegen setzt der Anbau von Ackerbohnen eine gute Wasserversorgung voraus. Blaue Lupinen eignen sich vor allem für Diluvialböden, kommen aber auch auf wasserdurchlässigen V-Standorten und Böden mit hohem Steingehalt zum Einsatz. Bei der Artenwahl sollte die angestrebte Verwertung berücksichtigt werden. Während beim Verkauf der Körnerertrag die wichtigste Zielgröße ist, kommt es bei innerbetrieblicher Verwendung auf den Rohproteinertrag an. Ackerbohnen und Lupinen sind wegen ihrer höheren RP-Gehalte in dieser Beziehung den Körnererbsen häufig überlegen.

Grundlage der Sortenempfehlungen sind Öko-Sortenversuche mit Körnererbsen auf den Standorten Nossen (SN), Mittelsömmern (TH) und Bernburg (ST). Sortenversuche mit Ackerbohnen wurden in Mittelsömmern und Dornburg (TH) sowie Bernburg angelegt. Lupinen werden in den drei Bundesländern nicht unter Öko-Bedingungen geprüft. Daher werden bei Blauen Lupinen Ergebnisse von Öko-Sortenversuchen aus anderen Anbaugebieten herangezogen sowie Ableitungen aus konventionellen Landessortenversuchen vorgenommen. Bei Körnerleguminosen ist die Zuverlässigkeit der Sorteneinschätzungen geringer im Vergleich zu Getreide. Zum einen stehen weniger auswertbare Versuche zur Verfügung und zum anderen sind die Ertragsleistungen von Jahr zu Jahr, aber auch von Standort zu Standort durch relativ große Schwankungen gekennzeichnet.

### Körnererbsen

Bei der Sortenwahl spielt neben dem Ertragsvermögen eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität eine wichtige Rolle. Einige Erbsensorten weisen eine geringe Lagerneigung bei gleichzeitig höherer Pflanzenlänge auf, so dass sich über eine größere Bestandeshöhe vor Ernte eine verbesserte Druschfähigkeit ergibt. In den Öko-Sortenversuchen lag der Unterschied zwischen den geprüften Sorten bei der Bestandeshöhe vor Ernte bis zu 20 cm. Sortenunterschiede beim Rohproteingehalt (RP-Gehalt) sind vor allem bei Verfütterung im Betrieb beachtenswert. Daneben ist die Tausendkornmasse (TKM) im Hinblick auf die Saatgutkosten von Bedeutung.

---

Bearbeiter:	Dr. Wolfgang Karalus
Abteilung/Referat:	Landwirtschaft/Pflanzenbau
E-Mail:	<a href="mailto:Wolfgang.Karalus@smul.sachsen.de">Wolfgang.Karalus@smul.sachsen.de</a>
Telefon:	035242 631-7205
Redaktionsschluss:	18.12.2015
Internet:	<a href="http://www.smul.sachsen.de/lfulg">www.smul.sachsen.de/lfulg</a>

## Sortenempfehlungen

Alvesta, Respect, Navarro, Astronauta

### Korn- und Rohproteinерtrag und Rohproteingehalt von Körnererbsen

	Kornertrag (relativ)			RP-Gehalt (%)			RP-Ertrag (relativ)		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Anz. Versuche	2	3	3	2	3	3	2	3	3
BB (dt/ha bzw. %)	41,8	44,8	40,9	18,8	17,9	20,8	7,9	8,5	8,5
Alvesta	104	104	104	18,3	17,5	20,2	100	100	101
Respect	100	93	96	19,1	17,9	21,2	102	94	98
Navarro	96	102	100	19,0	18,3	20,8	97	104	100
Astronauta		108	109		18,5	21,6		112	112
Muza		75	85		20,3	24,1		85	97
Mythic			99			22,1			105

BB (Bezugsbasis) = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

### Hinweise zu den Sorten

**Alvesta** überzeugte mehrjährig mit stabilen und hohen Ertragsleistungen. Der RP-Gehalt ist mittel bis leicht unterdurchschnittlich, so dass insgesamt mittlere RP-Erträge zustande kommen. Standfestigkeit und Strohstabilität sind etwas schwächer ausgeprägt, aber ausreichend. Die TKM ist überdurchschnittlich.

**Respect** brachte unterdurchschnittliche Kornerträge bei etwas höherem RP-Gehalt. Im gegenwärtigen Sortiment ist sie die standfesteste Sorte und erreicht die höchste Bestandeshöhe vor Ernte. Diese Eigenschaft macht sie vor allem für gute Lössböden und für steinige Standorte interessant.

**Navarro** zeigte sich mit insgesamt mittleren Erträgen. Die Sorte liegt bei Standfestigkeit und Strohstabilität im mittleren Bereich und weist einen mittleren bis etwas höheren RP-Gehalt auf. Navarro ist vergleichsweise großkörnig.

**Astronauta** präsentierte sich zweijährig mit sehr hohen Ertragsleistungen, sowohl bei den Kornerträgen als auch bei den RP-Erträgen. Bei den agronomischen Eigenschaften liegt die Sorte auf mittlerem Niveau.

**Muza** schnitt in beiden Prüffahren mit niedrigen Kornerträgen ab. Die Sorte weist zwar den mit Abstand höchsten RP-Gehalt auf, dennoch ist Muza auch beim RP-Ertrag den anderen Sorten unterlegen. Die Sorte ist durch eine hohe Pflanzenlänge, stärkere Lagerneigung, späte Reife und geringe TKM gekennzeichnet.

**Mythic** kam im ersten Prüffahr auf mittlere Kornerträge und bedingt durch den hohen RP-Gehalt auf hohe RP-Erträge. Standfestigkeit, Pflanzenlänge und Bestandeshöhe vor Ernte liegen im mittleren Bereich.

### Eigenschaften von Körnererbsensorten

	Blatttyp	RP-Gehalt	TKM	Standfestigkeit	Pflanzenlänge	Bestandeshöhe vor Ernte	Reife
Alvesta	halbblattlos	0	+/0	0	m	m	fr
Respect	halbblattlos	+/0	0	+	m-l	l	fr-mfr
Navarro	halbblattlos	+/0	+/0	0	m	m	fr-mfr
Astronauta	halbblattlos	+/0	0	0	m	m	fr-mfr
Muza	halbblattlos	++	-	0/-	sl	m	sp
Mythic	halbblattlos	+	0	0	m	m	fr

Einstufungen: + = überdurchschnittlich, 0 = durchschnittlich, - = unterdurchschnittlich

Pflanzenlänge, Bestandeshöhe: m = mittel; l = lang; sl = sehr lang

Reife: fr = früh, mfr = mittelfrüh, m = mittel, sp = spät

## Ackerbohnen

Bei der Sortenwahl sind neben dem Ertrag Unterschiede im RP-Gehalt (24 – 29 %) und in der TKM (380 – 490 g) beachtenswert. Weißblühende tanninarme Sorten können mit höheren Anteilen im Schweine- und Geflügelfutter eingesetzt werden. Vicin- und convicinarme Sorten werden vor allem für die Fütterung von Geflügel nachgefragt. Während bei der Standfestigkeit deutliche Sortenunterschiede bestehen, kann Stängel- und Wipfelknicken bei allen Sorten in erheblichem Umfang auftreten.

## Sortenempfehlungen

Tanninhaltige Sorte: Fuego, Bioro, Isabell (vorläufig)

Vicin- und convicinarme Sorten: Divine

## Kornertrag und Eigenschaften von Ackerbohnen

	Kornertrag (relativ)**			RP-Ertrag	RP-Gehalt	TKM	Standfestigkeit	Reife
	2012	2013	2014					
Anz. Versuche	1	2	3					
Divine*	84	100	99	0/-	0/-	+/0	0	m
Fuego	80	115	103	0	0/-	+	+	m
Bioro	122	99	104	+	+/0	0/-	0	m
Julia	115	86	93	0	+/0	0/-	+/0	m
Isabell		111	98	+/0	0	+/0	+	m
Fanfare			104	(+/0)	(0)	(+/0)	(+)	m
BB (dt/ha bzw. %)	29,3	38,0	42,1					

BB (Bezugsbasis) = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

\* Vicin- und convicinarme Sorte

\*\* Die in 2015 durchgeführten LSV sind ausgefallen, daher werden Ergebnisse bis 2014 dargestellt.

## Hinweise zu den Sorten

**Fuego** ist eine tanninhaltige Ackerbohnenart mit hohem Ertragsvermögen. In den Sortenversuchen schwankten die Kornerträge jedoch erheblich. Die großkörnige Sorte zeichnet sich durch eine gute Standfestigkeit aus und weist einen unterdurchschnittlichen RP-Gehalt auf.

**Bioro** konnte mit mittleren bis hohen Erträgen überzeugen. Aufgrund des überdurchschnittlichen RP-Gehaltes fielen zudem die RP-Erträge meist hoch aus. Die Sorte ist ausgesprochen lang im Wuchs und neigt stärker zu Lager sowie zu einer Reifeverzögerung des Strohs. Die TKM ist vergleichsweise niedrig.

**Isabell** zeigte sich mit ansprechenden Ertragsleistungen, leicht überdurchschnittlichem RP-Gehalt und guter Standfestigkeit. Die Sorte wird vorläufig für den Anbau empfohlen.

**Divine** ist eine vicin- und convicinarme Sorte, die insbesondere bei der Geflügelfütterung zum Einsatz kommt. Das Ertragsvermögen ist unterdurchschnittlich, ebenso der RP-Gehalt. Zu beachten ist die nur mittlere Standfestigkeit.

**Julia** erreichte insgesamt unterdurchschnittliche Kornerträge, die zudem erheblich schwankten. Trotz des höheren RP-Gehaltes waren damit nur mittlere RP-Erträge zu verzeichnen. Vorteil ist die geringe TKM.

**Fanfare** stand 2014 erstmalig in den Sortenversuchen und brachte leicht überdurchschnittliche Kornerträge bei insgesamt mittlerem RP-Gehalt. Fanfare zählt zu den weitgehend standfesten Ackerbohnenarten.

**Tiffany** wurde 2015 in zahlreiche Sortenversuche neu aufgenommen und zeigte sich meist mit mittleren bis hohen Kornerträgen. Die vicin- und convicinarme Sorte ist durch einen mittleren RP-Gehalt, ein kleineres Korn und eine gute Standfestigkeit gekennzeichnet.

### Blaue Lupinen

Sorten des verzweigenden Wuchstyps haben ein höheres Ertragspotential, reifen in feuchten Jahren aber ungleichmäßiger ab, so dass erhebliche Kornverluste vor und bei der Ernte auftreten können. Bei endständigen Typen verläuft die Abreife gleichmäßiger. Daher sind sie besonders für Anbaugelände mit ungünstigen Bedingungen zur Reife geeignet.

Die Saatstärke beträgt bei verzweigenden Typen 90 bis 100 Körner/m<sup>2</sup> und bei endständigen Typen 100 bis 120 Körner/m<sup>2</sup>. Aufgrund der epigäischen Keimung, d. h. die Keimblätter werden über die Bodenoberfläche geschoben, ist eine flache Saat mit 2 bis 4 cm Tiefe vorzunehmen. Eine Saatgutimpfung mit geeigneten Rhizobienbakterien empfiehlt sich, wenn auf dem Schlag seit mehr als zehn Jahren keine Lupinen angebaut wurden. Zur Vorbeugung der Anthracnose, der wichtigen Lupinenkrankheit, sollte besonders auf gesundes Saatgut geachtet werden. Insbesondere in Waldrandnähe kann es bei den bitterstoffarmen Körnerlupinen zu stärkeren Fraßschäden durch Wild kommen.

Die Sortenunterschiede beim RP-Gehalt liegen in einem Bereich von 27 bis 33 %, bei der TKM zwischen 140 und 190 g.

### Eigenschaften von Blauen Lupinensorten

	Typ	Kornertrag	RP-Gehalt	Standfestigkeit	TKM	Reife
Boregine	V	+	0/-	0	+/0	m
Borlu	V	0/-	+/0	+/0	+/0	mfr-m
Probor	V	0	+	0	0/-	m
Mirabor	V	(0/+)	(0/-)	(0/-)	(+/-)	m
Boruta	E	0/-	0	+ /++	0/-	mfr

Typ: V = verzweigend E = endständig

### Hinweise zu den Sorten

**Boregine** zeichnet sich durch ein hohes Ertragsvermögen aus. Der RP-Gehalt ist unterdurchschnittlich. Bei mittlerer Standfestigkeit kann es zu einer zögerlichen Strohabreife und stärkerem Hülsenplatzen kommen. Die TKM ist vergleichsweise hoch.

**Borlu** brachte meist knapp mittlere Erträge, die allerdings erheblichen Schwankungen unterliegen können. Aufgrund des etwas höheren RP-Gehaltes kann sie sich beim RP-Ertrag leicht verbessern. Borlu reift etwas früher als Boregine. Dennoch war die Abreife mitunter ungleichmäßig und Zwiewuchs trat in Erscheinung.

**Probor** ist ebenfalls durch deutliche Ertragsschwankungen gekennzeichnet. Vorteil ist der hohe RP-Gehalt, so dass Probor insbesondere für die innerbetriebliche Verwertung interessant ist. Die Sorte ist recht kleinkörnig.

**Mirabor** zeigte sich in den bisherigen Prüfjahren zwar mit ansprechenden Ertragsleistungen, offenbarte aber Schwächen bei der Standfestigkeit auf Lö- und V-Standorten. Die Sorte kommt daher vorrangig für D-Standorte in Frage. Mirabor ist großkörnig und weist einen mittleren RP-Gehalt auf.

**Boruta** hat ein geringeres Ertragspotential als die verzweigenden Sorten. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen zur Ernte tragen die gute Standfestigkeit, der endständige Wuchs und die frühere Reife aber zur Ertragssicherung bei. Überständigkeit sollte trotzdem vermieden werden, da Boruta auch zum Hülsenplatzen neigt.