

# Versuchsergebnisse aus Bayern

2014

## Körnererbsen



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten

**Herausgeber:** Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung  
Am Gereuth 4, 85354 Freising  
©

Autoren: LD A. Aigner, M. Schmidt  
Kontakt: Tel: 08161/71-3652 Fax: 08161/71-4305  
Email: [alois.aigner@LfL.bayern.de](mailto:alois.aigner@LfL.bayern.de)  
<http://www.LfL.bayern.de/>

## Inhaltsverzeichnis

Entwicklung des Körnerleguminosenanbaues in Bayern seit 1982 .....	5
Futtererbsen - Sortenbeschreibung in Bayern .....	7
Geprüfte Sorten.....	8
Standortbeschreibungen und Anbaubedingungen .....	9
Pflanzenschutz und Düngung.....	10
Kommentar.....	11
Kornertrag relativ, Sorten und Orte.....	12
Rohproteinertrag relativ, Sorten und Orte .....	13
Rohproteingehalt in Prozent (TM) absolut, Sorten und Orte .....	14
Zusammenstellung wichtiger Merkmale, Sorten 2014.....	15
Kornertrag relativ, Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %) .....	16
Rohproteinertrag relativ, Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %).....	17
Rohproteingehalt absolut, Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %) .....	18
Zusammenstellung wichtiger Merkmale der 2012 - 2014 geprüften Sorten.....	19

## Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der Versuchsergebnisse. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen. Bei erstmals geprüften Sorten werden Wertprüfungsergebnisse mit berücksichtigt. Die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt.

### Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte werden auf der jeweiligen Basis (= Mittelwert) des Einzelortes berechnet.

Die Mittelwerte über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel in Bayern verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

### Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig, zweijährig oder einjährig angebaut waren. Die unterschiedliche

Anzahl an Prüfjahren und/oder Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf drei Jahre, bzw. die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten, vollständig und unverzerrt untereinander vergleichbar.

Liegen drei Versuchsjahre vor, so gilt das Ergebnis als „endgültiges Ergebnis“. Als „vorläufiges Ergebnis“ wird bezeichnet, wenn die jeweilige Sorte in zwei Jahren im Versuch stand. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis der Sorten zu betrachten, die das erste Jahr in der Prüfung standen.

Der untenstehende Mittelwert ist so berechnet, als wären die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den drei Jahren vorhanden gewesen.

Die Tabelle mit den Mittelwertvergleichen enthält einerseits die einjährigen und andererseits die mehrjährigen Ergebnisse. Die Werte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen jeweils absteigend sortiert.

Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben haben, so besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5 % ein signifikanter Unterschied.

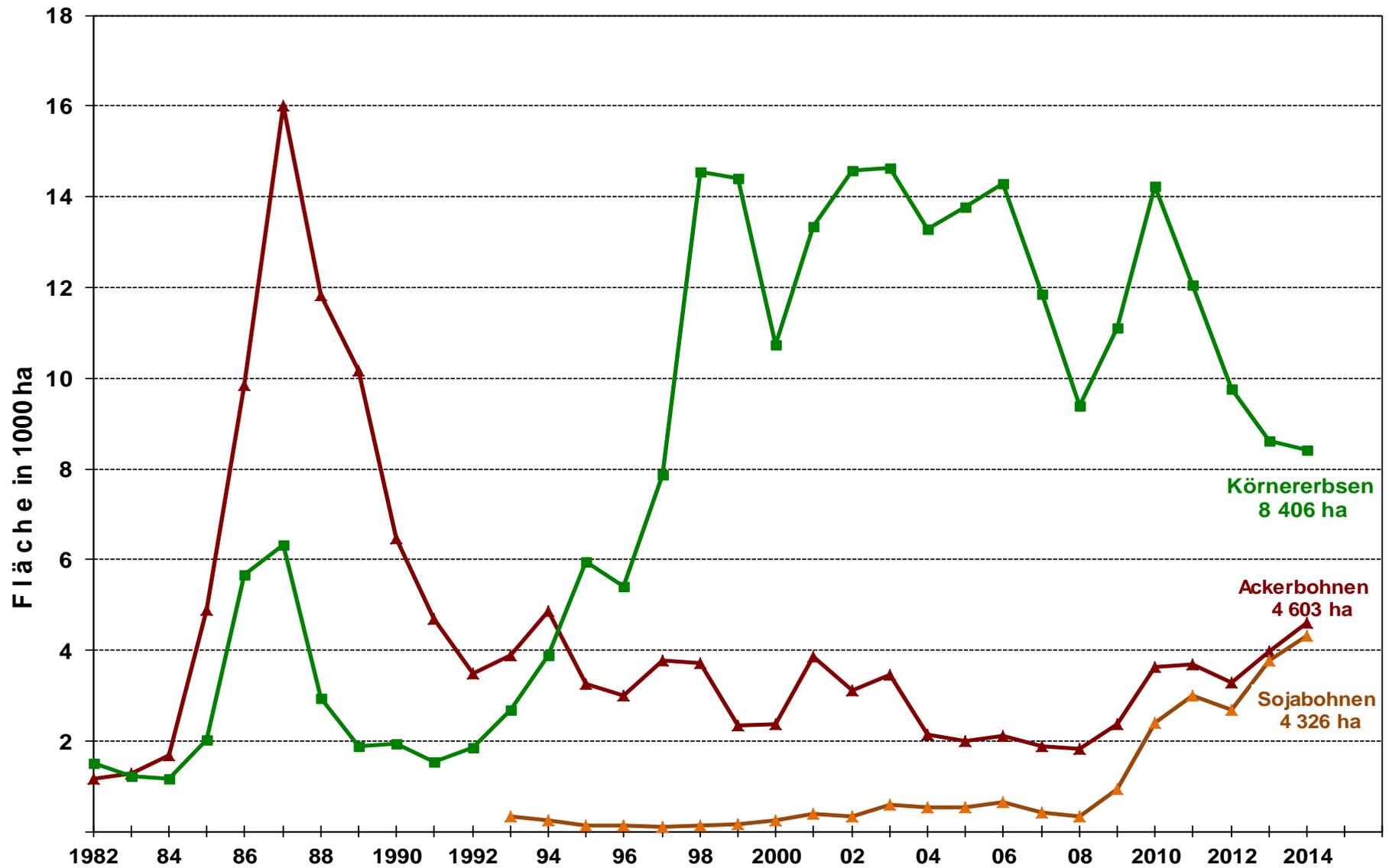
Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

## Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

### Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:

- +++ sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz
- ++ gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz
- + gut, hoch, früh, kurz
- (+) mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz
- 0 mittel
- (-) mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis lang
- schlecht, gering, spät, lang
- schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang
- sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr lang

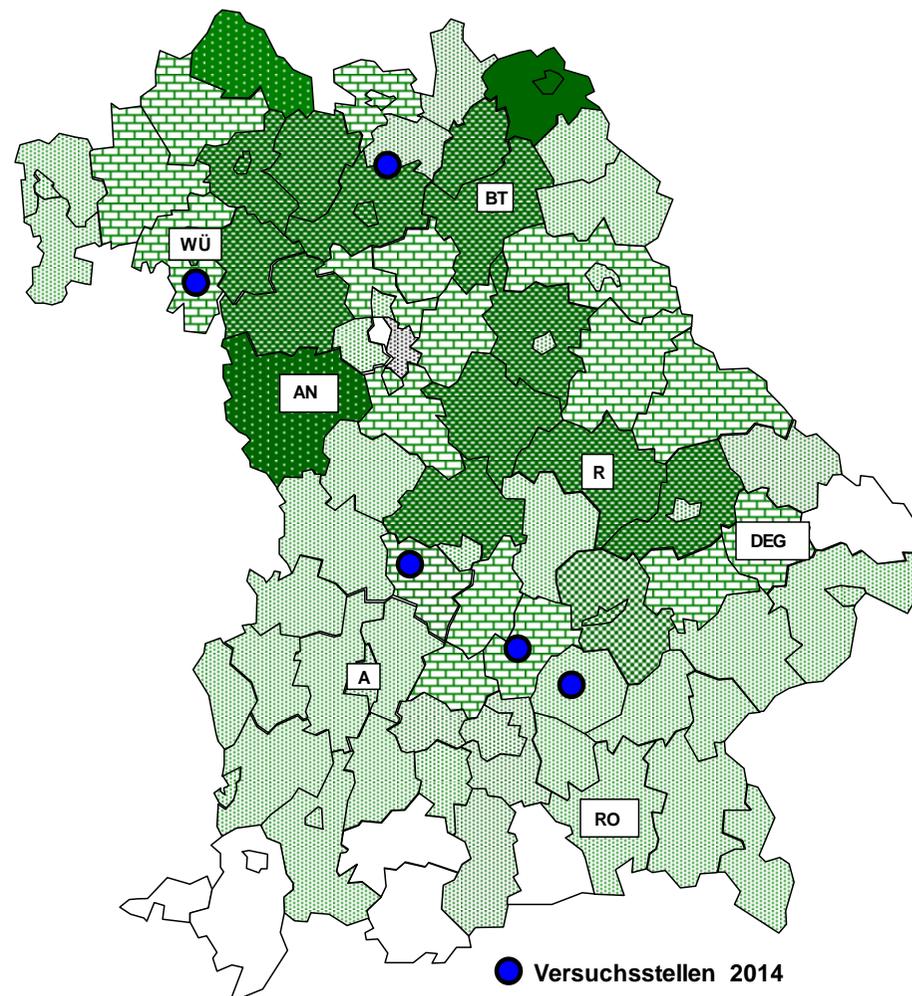
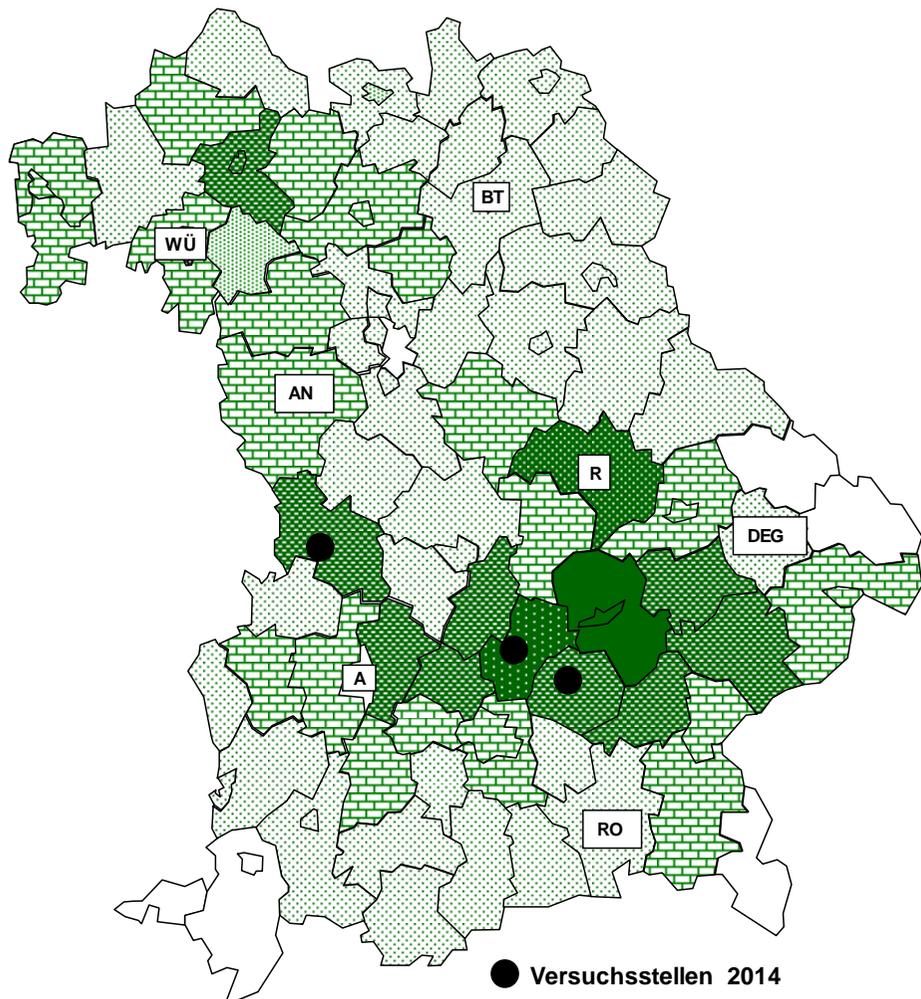
## Entwicklung des Körnerleguminosenanbaues in Bayern seit 1982



### Anbauschwerpunkte von Leguminosen in Bayern 2014

Ackerbohnen: Gesamtfläche 4 603 ha

Futtererbsen: Gesamtfläche 8 404 ha



kein Anbau	1 - 50 ha	51 - 100 ha	101 - 200 ha	201 - 300 ha	360 ha
------------	-----------	-------------	--------------	--------------	--------

kein Anbau	1 - 100 ha	101 - 200 ha	201 - 300 ha	301 - 400 ha	444 ha
------------	------------	--------------	--------------	--------------	--------

## Futtererbsen - Sortenbeschreibung in Bayern

Sorte	Züchter	Ertrag		Rohprotein- gehalt	TKG	Pflanzen- länge	Bestandes- höhe bei Ernte	Stand- festigkeit bei Ernte	Resistenz gegen
		Korn	Roh- protein						Botrytis cinerea
<b>Dreijährig</b> geprüfte Sorten									
<b>Respect</b>	ISZ	(-)	-	O	(-)	-	++	+	(+)
<b>Alvesta</b>	KWLO	(+)	O	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	(+)
<b>Salamanca</b>	NPZ	(+)	(+)	(+)	O	-	+	+	(+)
<b>Navarro</b>	NPZ	(+)	+	(+)	(+)	O	-	-	(-)
<b>Einjährig</b> geprüfte Sorten (vorläufige Einstufung)									
<b>Astronauta</b>	NPZ	(+)	(+)	O	(+)	(+)	(-)	(-)	n.g.
<b>Mythic</b>	ISZ	(-)	(-)	(+)	-	O	-	-	n.g.
<b>Volt</b>	NPZ	O	-	(-)	(-)	O	(-)	(-)	n.g.

Zeichenerklärung siehe "Allgemeine Hinweise"

Hinweis zur Bewertung: Beim **TKG** wird ein hohes Korngewicht positiv eingestuft.

Bezüglich des Saatgutaufwandes ist jedoch ein geringeres TKG günstiger.

**Pflanzenlänge**: Langstrohige Sorten werden negativ eingestuft;

bei guter Standfestigkeit kann die Beerntbarkeit jedoch besser sein als bei kurzen Sorten

## Geprüfte Sorten

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)
1	726	Respect	halb-blattlos	ISZ	5	852	Mythic EU	halb-blattlos	TOPL/ISZ
2	752	Alvesta	halb-blattlos	KWLO	6	840	Volt	halb-blattlos	NPZ
3	794	Navarro	halb-blattlos	NPZ	7	854	Astronaute	halb-blattlos	NPZ
4	799	Salamanca	halb-blattlos	NPZ					

Anschriften der Züchter/Sorteninhaber:

- ISZ - Intersaatzucht GmbH & Co.KG, 81925 München  
 KWLO - KWS Lochow GmbH, Ferdinand-von-Lochow-Straße 5, 29303 Bergen  
 NPZ - Norddeutsche Pflanzenzucht Hans Georg Lembke, Hohenlieth, 24363 Holtsee

## Standortbeschreibungen und Anbaubedingungen

Langjähriges Mittel			Bodenuntersuchung							Vorfrucht	Saat- stärke Körner/qm	Aus- saat am	Ernte am	
Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Nieder- schlag mm	mittlere Tages- temperatur ° Celsius	Höhe über NN	Boden			Nmin 0-90 cm kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g Boden	K <sub>2</sub> O					pH- Wert
				Art	Zahl									
Frankendorf ED/Obb.	797	8,5	455	sL	80	-	20	24	6,4	Kleegras	70	19. 3.	25. 7.	
Oberhummel FS/Obb.	823	8,6	450	sL	78		9	19	6,8	Silomais	80	12. 3.	25. 7.	
Straßmoos ND/Obb.	627	8,3	390	IS	40	78	16	18	6,4	Sommergerste	70	20. 3.	24. 7.	
Wolfsdorf LIF/OFr.	665	8,5	270	sL	42	108	21	18	7,1	Wintergerste	80	13. 3.	18. 7.	
Gützingen WÜ/UFr.	577	9,3	295	IU	84	86				W-Roggen	70	18. 3.	19. 7.	
Hohenkammer FS/Obb./Ökö	761	8,6	505	IS	60	71	20	10	6,7	Winterweizen	80	18. 3.	6. 8.	

## Pflanzenschutz und Düngung

Versuchsort	D ü n g u n g				H e r b i z i d e			I n s e k t i z i d e		
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	Dünge- datum	Präparat	kg/ha l/ha	Behandlungs- datum	Präparat	kg/ha l/ha	Behandlungs- datum
Frankendorf	100	150		17. 3. 14	Bandur	4,0	27. 3. 14	Karate Zeon	0,75	17. 4. 14
								Pirimor Granulat	0,40	11. 6. 14
Oberhummel	80	120		10. 3. 14	Bandur	4,0	26. 3. 14	Karate Zeon	0,75	17. 4. 14
								Pirimor Granulat	0,40	11. 6. 14
Straßmoos	24	60	90	18. 3. 14	Bandur	4,0	20. 3. 14	-		
Wolfsdorf	-	-			Bandur	4,0	8. 4. 13	Pirimor+Karate	0,3+0,075	25. 6. 14
Gützingen	-	-			Basagran	1,0	20. 4. 14	-		
					Stomp Aqua	2,5				
Hohenkammer	-	-			Striegeln		17. 4. 14	-		
					Striegeln		23. 4. 14			
Puch	-	-			Striegeln		5. 4. 14	-		
					Striegeln		28. 4. 14			

## Kommentar

Mit 8 404 ha ist die Erbsenfläche im Frühjahr 2014 nochmals zurückgenommen worden, da abermals über 5 Prozent der Betriebe den Erbsenanbau aufgegeben haben. Nach wie vor ist die fehlende wirtschaftliche Wettbewerbskraft und Absatzproblematik für diesen Rückgang verantwortlich.

Alle fünf auf konventionellen Flächen angelegten Sortenversuche konnten in die Auswertung aufgenommen werden. Da in den Ökoversuchen in Hohenkammer und Puch dieselben Sorten geprüft wurden, konnten beide Versuchsserien wieder miteinander verrechnet werden.

Im Gegensatz zum Vorjahr ermöglichte die trockene Witterung im März eine frühe Aussaat. Bei teilweise optimalen Bodenbedingungen konnte an allen Standorten zwischen dem 12. und 20. März frühzeitig die Aussaat erfolgen. Die guten Saatbedingungen hatten einen zügigen und gleichmäßigen Feldaufgang zur Folge. Trotz der weiter anhaltenden Trockenheit im April verlief die Jugendentwicklung normal. Aufgrund der Ende Mai einsetzenden Niederschläge entwickelten sich auf den guten Ackerbaustandorten üppige Bestände. Auf den leichten Böden in Straßmoos und Wolfsdorf wuchsen aufgrund der Trockenheit nur kurze Bestände heran. Die in der letzten Maidekade einsetzende Blüte wurde durch die hochsommerlichen Temperaturen um den 10. Juni vorzeitig beendet. Am Ökostandort Hohenkammer hat ein massiv auftretender Blattlausbefall zusätzlich zur kurzen Blühdauer beigetragen. Außer in Frankendorf, wo nach Vorfrucht Klee gras ein sortenspezifisch stärkerer Krebsbefall beobachtet wurde, kam aufgrund der Trockenheit im Juni nirgends ein boniturwürdiger Krankheitsbefall auf. Bereits Ende Juli konnten die Versuche gedroschen werden, wobei an den südlichen Versuchsstellen durch die Juli-niederschläge noch stärkeres Lager aufkam.

## Sortenleistung

Ein Durchschnittsertrag von 49,0 dt/ha kann im Mittel zwar befriedigen, allerdings fielen auf den leichten Standorten in Straßmoos und Wolfsdorf, sowie dem Ökostandort Puch die Erträge zwischen 33 und 36 dt/ha weit ab. Auf dem tiefgründigen Ackerbaustandort Oberhummel kamen über 70 dt/ha auf die Waage, wodurch die Erbsen ein durchaus wirtschaftliches Ertragspotenzial aufzeigen. Mit fast 250 g TKG haben die Erbsen trotz der kurzen Hitzeperiode im Juni ein schönes Korn ausgebildet.

Die absolute Ertragsdifferenz von 4 dt/ha zwischen der besten und schwächsten Sorte ist für die Wirtschaftlichkeit des Erbsenanbaues wohl nicht entscheidend. Allerdings kann die langjährig ertragsstabile Sorte **Alvesta** mit relativ 104 an allen Standorten überzeugen, und bestätigt weiterhin ihre Anbaueignung. Auf dem gleichen Niveau liegt mit relativ 103 die erstmals geprüfte Sorte **Astronaut**, die ebenfalls eine hohe Ertragsstabilität zeigte. Navarro (102), und Salamanca (100) folgen mit geringem Abstand. Obwohl **Respect** mit relativ 96 wie in den letzten Jahren im Ertrag unter dem Durchschnitt bleibt, ist die Sorte in der Standfestigkeit nach wie vor die Messlatte für die Konkurrenten. Dies bestätigte die Sorte heuer wieder an den Standorten Oberhummel und Frankendorf, wo im Laufe des Julis noch stärkerer Lagerdruck aufkam, während in Franken die Standfestigkeit kaum gefragt war, und die Sorte nur auf relativ 94 kam. Noch weiter fiel Respect an beiden Ökostandorten mit relativ 88 und 82 ab. Auch **Salamanca** profitierte im Süden von der guten Standfestigkeit. Mythic und Volt konnten im ersten Prüfljahr weniger überzeugen. Eine weitgestellte Fruchtfolge, gesundes Saatgut, sowie eine optimale Bodenbearbeitung zur Saat sind nach wie vor die Hauptforderungen für einen erfolgreichen Erbsenanbau und wirtschaftlichen Erträgen.

## Kornertrag relativ, Sorten und Orte

Sorte	Franken- dorf	Ober- hummel	Straß- moos	Wolfs- dorf	Gützingen	Hohen- kammer	Puch	Mittel- wert
						Öko	Öko	
<b>Alvesta</b>	108	103	100	98	103	106	110	<b>104</b>
<b>Astronaut</b>	98	101	109	104	105	101	105	<b>103</b>
<b>Navarro</b>	93	104	98	96	106	108	109	<b>102</b>
<b>Salamanca</b>	107	100	98	99	98	101	96	<b>100</b>
<b>Volt</b>	96	94	99	108	99	99	94	<b>98</b>
<b>Mythic</b>	90	96	101	101	96	97	104	<b>97</b>
<b>Respect</b>	107	101	94	94	94	88	82	<b>96</b>
<b>Mittelwert dt/ha</b>	<b>65,9</b>	<b>71,9</b>	<b>36,7</b>	<b>35,0</b>	<b>59,8</b>	<b>41,3</b>	<b>32,7</b>	<b>49,0</b>

## Rohproteintrag relativ, Sorten und Orte

Sorte	Franken- dorf	Ober- hummel	Straß- moos	Wolfs- dorf	Gützingen	Hohen- kammer	Puch	Mittel- wert
						Öko	Öko	
<b>Navarro</b>	94	107	100	99	113	107	111	<b>104</b>
<b>Astronaute</b>	99	103	110	107	108	99	106	<b>104</b>
<b>Alvesta</b>	109	100	97	93	98	102	108	<b>101</b>
<b>Mythic</b>	93	103	100	105	97	99	106	<b>100</b>
<b>Salamanca</b>	107	98	98	98	96	103	94	<b>99</b>
<b>Respect</b>	107	98	95	96	93	93	84	<b>96</b>
<b>Volt</b>	92	91	99	103	96	96	92	<b>95</b>
<b>Mittelwert dt/ha</b>	<b>13,0</b>	<b>13,4</b>	<b>7,7</b>	<b>7,4</b>	<b>11,9</b>	<b>8,2</b>	<b>6,0</b>	<b>9,7</b>

## Rohproteingehalt in Prozent (TM) absolut, Sorten und Orte

Sorte	Franken- dorf	Ober- hummel	Straß- moos	Wolfs- dorf	Gützingen	Hohen- kammer Öko	Puch Öko	Mittel- wert
<b>Mythic</b>	23,7	23,3	24,3	25,5	23,3	23,7	21,7	<b>23,6</b>
<b>Navarro</b>	23,1	22,3	25,0	25,2	24,5	23,1	21,9	<b>23,6</b>
<b>Astronaute</b>	23,2	22,1	24,7	25,2	23,8	22,8	21,6	<b>23,3</b>
<b>Respect</b>	22,9	20,9	24,7	24,9	23,1	24,6	21,8	<b>23,3</b>
<b>Salamanca</b>	23,0	21,3	24,3	24,3	22,7	23,7	20,9	<b>22,9</b>
<b>Volt</b>	22,1	21,2	24,4	23,5	22,4	22,6	21,0	<b>22,5</b>
<b>Alvesta</b>	23,0	21,0	23,7	23,5	22,0	22,3	20,9	<b>22,3</b>
<b>Mittelwert %</b>	23,0	21,7	24,5	24,6	23,1	23,2	21,4	<b>23,1</b>

## Zusammenstellung wichtiger Merkmale, Sorten 2014

Sorten	Ertrag		Rohprotein- gehalt	T K G	Keim- pflanzen	Massen- bildung Anfangs- entwick.	Pflan- zen- länge	Bestan- deshöhe bei Ernte	Lager vor Ernte	Sclero- tinia
	Korn	Roh- protein								
Versuche	7		7	6	6	3	6	5	6	1
<b>Alvesta</b>	<b>104</b>	<b>101</b>	22,3	259	67	6,6	93	48	4,9	2,5
<b>Astronaute</b>	<b>103</b>	<b>104</b>	<b>23,3</b>	254	71	5,9	94	46	5,4	2,6
<b>Navarro</b>	<b>102</b>	<b>104</b>	<b>23,6</b>	256	70	7,3	97	39	6,0	4,6
<b>Salamanca</b>	<b>100</b>	99	22,9	249	72	7,4	103	<b>56</b>	<b>4,5</b>	2,1
<b>Volt</b>	98	95	22,5	237	75	7,8	98	47	5,6	4,4
<b>Mythic</b>	97	<b>100</b>	<b>23,6</b>	229	77	7,7	98	45	5,9	4,9
<b>Respect</b>	96	96	<b>23,3</b>	241	75	7,6	103	<b>61</b>	<b>4,2</b>	2,1
<b>Mittelwert</b>	<b>100 % = 49,0 dt    9,7 dt</b>		<b>23,1</b>	<b>246</b>	71	7,2	<b>99</b>	<b>49</b>	<b>5,2</b>	<b>3,3</b>

## Kornertrag relativ, Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %)

Sorte	2014		Sorte	mehrjährig		Prüfjahre
Alvesta	104	A	Navarro	103	A	3
Astronauta	103	A	Salamanca	102	A	3
Navarro	102	A	Astronauta	102	A	1
Salamanca	100	A	Alvesta	102	A	3
Volt	98	A	Volt	99	B	1
Mythic	97	A	Respect	96	C	3
Respect	96	A	Mythic	96	C	1
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>49,0</b>		<b>Mittel dt/ha</b>	<b>53,5</b>		
Anzahl Orte	7		Anzahl Orte	19		

## Rohproteintrag relativ, Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %)

Sorte	2014		Sorte	mehrjährig		Prüfjahre
<b>Astronaut</b>	<b>104</b>	A	<b>Navarro</b>	<b>105</b>	A	2
<b>Navarro</b>	<b>104</b>	A	<b>Salamanca</b>	<b>104</b>	AB	3
<b>Alvesta</b>	<b>101</b>	A	<b>Astronaut</b>	<b>102</b>	BC	1
<b>Mythic</b>	<b>100</b>	A	<b>Alvesta</b>	<b>100</b>	CD	3
<b>Salamanca</b>	<b>99</b>	A	<b>Mythic</b>	<b>98</b>	DE	1
<b>Respect</b>	<b>96</b>	A	<b>Respect</b>	<b>96</b>	E	3
<b>Volt</b>	<b>95</b>	A	<b>Volt</b>	<b>95</b>	E	1
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>9,7</b>		<b>Mittel dt/ha</b>	<b>10,4</b>		
Anzahl Orte	7		Anzahl Orte	19		

## Rohproteingehalt absolut, Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %)

Sorte	2014		Sorte	mehrjährig		Prüfjahre
Mythic	23,6	A	Navarro	23,1	A	3
Navarro	23,6	A	Mythic	23,0	AB	1
Astronaut	23,3	A	Salamanca	22,8	AB	3
Respect	23,3	A	Respect	22,7	BC	3
Salamanca	22,9	AB	Astronaut	22,4	C	1
Volt	22,5	B	Alvesta	22,0	D	3
Alvesta	22,3	B	Volt	21,7	D	1
<b>Mittel %</b>	<b>23,1</b>		<b>Mittel %</b>	<b>22,5</b>		
Anzahl Orte	7		Anzahl Orte	19		

## Zusammenstellung wichtiger Merkmale der 2012 - 2014 geprüften Sorten

Sorten	Ertrag		Roh- protein gehalt	T K G	Keim- pflanzen	Pflan- zen- länge	Bestan- deshöhe bei Ernte	Lager vor Ernte
	Korn	Roh- protein						
	relativ		%	g	qm	cm		Bonitur
Versuche	19		19	19				
<b>Navarro</b>	<b>102</b>	<b>104</b>	23,3	253	75	95	42	5,5
<b>Salamanca</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	23,1	242	75	104	<b>57</b>	<b>3,7</b>
<b>Alvesta</b>	<b>102</b>	98	22,2	249	71	93	46	5,0
<b>Respect</b>	95	95	22,9	239	76	105	<b>59</b>	<b>3,8</b>
<b>Mittelwert</b>	<b>100 % = 53,8 dt    10,6 dt</b>		<b>22,8</b>	<b>191</b>	<b>74</b>	<b>98</b>	<b>49</b>	<b>4,8</b>