

# Versuchsergebnisse aus Bayern

2014

## Ackerbohnen



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
Ackerbohnen - 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
Zusammenstellung wichtiger Merkmale der 2013/2014 geprüften Sorten.....	16
Sorten 2014 und mehrjährig, Mittelwerttest (SNK, P = 5 %) .....	17
Vorläufiges Ergebnis der EU Sortenprüfung 2013/2014 .....	18

## 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.

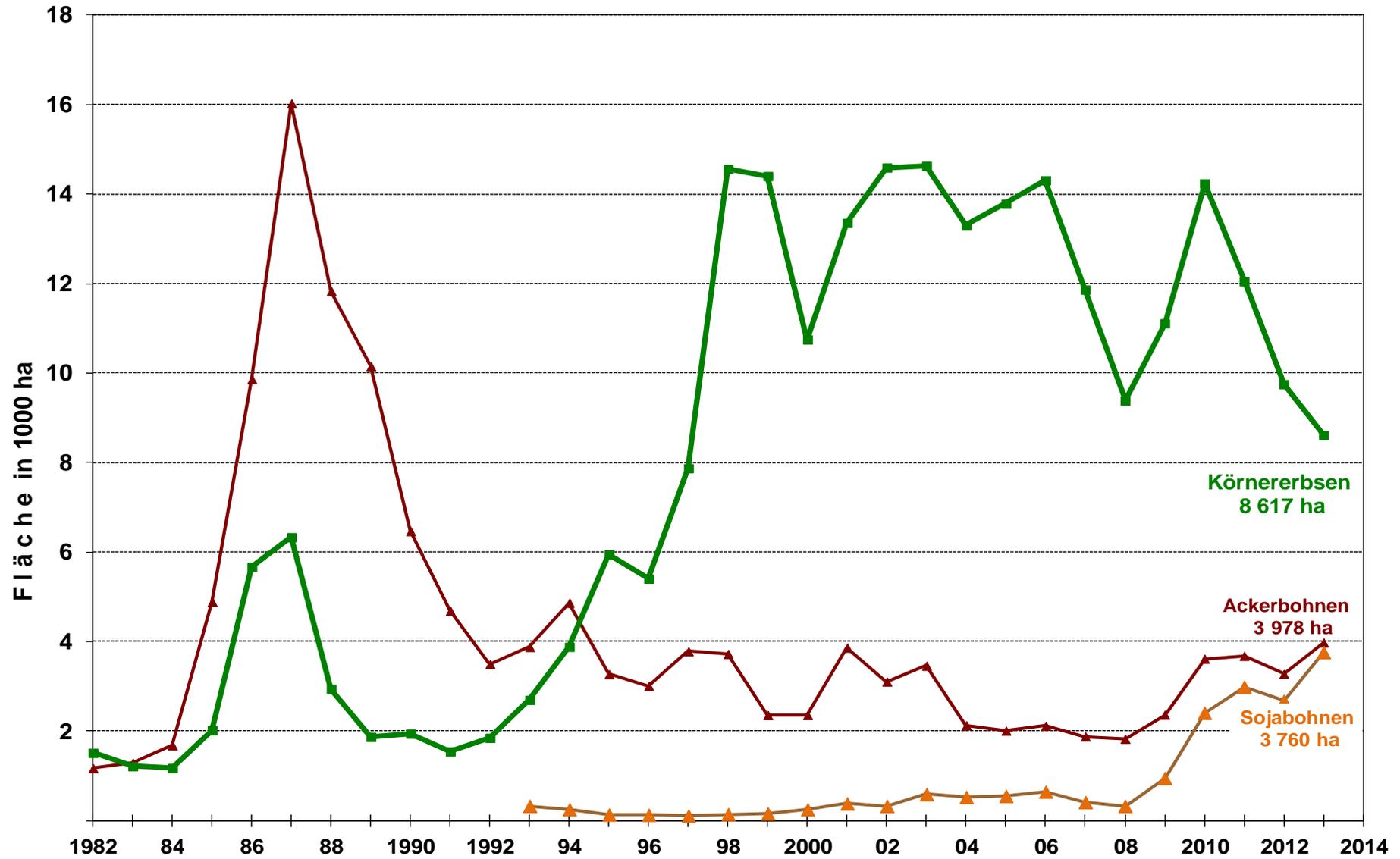
Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

## 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

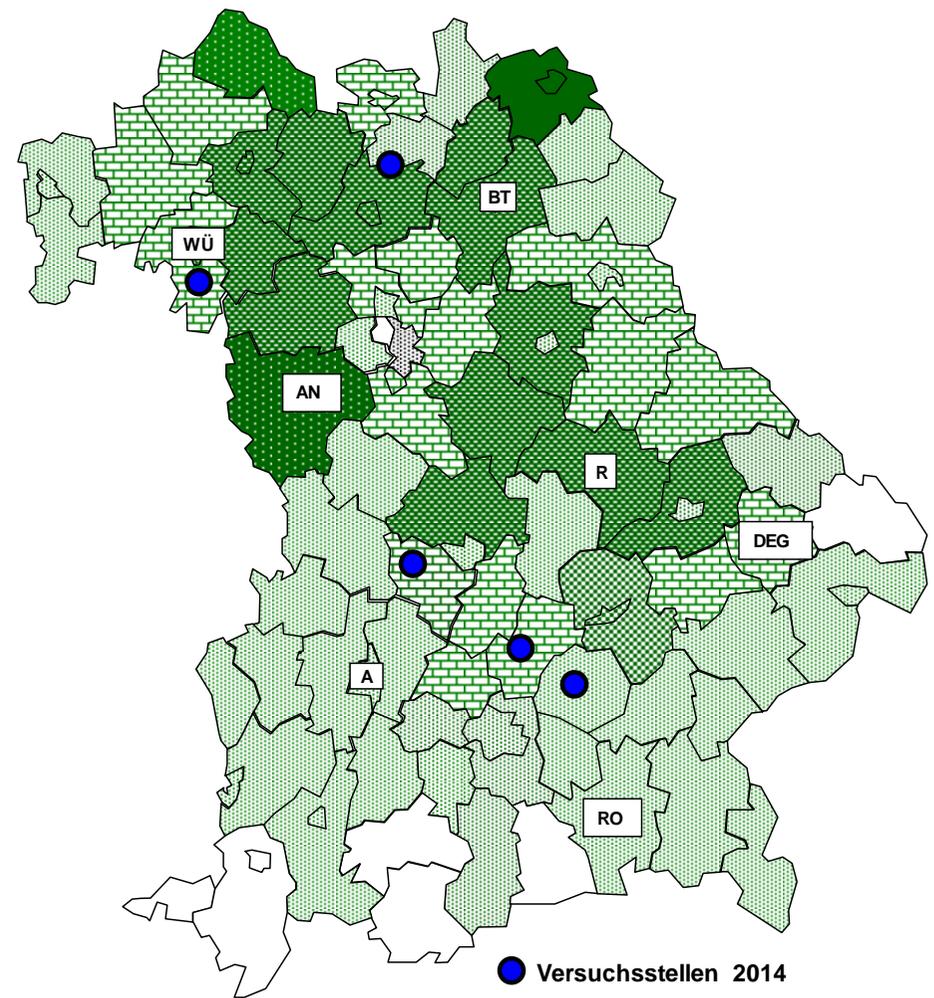
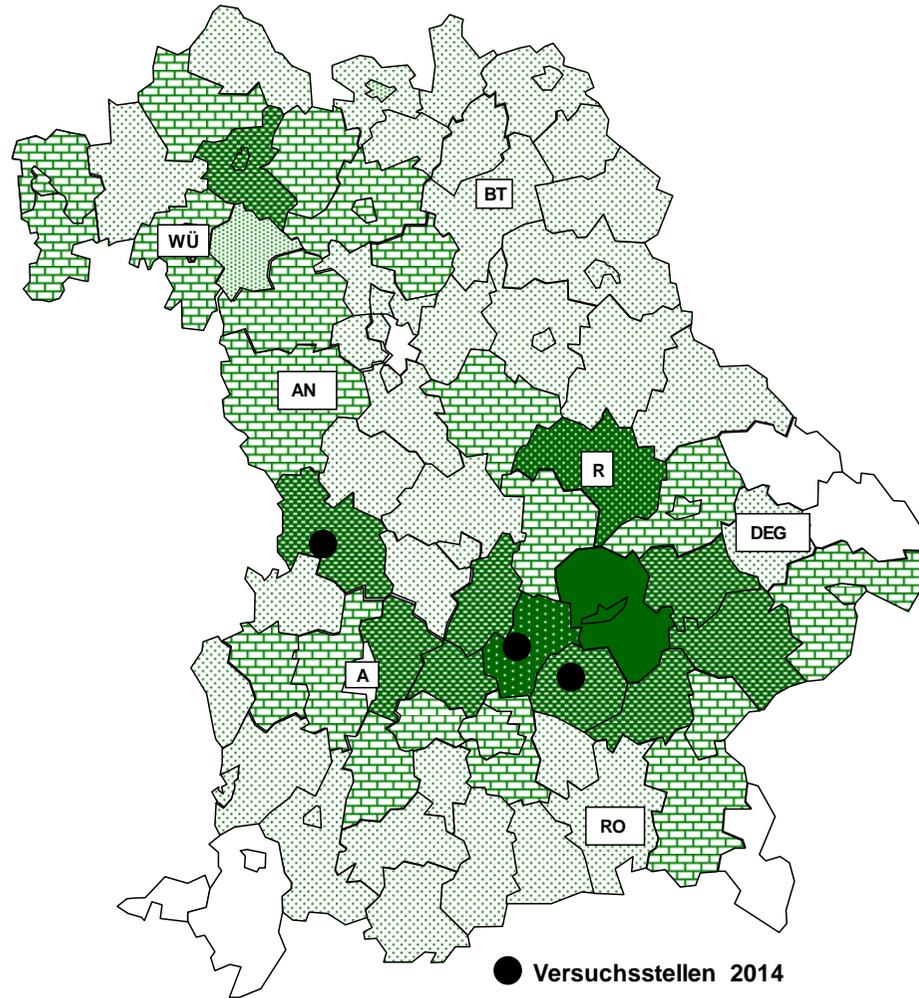
## Entwicklung des Körnerleguminosenanbaues in Bayern seit 1982



### Anbauschwerpunkte von Leguminosen in Bayern 2014

Ackerbohnen: Gesamtfläche 4 603 ha

Futtererbsen: Gesamtfläche 8 404 ha



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

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

## Ackerbohnen - Sortenbeschreibung in Bayern

Sorte	Züchter	Ertrag		Rohprotein-gehalt	TKG	Wuchshöhe	Standfestigkeit bei Reife	Resistenz gegen		
		Korn	Rohprotein					Brennflecken (Ascochyta fabae)	Schokoflecken (Botrytis fabae)	Bohnenrost
<b>Dreijährig</b> geprüfte Sorten										
<b>Fuego</b>	NPZ	+	(+)	0	+	0	(+)	(-)	0	0
<b>Isabell</b>	HADM	0	0	(+)	0	(-)	(+)	0	(+)	(+)
<b>Julia</b>	IGPZ	(-)	0	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)
<b>Pyramid</b>	LMGN	0	0	0	++	0	(+)	(-)	-	0
<b>Zweijährig</b> geprüfte Sorten (vorläufige Einstufung)										
<b>Fanfare</b>	NPZ	+	(+)	0	+	0	0	n.g.	n.g.	n.g.
<b>Taifun</b> <sup>1)</sup>	NPZ	-	-	0	(-)	+	0	n.g.	n.g.	n.g.
<b>Einjährig</b> geprüfte Sorten (vorläufige Einstufung)										
<b>Boxer</b>	HADM	(+)	0	0	++	0	(+)	n.g.	n.g.	n.g.

1) Taninarm; n.g. = nicht geprüft

Zeichenerklärung siehe "Allgemeine Hinweise"

Hinweis zur Bewertung des TKG: Beim TKG ist ein mittleres Korngewicht optimal. Bezüglich Ertragsbildung ist ein höheres TKG günstiger; die vorliegende Sortenbeschreibung ist in diesem Sinne erfolgt. Bezüglich des Saatgutaufwandes ist jedoch ein geringeres TKG günstiger.

## Geprüfte Sorten

Anbau Nr.	Kenn- Nr. BSA	Sorten- name	Typ	Züchter/ Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn- Nr. BSA	Sorten- name	Typ	Züchter/ Sorteninhaber (Kurzform)
1	287	Fuego	tanninhaltig	NPZ	5	337	Taifun	tanninarm	NPZ
2	336	Fanfare	tanninhaltig	NPZ	6	321	Julia	tanninhaltig	IGPZ
3	308	Isabell	tanninhaltig	HADM	7	343	Boxer	tanninhaltig	HADM
4	333	Pyramid	tanninhaltig	LMGN					

Anschriften der Züchter/Sorteninhaber:

- IGPZ - Saatzucht Gleisdorf/I.G. Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstraße 14, 80336 München
- LMGN - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Emedissen
- NPZ - Norddeutsche Pflanzenzucht Hans Georg Lembke, Hohenlieth, 24363 Holtsee
- HADM - Landmänner SW SEED Hadmersleben GmbH, Kroppenstedter Straße 4, 39398 Hadmersleben

## Standortbeschreibungen und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Langjähriges Mittel		Höhe über NN	Boden		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körner/qm	Aus- saat am	Ernte am
	Nieder- schlag mm	mittl. Tages- temperatur ° Celsius		Art	Zahl	N-Min 0-90 cm kg/ha	P2O5 mg/100g Boden	K2O	pH- Wert				
<b>Frankendorf</b> ED/Obb.	850	7,8	450	sL	80		20	24	6,4	Kleegras	45	19. 3.	14. 8.
<b>Oberhummel</b> FS/Obb.	823	8,5	470	sL	78	-	9	19	6,8	Silomais	45	12. 3.	18. 8.
<b>Neuhof</b> DON/Schw.	764	7,6	520	uL	60	39	25	44	6,2	W-Weizen	40	21. 3.	18. 8.

## Pflanzenschutz und Düngung

Versuchsort	D ü n g u n g kg/ha			H e r b i z i d e			I n s e k t i z i d e		
	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.	Karate Zeon	0,75	17. 4.
							Pirimor Granulat	0,4	11. 6.
Oberhummel	80	120	10. 3. 14	Bandur	4,0	26. 3.	Karate Zeon	0,75	17. 4.
							Pirimor Granulat	0,4	11. 6.
Neuhof	-	-		Bandur	5,0	24. 3.	Karate Zeon	0,75	24. 4.
							Pirimor Granulat	0,3	17. 6.

## Kommentar

Nach 2013 haben auch 2014 in Bayern wiederum mehr Landwirte Ackerbohnen angebaut. Die Anbaufläche ist somit nochmals leicht auf 4 603 ha angestiegen.

Nach dem ausgefallenen Winter blieben auch in den ersten 2 Märzdekaden Niederschläge aus, und zwischen dem 12. und 21. März konnten die drei auswertbaren Versuche frühzeitig bei optimalen Bedingungen gesät werden. Die guten Saatbedingungen hatten einen zügigen und gleichmäßigen Feldaufgang zur Folge. Trotz der weiter anhaltenden Trockenheit im April zeigten die Versuche eine gute Jugendentwicklung. Aufgrund der Ende Mai einsetzenden Niederschläge entwickelten sich üppige Bestände, die in der letzten Maidekade zu blühen begannen. Die kurzzeitige Hitzeperiode mit Temperaturen von über 30° Celsius um den 10. Juni führte zu einem vorzeitigen Blühende und teilweisen Abfall bereits angelegter Hülsen. Während in Frankendorf und Neuhof Fußkrankheiten und Ascochyta den Ertrag beeinträchtigten, blieben in Oberhummel die Ackerbohnen bis zur Reife vollkommen gesund. Mit fast 76 dt/ha wurde an diesem Standort dann auch ein 50 Prozent höherer Ertrag geerntet als an den beiden übrigen Versuchsstellen. Mitte August konnten die Versuche ohne Verluste gedroschen werden.

## Ertragsleistung

Versuchserträge von unter 50 dt/ha am Neuhof und in Frankendorf gegenüber fast 76 dt/ha in Oberhummel zeigen die enorme Abhängigkeit der Leguminose Ackerbohne von den Umweltbedingungen auf. Damit wird wieder der große Nachteil dieser Leguminose dokumentiert, nämlich die hohe Ertragsunsicherheit. Die Ackerbohne reagiert sehr empfindlich auf eine Hitzeperiode während der Blüte mit geringem Hülsenansatz bzw. Hülsenabwurf. Ein gemäßigtes Klima mit kontinuierlichen Niederschlägen oder eine hohe Wasserspeicherefähigkeit des Bodens sind Voraussetzung für wirtschaftliche Erträge. Ende Juni und Juli fielen dann ausreichend Niederschläge, wodurch die angelegten Körner gut ausgebildet werden konnten und mit 551 g ein durchschnittliches TKG erzielt wurde.

Die langjährige Standardsorte **Fuego** bleibt weiterhin ungeschlagen, und erzielte mit relativ 107 wiederum den höchsten Ertrag. Die neue Sorte **Fanfare** sowie **Isabell** folgen mit relativ 105 und 104 knapp dahinter, und erzielten ebenfalls an allen drei Versuchen überdurchschnittliche Werte. Die EU Sorten **Pyramid** und **Boxer** können mit mittleren Erträgen ebenfalls noch mithalten, während die fußkrankheitstolerante Sorte **Julia** unter Nichtbefall nicht mit relativ 94 deutlich abfiel. Die tanninarme Sorte **Taifun** bleibt, wie bereits mehrere tanninarme Sorten in den Vorjahren, mit relativ 90 noch weiter zurück. Der Anbau dieser Sorten ist nur dort wirtschaftlich, wo diese Qualitätseigenschaft benötigt bzw. entsprechend honoriert wird.

## Kornertrag relativ, Sorten und Orte

Sorte	Franken- dorf	Ober- hummel	Neu- hof	Mittel- wert
<b>Fuego</b>	109	109	102	<b>107</b>
<b>Fanfare</b>	107	106	102	<b>105</b>
<b>Isabell</b>	111	102	101	<b>104</b>
<b>Boxer</b>	101	103	104	<b>103</b>
<b>Pyramid</b>	95	99	102	<b>99</b>
<b>Julia</b>	98	92	94	<b>94</b>
<b>Taifun</b>	80	91	100	<b>90</b>
<b>Mittelwert dt/ha</b>	<b>48,8</b>	<b>75,8</b>	<b>44,6</b>	<b>56,4</b>

## Rohproteinertrag relativ, Sorten und Orte

Sorte	Franken- dorf	Ober- hummel	Neu- hof	Mittel- wert
<b>Fuego</b>	111	106	97	<b>105</b>
<b>Fanfare</b>	106	104	104	<b>105</b>
<b>Isabell</b>	108	101	104	<b>104</b>
<b>Boxer</b>	99	102	100	<b>101</b>
<b>Julia</b>	103	97	91	<b>97</b>
<b>Pyramid</b>	92	99	100	<b>97</b>
<b>Taifun</b>	79	92	104	<b>91</b>
<b>Mittelwert dt/ha</b>	<b>13,5</b>	<b>20,4</b>	<b>11,7</b>	<b>15,2</b>

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

Sorte	Franken- dorf	Ober- hummel	Neu- hof	Mittel- wert
<b>Julia</b>	33,8	32,9	29,4	<b>32,1</b>
<b>Taifun</b>	32,0	31,6	31,5	<b>31,7</b>
<b>Fanfare</b>	32,0	30,9	30,8	<b>31,2</b>
<b>Isabell</b>	31,3	31,0	31,4	<b>31,2</b>
<b>Pyramid</b>	31,2	31,3	29,8	<b>30,8</b>
<b>Fuego</b>	32,9	30,2	29,1	<b>30,8</b>
<b>Boxer</b>	31,6	31,2	29,2	<b>30,7</b>
<b>Mittelwert %</b>	<b>32,1</b>	<b>31,3</b>	<b>30,2</b>	<b>31,3</b>

## Zusammenstellung wichtiger Merkmale, Sorten 2014

Sorten	Ertrag		Roh- protein- gehalt %	T K G g	Keim- dichte qm	Massen- bildung Anfangs- entwickl.	Pflan- zen- länge cm	Lager- vor Reife Bonitur	Asco- chyta Brenn- flecken	Bohnen- rost Bonitur	Wipfel- Stängel knicken Stroh
	Korn	Roh- protein									
	relativ							Bonitur		Bonitur	
Versuche	3		3	3	3	2	3	2	1	1	1
<b>Fuego</b>	<b>107</b>	<b>105</b>	30,8	575	41	7,4	137	1,3	4,8	4,5	2,5
<b>Fanfare</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	31,2	562	41	6,5	134	1,8	4,8	4,5	4,0
<b>Isabell</b>	<b>104</b>	<b>104</b>	31,2	531	40	6,5	137	1,3	4,5	4,8	2,5
<b>Boxer</b>	<b>103</b>	<b>101</b>	30,7	583	49	6,5	137	1,3	4,5	3,8	2,5
<b>Pyramid</b>	99	97	30,8	577	39	5,9	129	1,3	4,0	4,5	4,8
<b>Julia</b>	94	97	<b>32,1</b>	530	40	6,3	140	2,4	2,3	6,3	2,5
<b>Taifun</b> <sup>1)</sup>	90	91	<b>31,7</b>	504	39	4,3	123	2,1	4,8	7,5	3,3
<b>Mittelwert</b>	<b>100 % = 56,4 dt 15,2 dt</b>		<b>31,3</b>	<b>552</b>	41	6,2	<b>134</b>	1,6	4,2	<b>5,1</b>	<b>3,2</b>

1) = tanninarm

## Zusammenstellung wichtiger Merkmale der 2013/2014 geprüften Sorten

Sorten	Ertrag		Roh- protein- gehalt %	T K G g	Massen- bildung Anfangs- entwicklg Bonitur	Pflan- zen- länge cm	Lager- vor Reife	Wipfel- Stängel knicken
	Korn relativ	Roh- protein						
Versuche	6		6	6	5	6	5	4
<b>Fuego</b>	<b>106</b>	<b>105</b>	30,8	492	6,8	141	1,6	1,8
<b>Fanfare</b>	<b>106</b>	<b>105</b>	31,0	474	6,6	140	1,6	4,0
<b>Pyramid</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	31,2	499	6,3	136	1,4	5,1
<b>Isabell</b>	<b>101</b>	<b>101</b>	<b>31,3</b>	462	6,6	145	1,5	3,1
<b>Julia</b>	93	95	<b>31,7</b>	445	5,3	143	1,9	3,1
<b>Taifun</b> <sup>1)</sup>	92	92	<b>31,4</b>	434	4,3	126	1,5	2,6
<b>Mittelwert</b>	<b>100 % = 48,9 dt 13,1 dt</b>		<b>31,2</b>	<b>467</b>	<b>6,0</b>	<b>138</b>	<b>1,6</b>	<b>3,3</b>

1) = tanninarm

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

Sorte	2014		Sorte	mehrjährig		Anzahl							
Kornertrag relativ						Jahre							
Fuego	107	A	Fanfare	107	A	3							
Fanfare	105	A	Fuego	103	AB	3							
Isabell	104	A	Boxer	103	AB	2							
Boxer	103	AB	Pyramid	99	BC	3							
Pyramid	99	AB	Isabell	97	CD	3							
Julia	94	AB	Julia	96	CD	3							
Taifun <sup>1)</sup>	90	B	Taifun <sup>1)</sup>	94	C	3							
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>56,4</b>			<b>51,5</b>									
Anzahl Orte	3			11									
Sorte	2014		Sorte	mehrjährig		Anzahl	Sorte	2013		Sorte	mehrjährig		Anzahl
Rohproteintrag relativ						Jahre	Rohprotein in %						Jahre
Fuego	105	A	Fuego	105	A	3	Julia	32,1	A	Isabell	31,4	A	3
Fanfare	105	A	Fanfare	104	A	3	Taifun <sup>1)</sup>	31,7	A	Julia	31,3	A	3
Isabell	104	A	Boxer	102	A	2	Fanfare	31,2	A	Fuego	30,6	AB	3
Boxer	101	A	Isabell	101	A	3	Isabell	31,2	A	Pyramid	30,2	B	3
Pyramid	97	A	Pyramid	99	A	3	Fuego	30,8	A	Boxer	29,8	B	2
Julia	97	A	Julia	99	A	3	Pyramid	30,8	A	Fanfare	29,6	B	3
Taifun <sup>1)</sup>	91	A	Taifun <sup>1)</sup>	90	B	3	Boxer	30,7	A	Taifun <sup>1)</sup>	29,4	B	3
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>15,2</b>			<b>13,4</b>			<b>Mittel %</b>	<b>31,2</b>			<b>30,3</b>		
Anzahl Orte	3			11			Anzahl Orte	3			11		

1) = tanninarm

## Vorläufiges Ergebnis der EU Sortenprüfung 2013/2014

Sorten	Ertrag		Roh- protein- gehalt 86 % TS %	T K G g	Keim- pflanzen qm	Pflan- zen- länge cm	Lager vor Ernte Bonitur	Brenn- flecken (Ascochyta fabae) Bonitur	Schokola- denflecken (Botrytis fabae) Bonitur	Bohnen- rost Bonitur	Wipfel- knicken Bonitur
	Korn relativ	Roh- protein									
Versuche	26		30	27	28	31	19	5	10	8	11
<b>Fuego</b> VRS	<b>103</b>	<b>101</b>	25,0	486	45	135	2,3	2,9	3,4	2,9	2,9
<b>Fanfare</b> VGL	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>25,7</b>	468	45	137	2,9	2,9	3,7	2,9	3,4
<b>Isabell</b> VRS	96	97	<b>25,7</b>	461	43	141	2,5	2,7	3,3	2,6	3,1
<b>Boxer</b> EU2	99	98	25,4	486	45	141	2,3	2,8	3,4	2,9	3,0
<b>Mittelwert</b>	100 % = 58,4 dt 14,9 dt		<b>25,4</b>	<b>480</b>	<b>45</b>	<b>137</b>	<b>2,5</b>	<b>2,8</b>	<b>3,4</b>	<b>2,8</b>	<b>3,0</b>

Quelle: Amtliches Versuchswesen der Länder / SFG / LK SH / UFOP