LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Futtererbse im ökologischen Landbau – Ertrag, pflanzenbauliche Merkmale und Qualität

Versuchsbericht 2025

© LfL

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Kontakt: Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: Oekolandbau@LfL.bayern.de
Telefon: 08161 8640-5786
Autoren: M. Weinberger, A. Winterling, M. Schmidt, T. Eckl
Zusammenarbeit: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Bayerische Staatsgüter, Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf

Inhaltsverzeichnis

Seite

1	Aufgabenverteilung – Kooperationspartner	4
2	Allgemeine Hinweise	5
3	Bilder aus den Versuchen	6
4	Angaben zu den geprüften Sorten 2025	7
5	Versuchs- und Standortbeschreibungen 2025	8
6	Berichte der Versuchsbetreuer	9
7	Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung	10
8	Sortenempfehlung für den Frühjahrsanbau 2026	11
9	Sortenbeschreibung für den ökologischen Landbau in Bayern	12
10	Diagramm zu Kornertrag mehrjährig, Pflanzenlänge und Massenbildung	13
11	Diagramm zu Kornertrag, Rohproteinertrag und Rohproteingehalt mehrjährig	14
12	Kornertrag relativ 2025 und mehrjährig 2023-2025	15
13	Rohproteinertrag relativ 2025 und mehrjährig 2023-2025	16
14	Rohproteingehalt absolut 2025 und mehrjährig 2023-2025	17
15	Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2025	18
16	Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2023-2025	19
17	Datumangaben, Blühbeginn, Blühende	20

1 Aufgabenverteilung – Kooperationspartner

Aufgabe	Versuchsort	Organisation	Organisationseinheit	Leiter Institut/ Sach-gebiet/Arbeitsgruppe	Vertreter/ Bearbeiter
Gesamtleitung		Bayerische Landesan-stalt für Landwirtschaft (LfL)	Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau (IAB)	R. Knöferl	Prof. Dr. M. Wiesmeier
Versuchsauswertung		LfL	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (IPZ), Biometrie	T. Eckl	M. Schmidt M. Hobmeier
Partnerbetrieb	Hohenkammer	Naturland Marktgesell-schaft GmbH	Schlossgut Hohenkammer Eichethof 4, 85411 Hohenkammer	H. Steber, Betriebsleiter	
Partnerbetrieb	Neuhof	Bayerische Staatsgüter	Versuchs- und Bildungszentrum Pflanzenbau, Versuchsstation Neuhof	Dr. E. Sticksel	
Partnerbetrieb	Puch	Hof Britzelmair	Lindacher Weg 2 82256 Fürstenfeldbruck	M. Britzelmair, Betriebsleiter	
Partnerbetrieb	Triesdorf	Justizvollzugsanstalt Nürnberg	Außenstelle Lichtenau	W. Hummel, Betriebsleiter	
Versuchsdurchführung	Hohenkammer	LfL	IPZ, Hackfrüchte, Öl- und Eiweißpflanzen	D. Hofmann	M. Harlander
Versuchsdurchführung	Neuhof	Bayerische Staatsgüter	Versuchsstation Neuhof	R. Beck	S. Zott
Versuchsdurchführung	Puch	Bayerische Staatsgüter	Versuchs- und Bildungszentrum Pflanzenbau, Versuchsstation Puch	Dr. E. Sticksel	U. Dörfel A. Kaspar
Versuchsdurchführung	Triesdorf	Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf	Pflanzenbau und Versuchswesen	U. Lohmüller	G. Ebersberger S. Uhl
Laboruntersuchungen		LfL	Abteilung Laboranalytik (AL), Analytik von pflanzlichen Rohstoffen und Produkten	Dr. S. Mikolajewski	I. Klöcker
Projektleitung		LfL	IAB, Arbeitsgruppe Leguminosen und Agroforstsysteme im ökologischen Landbau	A. Winterling	M. Weinberger
Berichte zu allen Sortenversuchen finden Sie unter folgendem Link: Ökosorten Bayern					

2 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 Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen. Bei erstmals geprüften Sorten werden Wertprüfungsergebnisse einbezogen. Die Ausprägung der einzelnen Sorten-merkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt.

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. „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis der Sorten, 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 anderseits 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.

3 Bilder aus den Versuchen

Abb. 1: Futtererbse in der Blüte

Abb. 2: Junge Erbsenpflanze mit Fraßschaden – Blattrandkäfer

Abb. 3: Fußkrankheiten, schwache Wurzel, schwaches Wachstum

Abb. 4: Mittig wüchsige, lange, später reifende Sorte

Abb. 5: Neigung zu Hülsenplatzen bei Futtererbse

4 Angaben zu den geprüften Sorten 2025

Sorten nach Prüfjahren und alphabetisch geordnet, markierte Sorten in der Empfehlung

	Kenn-nummer	Sorte	Sorten-typ	Prüf-jahr	Sorten-inhaber
1	EF 00854	Astronaute	R	>3	SAUN/NPZ
2	EF 00968	Orchestra	R	>3	SAUN/NPZ
3	EF 00987	Symbios	R	>3	SAUN/NPZ
4	EF 00999	Batist	R	3	HAUP
5	EF 01023	Iconic	R	3	SAUN/NPZ
6	EF 01043	LG Corvet	R	2	LG
7	EF 01086	Asgard	R	1	SAUN/PETR
8	EF 01085	Cosmos	R	1	IGPZ
9	EF 01030	NOS Impact	R	1	NDIC
10	EF 01032	Texas	R	1	SAUN/PETR

R = Rankentyp

Erklärungen zu den Abkürzungen der Sorteninhaber und Anschriftenverzeichnis

Abkürzung	Sorteninhaber/ Züchter
HAUP	Hauptsaaten für die Rheinprovinz GmbH, Allenberger Straße 1a, 50668 Köln
IGPZ	I.G. Pflanzenzucht GmbH, Reichenbachstr. 1, 85737 Ismaning
LG	LIMAGRAIN EUROPE S.A., (LG Europe-Research), Biopole Clermont-Limagne, Rue Henri Mondor,63360 Saint-Beauzire, Frankreich
NDIC	Nordic Seed Germany GmbH, Kirchhorster Str. 16, DE-31688 Nienstädt
NPZ	Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG, Hohenlieth, 24363 Holtsee
PETR	P. H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH, Streichmühlerstrasse 8a, 24977 Grundhof
SAUN	SAATEN-UNION GmbH, Eisenstr. 12, D-30916 Isernhagen

5 Versuchs- und Standortbeschreibungen 2025

Versuchsfrage: Beurteilung von Ertrag und Qualität unter den Anbaubedingungen des ökologischen Landbaus an ausgewählten Standorten

Versuchsanlage: Einfaktorielle Blockanlage als lateinisches Rechteck in 4-facher Wiederholung

Versuchsort	**Hohenkammer**	**Neuhof**	**Puch**	**Triesdorf**
Versuchsgebiet/Erzeugungsgebiet	Tertiäres Hügelland	Südlicher Jura	Münchner Schotter- und Moorgebiete	Westliches Tonkeupergebiet
Landkreis	Freising	Donau-Ries	Fürstenfeldbruck	Ansbach
Höhe über NN (m)	483	520	550	443
Ø Jahresniederschläge (mm)	816	764	920	679
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,8	7,6	8,0	7,7
Bodenart	Sandiger Lehm	Lehm	Sandiger Lehm	Sandiger Lehm
Ackerzahl	56	55		33

Bodenuntersuchung

Versuchsort	**Hohenkammer**	**Neuhof**	**Puch**	**Triesdorf**
pH	6,4	6,5	6,9	5,7
P_2O_5 mg/100g Boden	9	14	17	11
K_2O mg/100g Boden	30	21	12	9
Mg mg/100g Boden	14	8	6	6,2
N_{min} kg/ha (Frühjahr 0-90 cm)	99	45	76	

Angaben zum Anbau

Versuchsort	**Hohenkammer**	**Neuhof**	**Puch**	**Triesdorf**
Vorfrucht	Wintergerste	Winterroggen	Körnermais	Silomais
Zwischenfrucht				Zwischenfrucht
Vorvorfrucht	Winterweizen	Sojabohne		Wintertriticale
Aussaat	08.04.2025	19.03.2025	08.04.2025	17.03.2025
Aussaatdichte	80 kf. Kö/qm	80 kf. Kö/qm	80 kf. Kö/qm	80 kf. Kö/qm
Ernte	11.08.2025	12.08.2025	08.08.2025	10.07.2025

6 Berichte der Versuchsbetreuer

Hohenkammer

- Aussaat: 08.04.2025
- Bodenbearbeitung vor Aussaat mit Pflug, anschließend Kreiselegge
- guter Feldaufgang im Zeitraum 20.04.2025 bis 25.04.2025
- keine Krankheiten im Bestand
- kurz vor der Ernte sind Niederschläge gefallen, die das Lager verstärkten
- aufgrund von Lager, war die Ernte erschwert
- Ernte: 11.08.2025

Puch

- Aussaat: 08.04.2025
- Feldaufgang gleichmäßig
- leichter Blattrandkäferfraß im Versuch, ohne feststellbare Auswirkungen
- Bestand war zur Blüte gesund und gut wüchsig, Massenbildung hoch
- nach der Blüte leichter Befall durch Fußkrankheiten
- zur Reife/Ernte zeigte der Versuch kaum Lager
- beikrautfreier Bestand
- Ernte: 08.08.2025

Neuhof

- Aussaat: 19.03.2025, trockene Bedingungen
- Feldaufgang sehr gut und gleichmäßig
- Jugendentwicklung verlief aufgrund von Kälte und Trockenheit langsam
- geringer Krankheitsdruck
- Scheiteln der Parzellen: 03.07.2025
- hoher Beikrautdruck, v. a. Disteln, wirkten sich auf Ertrag aus
- kein Lager im Bestand
- Ernte: 12.08.2025

Triesdorf

- Aussaat: 17.03.2025, relativ früh
- tiefere Ablagetiefe zum Schutz vor Taubenfraß
- sehr guter und gleichmäßiger Aufgang
- gute Jugendentwicklung
- einmaliges Striegeln war für die Beikrautregulierung ausreichend
- durch fehlende Niederschläge zügige und gleichmäßige Abreife
- Ernte: 10.07.2025

7 Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

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

Einteilung Bonitурschema:

Lager, Reifeverzögerung Stroh, Platzen Bonitur 1-9:

1= sehr geringe Ausprägung, keine Anfälligkeit

5 = mittlere Ausprägung/Anfälligkeit

9 = sehr starke Ausprägung/Anfälligkeit

Massenbildung Bonitur 1-9:

1 = sehr gering

5 = mittel

9 = sehr hoch

8 Sortenempfehlung für den Frühjahrsanbau 2026

	Sorte	**Status**
1	Astronaute	Empfehlung
2	Orchestra	Empfehlung
3	Symbios	Empfehlung
4	Iconic	Empfehlung (Einlauf)

Hinweise für Vermehrer:
Einlauf – Sorte soll aufgebaut werden
Auslauf – Sorte wird voraussichtlich in der nächsten Vegetationsperiode aus der Empfehlung genommen

9 Sortenbeschreibung für den ökologischen Landbau in Bayern

Die Grundlage dieser Beschreibungen bilden die Ergebnisse der bayerischen Landessortenversuche sowie die Einstufungen in der Beschreibenden Sortenliste des Bundessortenamtes (BSA).

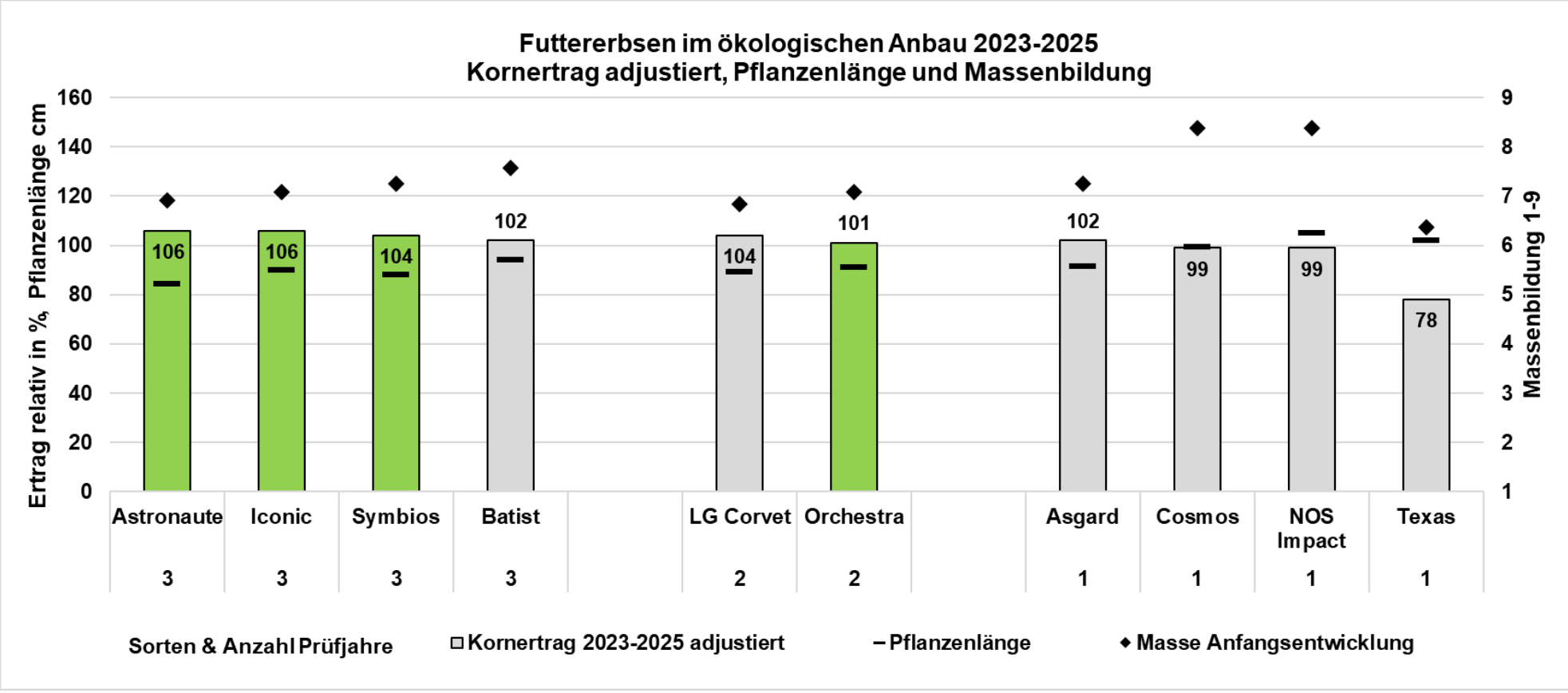
Sorten nach Prüfdauer und alphabetisch geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt.

Sorte	Prüfjahr	Blühbeginn[1]	Blühdauer[1]	Ertrag an		Rohproteingehalt	Tausendkornmasse	Massenbildung	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Bestandeshöhe vor Ernte
				Korn	Rohprotein						
Mehrjährig geprüfte Sorten											
Astronaute	**2014-2025**	(+)	**O**	(+)	(+)	**O**	**O**	**O**	(-)	**O**	(-)
Orchestra*	**2020-2025**	(+)	**O**	**O**	+	(+)	**O**	**O**	**O**	**O**	(-)
Symbios	**2021-2025**	(+)	**O**	(+)	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**
Batist	**2023-2025**	(+)	**O**	**O**	(-)	(-)	**O**	(+)	(+)	**O**	**O**
Iconic	**2023-2025**	**O**	(-)	(+)	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**
Ein- und zweijährig geprüfte Sorten, vorläufige Einstufung											
LG Corvet	**2024-2025**	(+)	(-)	(+)	(+)	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**
Asgard	**2025**	(+)	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**	**O**
Cosmos	**2025**	(+)	**O**	**O**	(+)	(+)	**O**	(+)	(+)	**O**	**O**
NOS Impact	**2025**	**O**	(-)	**O**	(-)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Texas	**2025**	**O**	**O**	--	--	(+)	**O**	(-)	(+)	(+)	(+)

Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.
*Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.
1) Beschreibende Sortenliste des Bundessortenamtes
Die Sortenbeschreibung in Vorjahren geprüfte Sorten finden Sie auf www.lfl.bayern.de/oekosorten

10 Diagramm zu Kornertrag mehrjährig, Pflanzenlänge und Massenbildung

Sorten nach absteigendem Ertrag geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt



Mittel Sorten mehrjährig adjustiert 2023-2025: 100 % = 29,2 dt/ha

Anzahl Orte: 8

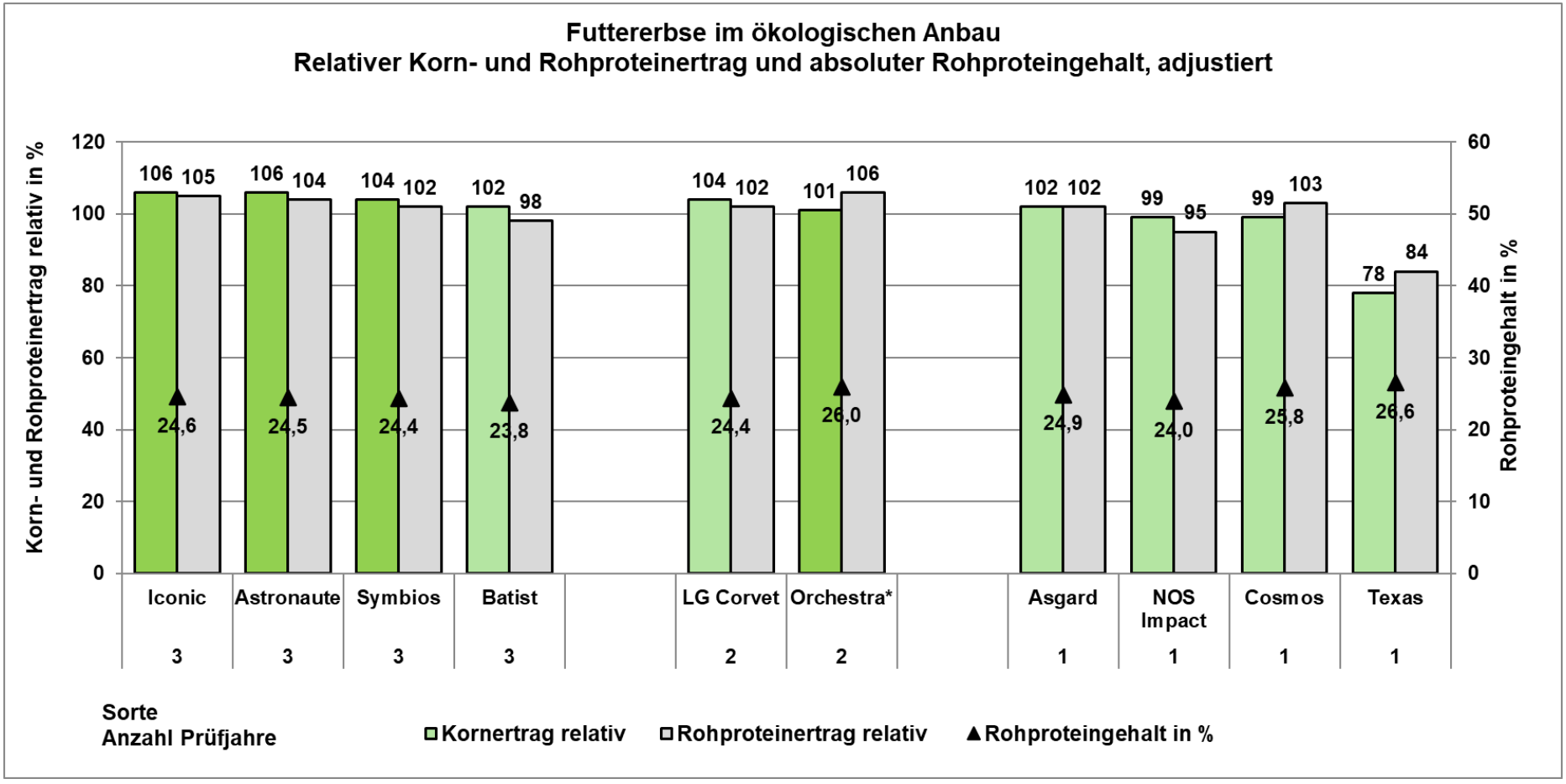
Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

Pflanzenlänge und Massenbildung: Nur bei gleicher Anzahl von Prüfjahren direkt vergleichbar.

Massenbildung 1-9; 1 = sehr gering; 5 = mittel; 9 = sehr hoch

11 Diagramm zu Kornertrag, Rohproteinertrag und Rohproteingehalt mehrjährig

Sorten nach Anzahl Prüfjahren und ertraglich absteigend geordnet



Mittel mehrjährig adjustiert 2023-2025: Kornertrag 29,2 dt/ha = 100 %, Rohproteinertrag 6,2 dt/ha = 100 %, Rohproteingehalt 24,9 % = Mittel der Sorten

Anzahl Orte: 8

Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

12 Kornertrag relativ 2025 und mehrjährig 2023-2025

Sorten ertraglich absteigend geordnet, empfohlene Sorten grün hinterlegt

Kornertrag 2025						
Sorte	**Hohen-kammer**	**Neuhof**	**Puch**	**Triesdorf**	**Mittel 4 Orte**	**SNK [1)]**
Astronaute	112	106	102	107	**107**	A
Orchestra	107	108	104	94	**104**	A
Batist	111	97	97	110	**103**	A
Iconic	98	108	103	101	**103**	A
LG Corvet	107	101	108	96	**103**	A
Symbios	105	99	100	101	**101**	A
Asgard	96	103	100	108	**101**	A
Cosmos	88	99	95	117	**99**	A
NOS Impact	95	94	110	95	**99**	A
Texas	81	84	80	71	**80**	B
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**31,6**	**40,3**	**35,7**	**22,9**	**32,6**	
Anzahl Orte					**4**	

Kornertrag 2023-2025			
Sorte	**Mittel 8 Orte adjustiert [3)]**	**SNK [1)]**	**Anzahl Jahre [2)]**
Iconic	**106**	A	3
Astronaute	**106**	A	3
Symbios	**104**	AB	3
LG Corvet	**104**	AB	2
Batist	**102**	ABC	3
Asgard	**102**	BC	1
Orchestra*	**101**	BC	2
NOS Impact	**99**	C	1
Cosmos	**99**	C	1
Texas	**78**	D	1
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**29,2**		
Anzahl Orte	**8**		

* Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe des TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.

1) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, P ≤ 5 %; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.
2) Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.
3) Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

13 Rohproteinertrag relativ 2025 und mehrjährig 2023-2025

Sorten ertraglich absteigend geordnet, empfohlene Sorten grün hinterlegt

Rohproteinertrag 2025						
Sorte	Hohen-kammer	Neuhof	Puch	Triesdorf	Mittel 4 Orte	SNK [1]
Orchestra	113	111	109	101	**109**	A
Astronaute	112	107	101	104	**106**	A
LG Corvet	108	100	106	96	**103**	A
Cosmos	91	103	102	119	**103**	A
Asgard	96	104	100	109	**101**	A
Iconic	96	102	102	100	**100**	A
Symbios	104	98	99	99	**100**	A
Batist	107	92	90	101	**97**	A
NOS Impact	90	93	104	93	**95**	A
Texas	83	91	87	78	**85**	B
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**7,2**	**7,7**	**7,7**	**5,0**	**6,9**	
Anzahl Orte					**4**	

Rohproteinertrag 2023-2025			
Sorte	Mittel 8 Orte adjustiert [3]	SNK [1]	Anzahl Jahre [2]
Orchestra*	**106**	A	2
Iconic	**105**	A	3
Astronaute	**104**	A	3
Cosmos	**103**	A	1
Symbios	**102**	AB	3
LG Corvet	**102**	AB	2
Asgard	**102**	AB	1
Batist	**98**	BC	3
NOS Impact	**95**	C	1
Texas	**84**	D	1
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	**6,2**		
Anzahl Orte	**8**		

* Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe des TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.

1) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, P ≤ 5 %; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.
2) Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.
3) Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

14 Rohproteingehalt absolut 2025 und mehrjährig 2023-2025

Sorten gehaltlich absteigend geordnet, empfohlene Sorten grün hinterlegt

Rohproteingehalt 2025						
Sorte	Hohen-kammer	Neuhof	Puch	Triesdorf	Mittel 4 Orte	SNK [1]
Texas	27,0	24,0	27,4	27,9	**26,6**	A
Orchestra	27,8	22,8	26,6	27,0	**26,1**	A
Cosmos	27,3	23,1	27,1	25,6	**25,8**	A
Asgard	26,5	22,3	25,1	25,6	**24,9**	B
LG Corvet	26,4	22,1	24,7	25,2	**24,6**	B
Astronaute	26,5	22,4	24,9	24,5	**24,6**	B
Symbios	26,0	22,0	24,8	24,9	**24,4**	B
Iconic	25,8	21,0	25,1	25,1	**24,3**	B
NOS Impact	25,2	21,8	23,9	24,9	**24,0**	BC
Batist	25,4	21,0	23,5	23,3	**23,3**	C
Mittel Sorten %	**26,4**	**22,3**	**25,3**	**25,4**	**24,8**	
Anzahl Orte					**4**	

Rohproteingehalt 2023-2025			
Sorte	Mittel 8 Orte adjustiert [3]	SNK [1]	Anzahl Jahre [2]
Texas	**26,6**	A	1
Orchestra*	**26,0**	B	2
Cosmos	**25,8**	B	1
Asgard	**24,9**	C	1
Iconic	**24,6**	D	3
Astronaute	**24,5**	D	3
LG Corvet	**24,4**	D	2
Symbios	**24,4**	D	3
NOS Impact	**24,0**	E	1
Batist	**23,8**	E	3
Mittel Sorten %	**24,9**		
Anzahl Orte	**8**		

* Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe des TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.

1) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, P ≤ 5 %; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.
2) Zweijährige Ergebnisse sind vorläufig, einjährige Ergebnisse stellen einen Trend dar.
3) Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

15 Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2025

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Kalt-test-werte	Keim-dichte	Pflanzen-länge	Bestandeshöhe vor Ernte	Massenbil-dung	Reifeverzö-gerung Stroh	Lager vor Ernte	Neigung zum Platzen	Tausend-kornmasse
BBCH	**0**	**11-14**	**65-75**	**85-97**	**34-60**	**93-97**	**90-97**	**90-97**	**99**
	%	**Pfl./m²**	**cm**	**cm**	**Bonitur (1-9)**				**g**
Asgard	79	57	92	65	7,3	1,0	4,0	1,8	198
Astronaute	87	66	93	64	7,3	1,1	3,8	1,0	199
Batist	86	58	103	67	7,9	1,1	4,5	2,0	205
Cosmos	87	58	99	68	8,4	2,1	4,8	1,3	199
Iconic	82	60	98	68	7,8	1,6	5,3	1,0	204
LG Corvet	95	58	93	67	7,9	1,0	3,8	1,0	198
NOS Impact	46	60	105	81	8,4	1,1	3,3	1,0	216
Orchestra	88	60	97	65	7,5	1,8	4,0	1,0	208
Symbios	96	55	95	65	7,8	1,4	4,8	1,3	195
Texas	57	49	102	83	6,4	3,4	3,3	1,0	212
Mittel Sorten	**80**	**58**	**98**	**69**	**7,6**	**1,6**	**4,1**	**1,2**	**204**
Anzahl Orte	1	3	3	3	2	2	1	1	3

Boniturnote 1-9
1 = sehr gering, geringe Ausprägung
5 = mittel, mittlere Ausprägung
9 = sehr hoch, sehr starke Ausprägung

16 Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2023-2025

Sorten alphabetisch und nach Anzahl von Beobachtungen geordnet

	Keimdichte		Pflanzenlänge		Bestandeshöhe vor Ernte		Massenbildung		Reifeverzögerung Stroh		Lager vor Ernte		Neigung zum Platzen		Tausendkornmasse	
	Pfl./m²		cm		cm		Bonitur (1-9)								g	
Sorte	**N**	**MW**	**N**	**MW**	**N**	**MW**	**N**	**MW**	**N**	**MW**	**N**	**MW**	**N**	**MW**	**N**	**MW**
Astronaute	8	64	7	85	4	54	3	6,9	4	1,4	3	7,3	3	2,8	8	215
Batist	8	62	7	94	4	58	3	7,6	4	1,6	3	7,5	3	2,8	8	223
Iconic	8	64	7	90	4	58	3	7,1	4	1,9	3	7,4	3	2,6	8	219
Symbios	8	60	7	88	4	55	3	7,3	4	1,8	3	7,3	3	3,2	8	214
Mittel Sorten*		**62**		**89**		**56**		**7,2**		**1,7**		**7,4**		**2,8**		**218**
LG Corvet	6	60	5	90	4	59	3	6,8	3	1,5	3	7,2	2	2,3	6	203
Orchestra[1)]	6	63	5	91	4	53	3	7,1	3	2,0	3	7,3	2	2,9	6	220
Mittel Sorten*		**61**		**90**		**56**		**7,0**		**1,8**		**7,3**		**2,6**		**211**
Asgard	3	57	3	92	3	65	2	7,3	2	1,0	1	4,0	1	1,8	3	198
Cosmos	3	58	3	99	3	68	2	8,4	2	2,1	1	4,8	1	1,3	3	199
NOS Impact	3	60	3	105	3	81	2	8,4	2	1,1	1	3,3	1	1,0	3	216
Texas	3	49	3	102	3	83	2	6,4	2	3,4	1	3,3	1	1,0	3	212
Mittel Sorten*		**56**		**100**		**74**		**7,6**		**1,9**		**3,8**		**1,3**		**206**

[1)] Orchestra konnte 2023 wegen falscher Angabe des TKG und dadurch falscher Aussaatstärke nicht gewertet werden.
MW = Mittelwert
N = Anzahl an Beobachtungen, direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Beobachtungen.
* Es wurden nur Sorten mit gleicher Anzahl N (Beobachtungen) gemittelt, um Verzerrungen (Jahreseffekte) zu vermeiden.

17 Datumangaben, Blühbeginn, Blühende

Blühbeginn	Ort								
	Hohenkammer			Neuhof			Puch	Triesdorf	
	Jahr			Jahr			Jahr	Jahr	
Sorte	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2025	2024	2025
Astronaute	21.06.2023	10.06.2024	07.06.2025	07.06.2023	05.06.2024	29.05.2025	07.06.2025	25.05.2024	23.05.2025
Orchestra		10.06.2024	07.06.2025		06.06.2024	28.05.2025	07.06.2025	25.05.2024	23.05.2025
Symbios	21.06.2023	12.06.2024	08.06.2025	07.06.2023	06.06.2024	28.05.2025	07.06.2025	24.05.2024	23.05.2025
Batist	21.06.2023	11.06.2024	07.06.2025	07.06.2023	06.06.2024	30.05.2025	07.06.2025	27.05.2024	23.05.2025
Iconic	22.06.2023	13.06.2024	10.06.2025	09.06.2023	05.06.2024	31.05.2025	08.06.2025	27.05.2024	27.05.2025
LG Corvet		10.06.2024	09.06.2025		05.06.2024	01.06.2025	08.06.2025	25.05.2024	27.05.2025
Asgard			08.06.2025			28.05.2025	07.06.2025		23.05.2025
Cosmos			07.06.2025			29.05.2025	07.06.2025		23.05.2025
NOS Impact			10.06.2025			01.06.2025	10.06.2025		30.05.2025
Texas			10.06.2025			01.06.2025	11.06.2025		30.05.2025
Mittel	21.06.2023	11.06.2024	08.06.2025	07.06.2023	05.06.2024	29.05.2025	07.06.2025	25.05.2024	25.05.2025
Min	21.06.2023	10.06.2024	07.06.2025	07.06.2023	05.06.2024	28.05.2025	07.06.2025	24.05.2024	23.05.2025
Max	22.06.2023	13.06.2024	10.06.2025	09.06.2023	06.06.2024	01.06.2025	11.06.2025	27.05.2024	30.05.2025

Blühende	Ort								
	Hohenkammer			Neuhof			Puch	Triesdorf	
	Jahr			Jahr			Jahr	Jahr	
Sorte	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2025	2024	2025
Astronaute	29.06.2023	25.06.2024	23.06.2025	17.06.2023	16.06.2024	18.06.2025	24.06.2025	22.06.2024	14.06.2025
Orchestra		26.06.2024	26.06.2025		14.06.2024	17.06.2025	25.06.2025	22.06.2024	14.06.2025
Symbios	03.07.2023	30.06.2024	22.06.2025	18.06.2023	14.06.2024	16.06.2025	26.06.2025	21.06.2024	14.06.2025
Batist	28.06.2023	25.06.2024	23.06.2025	17.06.2023	15.06.2024	16.06.2025	25.06.2025	24.06.2024	14.06.2025
Iconic	01.07.2023	28.06.2024	24.06.2025	19.06.2023	16.06.2024	16.06.2025	25.06.2025	22.06.2024	19.06.2025
LG Corvet		25.06.2024	24.06.2025		17.06.2024	18.06.2025	25.06.2025	22.06.2024	19.06.2025
Asgard			24.06.2025			17.06.2025	24.06.2025		14.06.2025
Cosmos			24.06.2025			16.06.2025	25.06.2025		14.06.2025
NOS Impact			25.06.2025			16.06.2025	26.06.2025		21.06.2025
Texas			24.06.2025			16.06.2025	26.06.2025		21.06.2025
Mittel	30.06.2023	26.06.2024	23.06.2025	17.06.2023	15.06.2024	16.06.2025	25.06.2025	22.06.2024	16.06.2025
Min	28.06.2023	25.06.2024	22.06.2025	17.06.2023	14.06.2024	16.06.2025	24.06.2025	21.06.2024	14.06.2025
Max	03.07.2023	30.06.2024	26.06.2025	19.06.2023	17.06.2024	18.06.2025	26.06.2025	24.06.2024	21.06.2025