

Versuchsbericht Landessortenversuche

Ackerbohne 2024

Ökologisches Sortiment





Ökolandbauinformationen

- www.bio-aus-bw.de
- www.koel-bw.de
- www.ltz-augustenberg.de

Sorteninformationen

- www.ltz-bw.de > Arbeitsfelder > Ökologischer Landbau > Öko-Sorten > Öko-Landessortenversuche

Inhalt

1. Vorwort	5
2. Allgemeine Hinweise	6
3. Boden-Klima-Räume (BKR) und Anbaugebiete (AG) in BW	8
4. Allgemeine Daten	10
5. Hinweise zu den LSV	18
6. Erträge und Bonituren	20
7. Qualitätsergebnisse - Prüfsortiment 2024	36
8. Abkürzungen und Fachbegriffe	42

Abbildungen

Abb. 1: Witterung Forchheim a. K. 2023-2024 Witterung 2013-2022: Station Königschaffhausen	10
Abb. 2: Witterung Hohenheim 2023-2024	11
Abb. 3: Witterung Maßhalderbuch 2023-2024 Witterung 2013-2022: Station Münsingen	12
Abb. 4: Streugrafik der Erträge über die Prüfstandorte orthogonales Prüfsortiment BW 2024	33
Abb. 5: Ertrag – Protein 2024: Forchheim a. K.	38
Abb. 6: Ertrag – Protein 2024: Hohenheim	39
Abb. 7: Ertrag – Protein 2024: Maßhalderbuch	40
Abb. 8: Proteinерtrag – Rost 2024: Hohenheim	41

Tabellen

Tab. 1: Züchter und Zulassungsjahre der geprüften Sorten 2024	13
Tab. 2: Standortangaben zu den LSV-Prüfstandorten BW 2024	14
Tab. 3: Organische Düngung - LSV Öko Ackerbohne 2024	15
Tab. 4: Übersicht der phänologischen Daten der Prüfstandorte	16
Tab. 5: Nährstoff- und N_{min} -Gehalte im Boden	16
Tab. 6: Prüfstandorte und Zuständigkeiten	18
Tab. 7: Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen	19
Tab. 8: Absoluterträge Korn (dt/ha) 2024 orthogonales Prüfsortiment Baden-Württemberg	20
Tab. 9: Relativerträge Korn (%) 2024 orthogonales Prüfsortiment Baden-Württemberg	21

Tab. 10: Absoluterträge Protein (dt/ha) 2024 orthogonales Prüfsortiment Baden-Württemberg	22
Tab. 11: Relativerträge Protein (%) 2024 orthogonales Prüfsortiment Baden-Württemberg	23
Tab. 12: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Forchheim a. K.	24
Tab. 13: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Hohenheim.....	26
Tab. 14: Erträge und Wachstumsbeobachtungen Einzelorte BW – Maßhalderbuch.....	28
Tab. 15: Erträge und Wachstumsbeobachtungen 2024 orthogonales Prüfsortiment Baden-Württemberg	30
Tab. 16: Vorkommen und Maximalwerte ausgewählter Merkmale LSV 2024	32
Tab. 17: Relativerträge Ackerbohne mehrjährig (2020-2024) – Großraumauswertung	34
Tab. 18: Relativerträge Ackerbohne Protein mehrjährig (2020-2024) – Großraumauswertung	35
Tab. 19: Rohprotein Korn/Kern in TM (%).....	36
Tab. 20: Tausendkornmasse (g)	37

1. Vorwort

Im ökologischen Landbau müssen Sorten vielfältige Leistungen erbringen. Neben dem Ertrag und der Qualität der Ernteprodukte, müssen sie sich gegen Schaderreger und Unkraut behaupten können, effizient mit den eingeschränkt verfügbaren Nährstoffen umgehen und die nötige Resilienz besitzen, um mit den zunehmenden Witterungsschwankungen im Zuge des Klimawandels umgehen zu können. Hinzu kommt, dass im ökologischen Landbau die Bekämpfung von Krankheiten, Schädlingen und Unkräutern mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln sowie der Einsatz mineralischer Stickstoffdüngemittel nicht zulässig sind. Diese vielfältigen Anforderungen stellen erhebliche Ansprüche an die Züchtung von Sorten, die an den ökologischen Landbau angepasst sind. Eine optimale Sortenberatung auf der Grundlage der wertbestimmenden Eigenschaften bieten die Landessortenversuche im ökologischen Ackerbau (Öko-LSV), hier werden Ertrags- und Resistenzeigenschaften, Wuchsleistungen, und Qualität einer Sorte geprüft und aktuell beschrieben.

Das Referat 14, Landwirtschaftliches Technologiezentrum (LTZ) Augustenberg bedankt sich bei allen Mitwirkenden und insbesondere bei den Landwirtinnen und Landwirten, die Flächen und Arbeitskraft in den Dienst des Öko-LSV Ackerbohne stellen, für die gute und konstruktive Zusammenarbeit.

Öko Versuchsfeld	Versuchsbetreuende
Forchheim am Kaiserstuhl	Fr. Preußner, Hr. Zeller; LTZ Augustenberg
Hohenheim	Hr. Grafe; Landessaatzuchtanstalt/Universität Hohenheim
Maßhalderbuch	Hr. Schmelcher, Fr. Schrade; LRA Reutlingen
Versuchsstationen	Technische Betreuung
Donaueschingen	Hr. Bolli, Hr. Knörle; LTZ Augustenberg
Emmendingen-Hochburg	Hr. Christ, Hr. Eberle, Hr. Selinger, Hr. Zoller; LTZ Augustenberg
Planung und Auswertung (Referate 13 und 14 LTZ Augustenberg)	
Koordination	Fr. Schwittek; LTZ Augustenberg
Statistik	Fr. Dr. Hartung, Fr. Bechtold, Hr. Drost, Fr. Preußner, Hr. Nußbaumer; LTZ Augustenberg

2. Allgemeine Hinweise

Die Landessortenversuche im ökologischen Landbau (Öko-LSV) werden als Blockanlage mit vier Wiederholungen angelegt. Die Öko-LSV werden zentral vom Referat Ökologischer Landbau (Referat 14) des LTZ Augustenberg randomisiert. Die Versuche werden auf ökologisch bewirtschafteten Flächen nach den Vorgaben der Verordnung (EU) 2018/848 zur ökologische Landwirtschaft durchgeführt.

Planung der Versuche

Die Prüfsortimente werden auf Grundlage der mehrjährigen LSV-Ergebnisse der Bundesländer, der aktuellen dreijährigen Wertprüfungen und weiterer europäischer Versuchsergebnisse zusammengestellt. Die Öko-LSV werden über das datenbankbasierte Versuchsdatenprogramm PIAF (Planung, Information und Auswertung von Feldversuchen) angelegt und zentral verwaltet.

Parallel zum offiziellen Prüfsortiment können an den Öko-LSV-Standorten sogenannte Anhangsorten mitgeprüft werden. Diese Sorten sind in der Regel nur von regionaler Bedeutung und stehen nicht an allen orthogonalen Prüfstandorten.

Erhebung der Versuchsdaten

Die pflanzenbaulichen Maßnahmen und Wachstumsbeobachtungen werden am Einzelstandort kontinuierlich während der Vegetationszeit von den Versuchsbetreuerinnen und -betreuern dokumentiert. Die Noten für die Bonituren, Zählungen

und Messungen werden entsprechend den Richtlinien des Bundessortenamtes für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen gegeben. Eine Erläuterung zu den Noten ist in Tab. 7 abgebildet.

Einjährige Auswertung

Die varianzanalytische Auswertung der Absoluterträge erfolgt mit SAS. Es werden mit Hilfe eines linearen Modells Mittelwertvergleiche der Sorten mit dem multiplen t-Test durchgeführt. So wird gewährleistet, dass alle Sorten unabhängig von der Prüfdauer und der Anzahl der Versuche untereinander vergleichbar sind.

Für die Einzelstandorte erfolgt eine varianzanalytische Auswertung der Absolut- und Relativerträge der jeweiligen Einzelstandorte mit SAS. Es werden mit Hilfe eines linearen Modells Mittelwertvergleiche der Sorten mit dem multiplen t-Test durchgeführt und die Grenzdifferenzen (GD) ausgegeben. Zusätzlich werden für die Einzelstandorte bzw. über alle Standorte in Auswertungstabellen die Übersicht der bonitierten und ermittelten Merkmale (Lager, Krankheiten, Mängel, Qualität u.a.) dargestellt.

Mehrjährige Auswertung

Die mehrjährige Mittelwertberechnung der Erträge erfolgt über ein von der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern konzipiertes SAS-Verfahren, das es erlaubt, auch nicht orthogonale Versuchsdaten optimal zu verrechnen. Die Stabilität der adjustierten

Mittelwerte steigt mit der Prüfhäufigkeit. Ergebnisse von mehrortig/mehrjährig geprüften Sorten können als gesichert angesehen werden. Bei weniger als 10 Versuchsergebnissen ist das Resultat als vorläufig zu bezeichnen. Sorten mit weniger als 5 Versuchen sind nicht belastbar, das Resultat kann aber als „Trend“ betrachtet werden.

Auswertung nach Anbaugebieten

Die Anbaugebiete werden je Kultur festgelegt und setzen sich aus kleineren, hinsichtlich Klima und Boden möglichst uniformen Einheiten, den sogenannten Boden-Klimaräumen (BKR), zusammen.

In Südwest- und Süddeutschland wurden länderübergreifend (Baden-Württemberg, Hessen, Bayern) im Ökolandbau die Anbaugebiete für Ackerbohne zu einem Anbaugebiet Süd vereint.

Für die länderübergreifende Auswertung wurde von der Universität Hohenheim und der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern eine neue statistische Methode entwickelt, mit der genetische Korrelationen zwischen den Anbaugebieten bestimmt werden können. Daten aus überlappenden Anbaugebieten werden entsprechend der Korrelation gewichtet und fließen zusätzlich in die Auswertung des jeweiligen Anbaugebietes ein.

Qualitäten

Die Qualitätsdaten für das orthogonale Sortiment runden die Ergebnisse der Lan-

dessortenversuche 2024 ab.

Die Proben zur Qualitätsuntersuchung werden bei Ackerbohnen als Mischprobe aus den vier Wiederholungen gezogen.

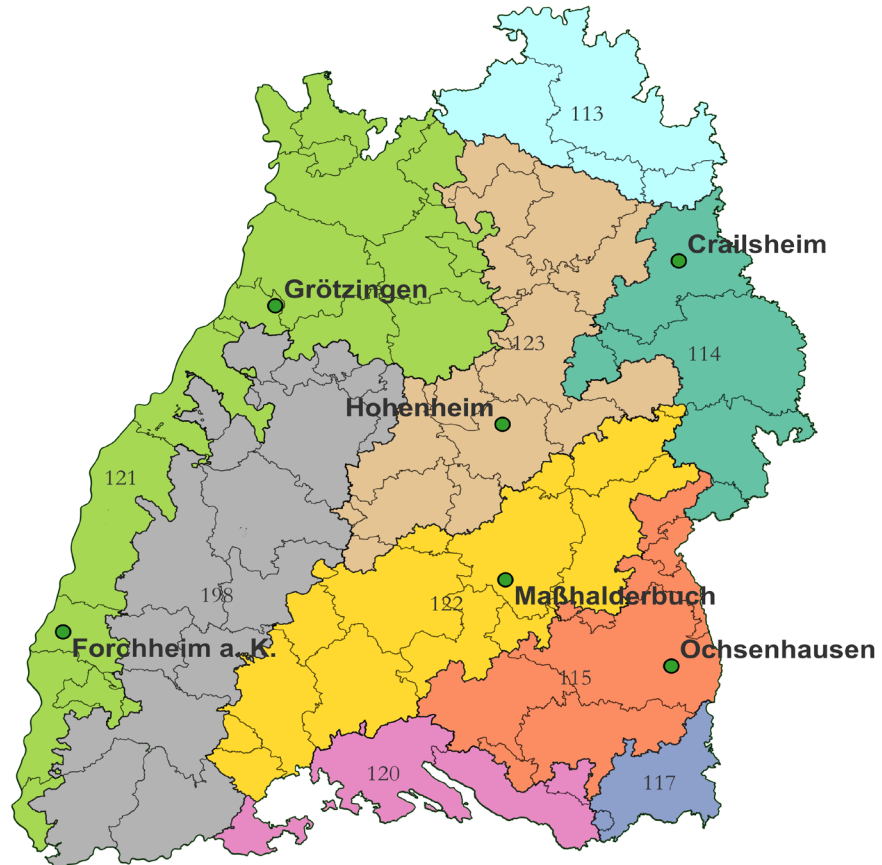
Die physikalischen Untersuchungen von Tausendkorngewicht erfolgen an den zuständigen Versuchsstationen.

Der Rohproteingehalt wird mittels Dumas-Verfahren in Abt. 2/LTZ Augustenberg bestimmt.

Die Kornerträge und Rohproteinerträge werden bei einem TM-Gehalt von 86 % berechnet.

3. Boden-Klima-Räume (BKR) und Anbauggebiete (AG) in BW

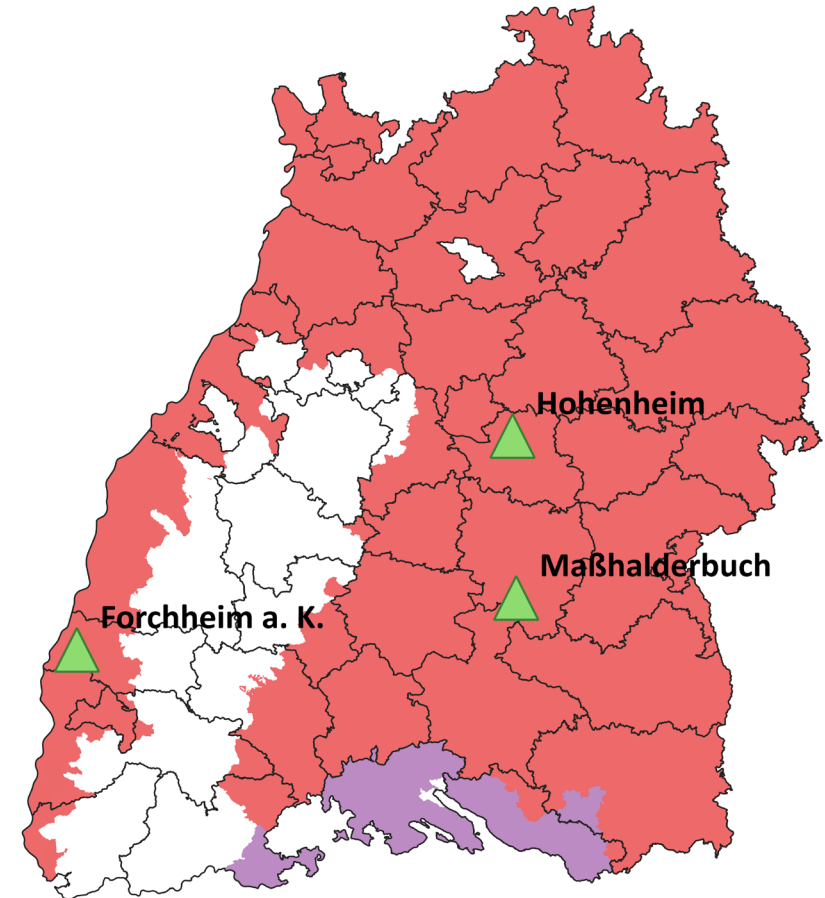
Abgegrenzte BKR mit homogenen Standortbedingungen für die landwirtschaftliche Produktion (Quelle: JKI, Roßberg D. u.a. 2007)



Boden-Klima-Räume

- 113 Nordwestbayern-Franken
- 114 Albfläche und Ostbayrisches Hügelland
- 115 Tertiär-Hügelland Donau-Süd
- 117 Moränen-Hügelland und Voralpen
- 120 Hochrhein-Bodensee
- 121 Rheinebene und Nebentäler
- 122 Schwäbische Alb, Baar
- 123 Oberes Gäu, körnermaisfähige Übergangslage
- 198 Schwarzwald

Anbauggebiete des ökologischen Landbaus für Ackerbohnen (Quelle: AK Ökologischer Landbau beim VLK und JKI: Roßberg D. u.a. 2007)



- Anbauggebiete Süddeutschland / Höhenlagen Süd-West
- Mittellagen Süd-West

4. Allgemeine Daten

ABB. 1: WITTERUNG FORCHHEIM A. K. 2023-2024
WITTERUNG 2013-2022: STATION KÖNIGSCHAFFHAUSEN

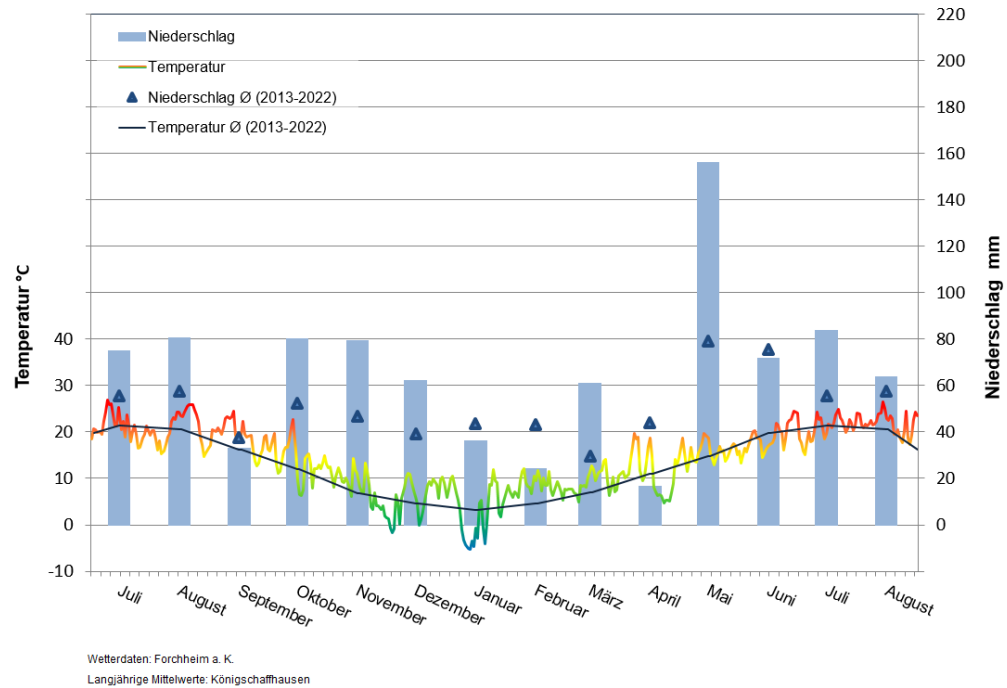


ABB. 2: WITTERUNG HOHENHEIM 2023-2024

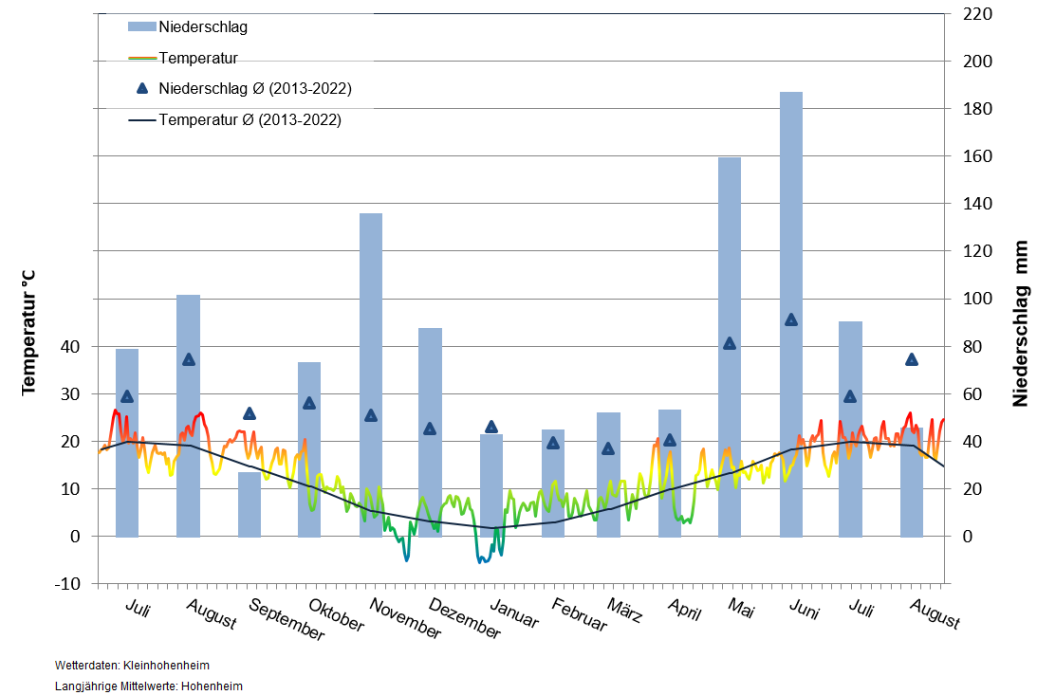
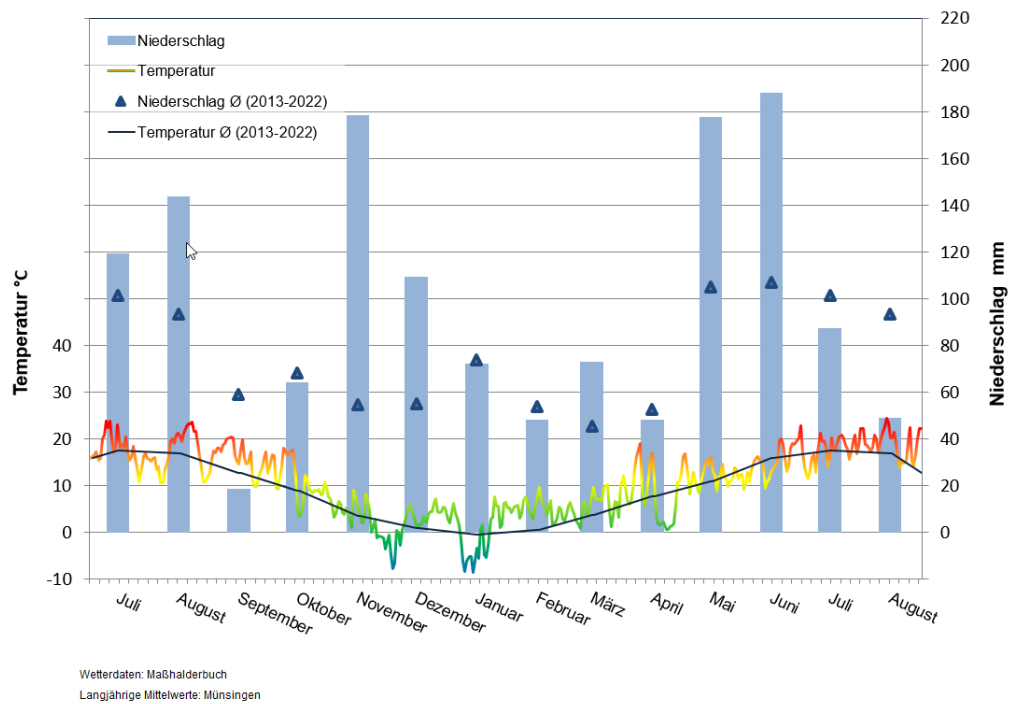


ABB. 3: WITTERUNG MASSHALDERBUCH 2023-2024
WITTERUNG 2013-2022: STATION MÜNSINGEN



TAB. 1: ZÜCHTER UND ZULASSUNGSJAHRE DER GEPRÜFTEN SORTEN 2024

BSA-Nr.	Sorte	Zulassung	Züchter/Vertrieb
an allen Standorten geprüft - orthogonale Sorten			
BA 00400	Allison	2019	Nordd. Pflanzenzucht H.-G.Lembke KG/ Saaten-Union GmbH
BA 00351	Birgit	2016	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH/ Saaten-Union GmbH
BA 00424	Caprice	2019	Hauptsaaen f. d. Rh.Provinz GmbH
BA 00420	Genius	2022	Nordd. Pflanzenzucht H.-G.Lembke KG/ Saaten-Union GmbH
BA 00431	Hammer	2023	Nordd. Pflanzenzucht H.-G.Lembke KG/ Saaten-Union GmbH
BA 00432	Iron	2022	Nordd. Pflanzenzucht H.-G.Lembke KG/ Saaten-Union GmbH
BA 00321	Julia	2007	Saatzucht Gleisdorf/I.G. Pflanzenzucht GmbH
BA 00449	LG Eagle	2023	Limagrain GmbH
BA 00445	Protina	2021	P.H. Petersen Saatzucht Lundsgaard GmbH/ Saaten-Union GmbH
BA 00344	Tiffany	2015	Nordd. Pflanzenzucht H.-G.Lembke KG/ Saaten-Union GmbH

TAB. 2: STANDORTANGABEN ZU DEN LSV-PRÜFSTANDORTEN BW 2024

Ort	Bodenklimaraum (BKR)	BKR - Nr.	Höhe ü. NHN (m)	Niederschlag (mm) Langjähriges Mittel	Temperatur (°C) Langjähriges Mittel	Bodentyp	Bodenart	Ackerzahl	pH-Wert
Forchheim a. K.	Rheinebene und Nebentäler	121	178	771	9,7	Pararendzina	uL	88	7,5
Hohenheim	Oberes Gäu und körnermaisfähige Übergangslagen	123	435	700	8,5	Parabraun- erde	tL	60	6,8
Maßhalderbuch	Schwäbische Alb, Baar	122	730	750	7	Parabraun- erde	tL	57	7

TAB. 3: ORGANISCHE DÜNGUNG - LSV ÖKO ACKERBOHNE 2024

Ort	Bodenklimaraum (BKR)	Vorfrucht	organische Düngung Versuchsfrucht	organische Düngung Vorfrucht
Forchheim a. K.	Rheinebene und Nebentäler	Sojabohne	keine	keine
Hohenheim	Oberes Gäu und körnermaisfähige Übergangslagen	Winterweizen	keine	Stallmist
Maßhalderbuch	Schwäbische Alb, Baar	Wintertriticale	keine	Stallmist

TAB. 4: ÜBERSICHT DER PHÄNOLOGISCHEN DATEN DER PRÜFSTANDORTE

Ort	Aussaat	Aufgang		Blühbeginn		Blühende		Reife		Ernte
	am	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	am
Forchheim a. K.	06.03.2024	22.03.2024	25.03.2024	12.05.2024	14.05.2024	11.06.2024	13.06.2024	17.07.2024	20.07.2024	19.07.2024
Hohenheim	22.03.2024	09.04.2024	10.04.2024	22.05.2024	26.05.2024	19.06.2024	21.06.2024	26.07.2024	28.07.2024	09.08.2024
Maßhalderbuch	08.04.2024	01.05.2024	03.05.2024	15.06.2024	18.06.2024	06.07.2024	09.07.2024	18.08.2024	23.08.2024	28.08.2024

TAB. 5: NÄHRSTOFF- UND N_{min}-GEHALTE IM BODEN

Ort	Nährstoffgehalt in mg/100g			N _{min} -Gehalte in kg N/ha				
	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Datum	0-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	Summe
Forchheim a. K.	17	17	12	06.02.2024	14	12	16	42
Hohenheim	7	11,5	15	11.01.2024	20	18	29	67
Maßhalderbuch	29	14	35	27.03.2024	16	-	-	16

5. Hinweise zu den LSV

TAB. 6: PRÜFSTANDORTE UND ZUSTÄNDIGKEITEN

AG	Anbaugebiet	Standorte (BKR) für die mehrjährige Verrechnung 2020-2024
3	Lehmige Standorte West	Alsfeld (HE), Frankenhausen (HE)
6	Süddeutschland/ Höhenlage Südwest	Crailsheim (BW), Forchheim a. K. (BW), Hohenheim (BW), Maßhalderbuch (BW), Ochsenhausen (BW), Berglern (BY), Hohenkammer (BY), Neuhof (BY), Pettenbrunn (BY), Puch (BY)

Zentrales Versuchsfeld	zuständige Stelle
Forchheim a. K.	LTZ AS Emmendingen-Hochburg
Hohenheim	Uni Hohenheim
Maßhalderbuch	LRA Reutlingen

TAB. 7: BEDEUTUNG DER IN NOTEN AUSGEDRÜCKTEN AUSPRÄGUNGEN

Note	Pflanzenlänge Bestandeshöhe Länge	Massebildung Bodendeckungsgrad Mängel im Stand Neigung zu Lager Anfälligkeit für Krankheiten und Schädlinge
1	sehr kurz	fehlend oder sehr gering
2	sehr kurz bis kurz	sehr gering bis gering
3	kurz	gering
4	kurz bis mittel	gering bis mittel
5	mittel	mittel
6	mittel bis lang	mittel bis stark
7	lang	stark
8	lang bis sehr lang	stark bis sehr stark
9	sehr lang	sehr stark

6. Erträge und Bonituren

TAB. 8: ABSOLUTERTRÄGE KORN (DT/HA) 2024
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Sorte	Forchheim a. K.	Hohenheim	Maßhalder- buch	MW
Allison	30,8	35,0	40,4	35,4
Birgit	27,0	34,2	49,3	36,8
Caprice	23,8	25,6	41,5	30,3
Genius	22,7	27,5	48,0	32,7
Hammer	30,4	34,2	47,4	37,3
Iron	22,2	24,3	42,8	29,8
Julia	24,8	27,5	42,0	31,4
LG Eagle	20,3	23,7	46,9	30,3
Protina	23,8	24,1	45,5	31,1
Tiffany	20,9	23,3	43,5	29,2
V_{OS}	24,7	27,9	44,7	32,4

TAB. 9: RELATIVERTRÄGE KORN (%) 2024
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Sorte	Forchheim a. K.	Hohenheim	Maßhalder- buch	MW
Allison	124,8	125,3	90,2	109,0
Birgit	109,5	122,5	110,2	113,5
Caprice	96,3	91,6	92,9	93,4
Genius	91,9	98,3	107,4	100,8
Hammer	123,2	122,4	105,9	115,0
Iron	90,0	87,1	95,6	91,8
Julia	100,7	98,3	94,0	96,9
LG Eagle	82,4	84,7	104,8	93,4
Protina	96,5	86,4	101,7	96,0
Tiffany	84,7	83,4	97,4	90,2
V_{VGR (dt/ha)}	24,7	27,9	44,7	32,4

VGR = Allison, Birgit, Caprice, Genius, Hammer, Iron, Julia, LG Eagle, Protina, Tiffany

TAB. 10: ABSOLUTERTRÄGE PROTEIN (DT/HA) 2024
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Sorte	Forchheim	Hohenheim	Maßhalder- buch	MW
Allison	8,0	9,3	11,2	9,5
Birgit	7,4	8,7	13,8	9,9
Caprice	6,5	6,7	11,7	8,3
Genius	6,1	6,8	12,2	8,4
Hammer	8,3	8,5	12,4	9,7
Iron	5,9	6,2	11,4	7,9
Julia	7,4	8,4	12,1	9,3
LG Eagle	5,5	6,0	12,0	7,8
Protina	6,9	6,5	13,0	8,8
Tiffany	5,8	6,2	12,5	8,2
V_M	6,8	7,3	12,2	8,8

TAB. 11: RELATIVERTRÄGE PROTEIN (%) 2024
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Sorte	Forchheim	Hohenheim	Maßhalder- buch	MW
Allison	118,4	127,1	91,4	108,3
Birgit	108,7	118,3	112,6	113,2
Caprice	96,0	90,9	95,6	94,4
Genius	89,4	93,1	100,1	95,4
Hammer	122,7	116,2	101,3	111,0
Iron	87,7	85,0	93,4	89,6
Julia	108,7	114,0	98,8	105,6
LG Eagle	80,5	82,4	98,1	89,2
Protina	102,0	88,0	106,6	100,3
Tiffany	85,8	85,0	102,0	93,1
$V_{M(dt/ha)}$	6,8	7,3	12,2	8,8

TAB. 12: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– FORCHHEIM A. K.

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	LAG. VERN	ROST	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	BLÜH TAGE	REIF TnAS
Allison	124,8	30,8	88,0	141,3	2,5	1,0	3,0	69	98	29	133
Birgit	109,5	27,0	85,9	163,8	3,0	1,0	3,5	68	99	31	136
Caprice	96,3	23,8	86,8	152,5	3,0	1,0	4,0	67	98	31	135
Genius	91,9	22,7	85,7	155,0	2,8	1,0	3,5	68	99	31	134
Hammer	123,2	30,4	86,9	146,3	2,8	1,0	2,8	67	99	32	135
Iron	90,0	22,2	86,3	157,5	3,8	1,0	3,5	68	99	31	135
Julia	100,7	24,8	87,7	152,5	2,8	1,0	4,5	69	97	28	135
LG Eagle	82,4	20,3	84,3	157,5	3,0	1,0	3,0	69	99	30	136
Protina	96,5	23,8	86,7	150,0	2,8	1,0	2,8	68	98	30	133
Tiffany	84,7	20,9	85,6	148,8	2,3	1,0	4,0	68	98	30	136
V_M	100,0	24,7	86,4	152,5	2,9	1,0	3,5	68	135	67	135
GD $\alpha=0,05$	18,14	4,47									

TAB. 13: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– HOHENHEIM

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MÄNG BLÜB	MANG VERN	LAG. BLÜT	LAG. VERN	ROST	BOTR YTIS	VRUNK	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	BLÜH TAGE	REIF TnAS
Allison	125,3	35,0	86,2	162,5	2,3	2,8	3,8	1,0	3,0	5,8	4,0	3,8	61	90	29	126
Birgit	122,5	34,2	86,7	177,5	2,5	2,3	3,5	1,0	3,3	6,0	4,5	3,0	63	90	27	128
Caprice	91,6	25,6	85,5	166,3	2,0	2,5	3,3	1,0	2,8	7,0	5,5	3,8	61	91	30	128
Genius	98,3	27,5	85,7	170,0	2,0	2,8	3,0	1,0	2,3	6,3	4,5	3,5	61	91	30	126
Hammer	122,4	34,2	85,9	163,8	2,8	3,3	3,0	1,0	3,0	5,5	5,0	4,5	62	90	28	127
Iron	87,1	24,3	84,9	173,8	2,3	3,0	3,0	1,0	2,0	5,8	4,8	4,0	62	91	29	128
Julia	98,3	27,5	86,6	168,8	2,8	3,5	3,5	1,0	4,0	8,0	5,0	2,8	65	89	24	128
LG Eagle	84,7	23,7	84,6	171,3	2,5	3,0	3,0	1,0	2,5	5,5	5,3	4,3	63	91	28	128
Protina	86,4	24,1	85,5	166,3	2,8	2,8	3,5	1,0	2,3	6,3	5,8	4,3	61	90	29	127
Tiffany	83,4	23,3	85,5	163,8	2,5	3,3	3,0	1,0	2,5	6,8	5,5	3,8	63	91	28	128
V _M	100,0	27,9	85,7	168,4	2,5	2,9	3,3	1,0	2,8	6,3	5,0	3,8	62	90	28	127
GD $\alpha=0,05$	13,27	3,71														

TAB. 14: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN EINZELORTE BW
– MASSHALDERBUCH

Sorte	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	LAG. VERN	ASCO CHYT	ROST	BOTR YTIS	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	BLÜH TAGE	REIF TnAS
Allison	90,2	40,4	85,4	160,0	2,8	5,5	1,8	3,3	3,8	68	89	21	132
Birgit	110,2	49,3	85,8	163,8	2,0	7,3	2,5	2,5	3,8	70	91	21	133
Caprice	92,9	41,5	85,3	161,3	2,0	5,5	2,5	3,8	5,0	68	91	23	133
Genius	107,4	48,0	85,5	166,3	2,3	4,5	1,5	3,8	3,8	70	91	21	136
Hammer	105,9	47,4	85,8	158,8	2,8	6,0	1,5	3,0	3,5	68	89	21	132
Iron	95,6	42,8	84,7	165,0	2,5	3,8	2,0	3,5	4,0	70	92	22	136
Julia	94,0	42,0	85,3	163,8	3,0	7,5	1,8	3,5	3,5	71	89	18	137
LG Eagle	104,8	46,9	84,0	161,3	3,0	2,3	1,5	3,0	3,0	71	89	18	132
Protina	101,7	45,5	85,5	163,8	2,5	5,0	2,3	3,3	4,8	70	89	19	134
Tiffany	97,4	43,5	85,1	165,0	2,0	2,3	2,3	3,5	5,8	71	90	19	135
V _M	100,0	44,7	85,2	162,9	2,5	5,0	2,0	3,3	4,1	70	90	20	134
GD $\alpha=0,05$	9,64	4,31											

Kommentare der Versuchsbetreuerinnen

Die Fläche wurde im Herbst gegrubbert und im Frühjahr vor der Aussaat gepflügt. Leider wies die Fläche einen starken Unkrautdruck auf, v.a. große Distelplatten und viel Ackerhohlzahn und Ackerwinde. Gestriegelt wurde am 10.05.2024, sowie ein zweites Mal am 06.06.2024. Distel, Hohlzahn und Ackerwinde mussten dennoch zusätzlich händisch entfernt werden. Die Aussaat erfolgte am 08.04.2024, die nachfolgende Witterung war sehr warm und sorgte für einen zügigen Feldaufgang. Die Ackerbohnen haben sich aufgrund der Witterung sehr gut entwickelt. Die Ackerbohnen gingen später teilweise leicht ins Lager und hatten Ackerbohnenrost.

Fr. Pöschel und Fr. Schrade; LRA Reutlingen

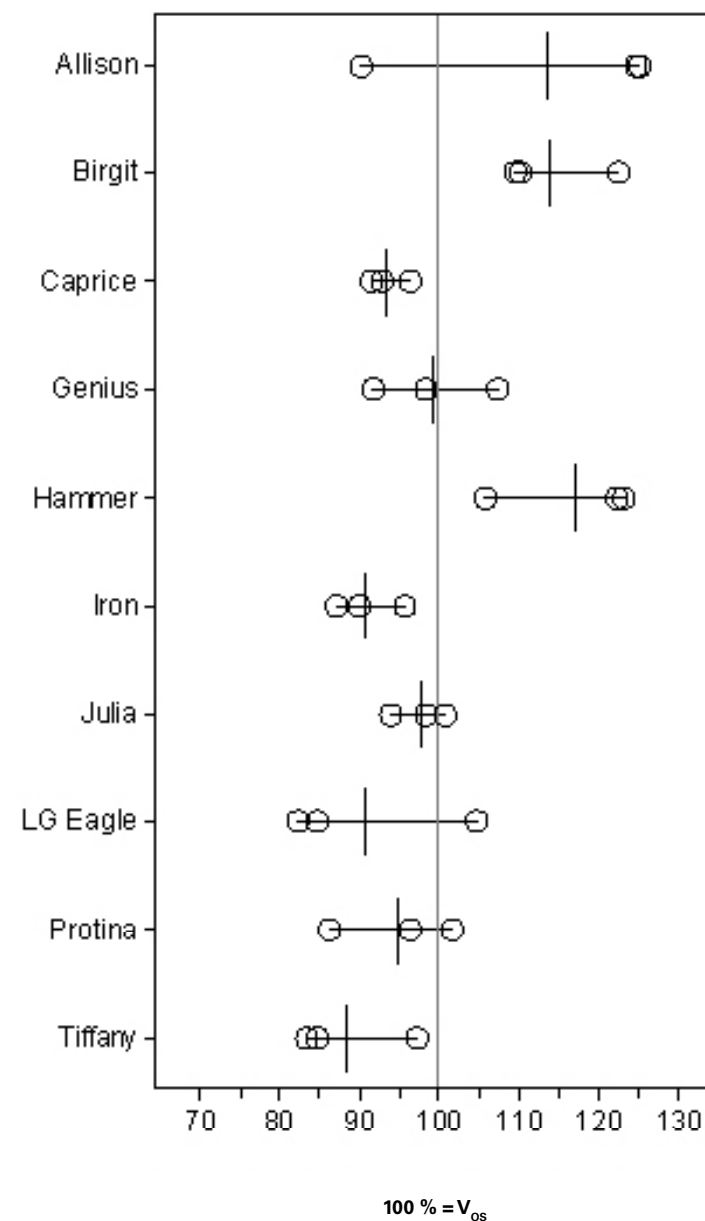
TAB. 15: ERTRÄGE UND WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN 2024
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BADEN-WÜRTTEMBERG

Sorte	ANZ. ORTE	ERTR. REL.	ERTR. DT/HA	TS %	PFL. LÄNG	MANG NAUF	MÄNG BLÜB	MANG VERN	LAG. BLÜT	LAG. VERN	ASCO CHYT	ROST	BOTR YTIS	VRUNK	BLÜB TnAS	BLÜE TnAS	BLÜH TAGE	REIF TnAS
Anzahl Orte		3	3	3	3	3	1	1	1	3	1	3	2	1	3	3	3	3
Allison	3	109,0	35,4	86,6	154,6	2,5	2,8	3,8	1,0	3,2	1,8	4,0	3,9	3,8	66	92	26	130
Birgit	3	113,5	36,8	86,1	168,4	2,5	2,3	3,5	1,0	3,9	2,5	4,0	4,2	3,0	67	93	26	132
Caprice	3	93,4	30,3	85,9	160,0	2,3	2,5	3,3	1,0	3,1	2,5	4,9	5,3	3,8	65	93	28	132
Genius	3	100,8	32,7	85,6	163,8	2,4	2,8	3,0	1,0	2,6	1,5	4,5	4,2	3,5	66	94	27	132
Hammer	3	115,0	37,3	86,2	156,3	2,8	3,3	3,0	1,0	3,3	1,5	3,8	4,3	4,5	66	93	27	131
Iron	3	91,8	29,8	85,3	165,4	2,9	3,0	3,0	1,0	2,3	2,0	4,3	4,4	4,0	67	94	41	133
Julia	3	96,9	31,4	86,5	161,7	2,9	3,5	3,5	1,0	4,2	1,8	5,3	4,3	2,8	68	92	23	133
LG Eagle	3	93,4	30,3	84,3	163,4	2,8	3,0	3,0	1,0	1,9	1,5	3,8	4,2	4,3	68	93	25	132
Protina	3	96,0	31,1	85,9	160,0	2,7	2,8	3,5	1,0	2,8	2,3	4,1	5,3	4,3	66	92	26	131
Tiffany	3	90,2	29,2	85,4	159,2	2,3	3,3	3,0	1,0	1,9	2,3	4,8	5,7	3,8	67	93	26	133
V _{OS}		100,0	32,4	85,8	161,3	2,6	2,9	3,3	1,0	2,9	2,0	4,4	4,5	3,8	67	105	38	132

TAB. 16: VORKOMMEN UND MAXIMALWERTE AUSGEWÄHLTER MERKMALE
LSV 2024

MERKMAL	MAXIMALWERTE		
	Forchheim a. K.	Hohenheim	Maßhalderbuch
ERTR.DT/HA	30.78	34.98	49.27
TS %	88.03	86.67	85.80
PFL. LÄNG	163.80	177.50	166.30
MANG NAUF	3.80	2.80	3.00
MÄNG BLÜB	.	3.50	.
MANG VERN	.	3.80	.
LAG. BLÜT	.	1.00	.
LAG. VERN	1.00	4.00	7.50
ASCO CHYT	.	.	2.50
ROST	4.50	8.00	3.80
BOTRYTIS	.	5.80	5.80
VRUNK	.	4.50	.
BLÜBTnAS	69	65	71
BLÜETnAS	99	91	92
BLÜHTAGE	32	30	23
REIFTnAS	136	128	137

ABB. 4: STREUGRAFIK DER ERTRÄGE ÜBER DIE PRÜFSTANDORTE
ORTHOGONALES PRÜFSORTIMENT BW 2024



TAB. 17: RELATIVETRÄGE ACKERBOHNE MEHRJÄHRIG (2020-2024) – GROSSRAUMAUSWERTUNG

Sorten	Relativvertrag	SE %	Anzahl Versuche
Allison	107,8	3,3	32
Birgit	105,5	3,5	27
Caprice	96,0	4,1	20
Genius	99,6	5,0	11
Hammer	107,5	5,4	9
Iron	100,9	4,7	13
Julia	92,0	4,2	18
LG Eagle	96,3	5,8	9
Protina	97,6	4,7	14
Tiffany	96,8	3,6	36

Verrechnungssorten: Allison, Birgit, Caprice, Genius, Hammer, Iron, Julia, LG Eagle, Protina, Tiffany
Durchschnitt der Verrechnungssorten: **32.16 dt/ha**
Anzahl Versuche für diese Auswertung: 36
Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 36
SE % = Standardfehler

TAB. 18: RELATIVETRÄGE ACKERBOHNE PROTEIN MEHRJÄHRIG (2020-2024) – GROSSRAUMAUSWERTUNG

Sorten	Relativvertrag	SE %	Anzahl Versuche
Allison	108,2	3,5	27
Birgit	107,4	3,7	22
Caprice	97,4	4,3	14
Genius	95,4	6,2	6
Hammer	103,7	6,4	5
Iron	100,4	5,4	7
Julia	97,1	4,2	17
LG Eagle	89,5	8,7	4
Protina	103,0	5,2	8
Tiffany	97,8	3,7	30

Verrechnungssorten: Allison, Birgit, Caprice, Genius, Hammer, Iron, Julia, LG Eagle, Protina, Tiffany
Durchschnitt der Verrechnungssorten: **8.55 dt/ha**
Anzahl Versuche für diese Auswertung: 30
Anzahl insgesamt ausgewerteter Versuche: 30
SE % = Standardfehler

7. Qualitätsergebnisse - Prüfsortiment 2024

TAB. 19: ROHPROTEIN KORN/KERN IN TM (%)

Sorten	Forchheim a. K.	Hohenheim	Maßhalderbuch	MW
Allison	30,3	31,0	32,4	31,2
Birgit	31,7	29,5	32,4	31,2
Caprice	31,8	30,3	32,5	31,5
Genius	31,1	28,9	29,6	29,9
Hammer	31,8	29,0	30,5	30,4
Iron	31,2	29,8	31,3	30,8
Julia	34,5	35,4	32,5	34,1
LG Eagle	31,2	29,7	30,2	30,4
Protina	33,8	31,1	33,2	32,7
Tiffany	32,4	31,1	33,1	32,2
V _M	32,0	30,6	31,8	31,5

TAB. 20: TAUSENDKORNMASSE (G)

Sorten	Forchheim a. K.	Hohenheim	Maßhalderbuch	MW
Allison	343,6	380,2	478,2	400,7
Birgit	324,4	375,4	458,8	386,2
Caprice	346,8	351,0	464,2	387,3
Genius	350,2	356,8	477,8	394,9
Hammer	341,2	386,0	472,0	399,7
Iron	338,2	379,6	504,8	407,5
Julia	285,2	305,8	408,0	333,0
LG Eagle	369,8	410,5	516,4	432,2
Protina	341,4	365,6	479,6	395,5
Tiffany	332,0	342,4	441,0	371,8
V _M	337,3	365,3	470,1	390,9

ABB. 5: ERTRAG — PROTEIN 2024: FORCHHEIM A. K.

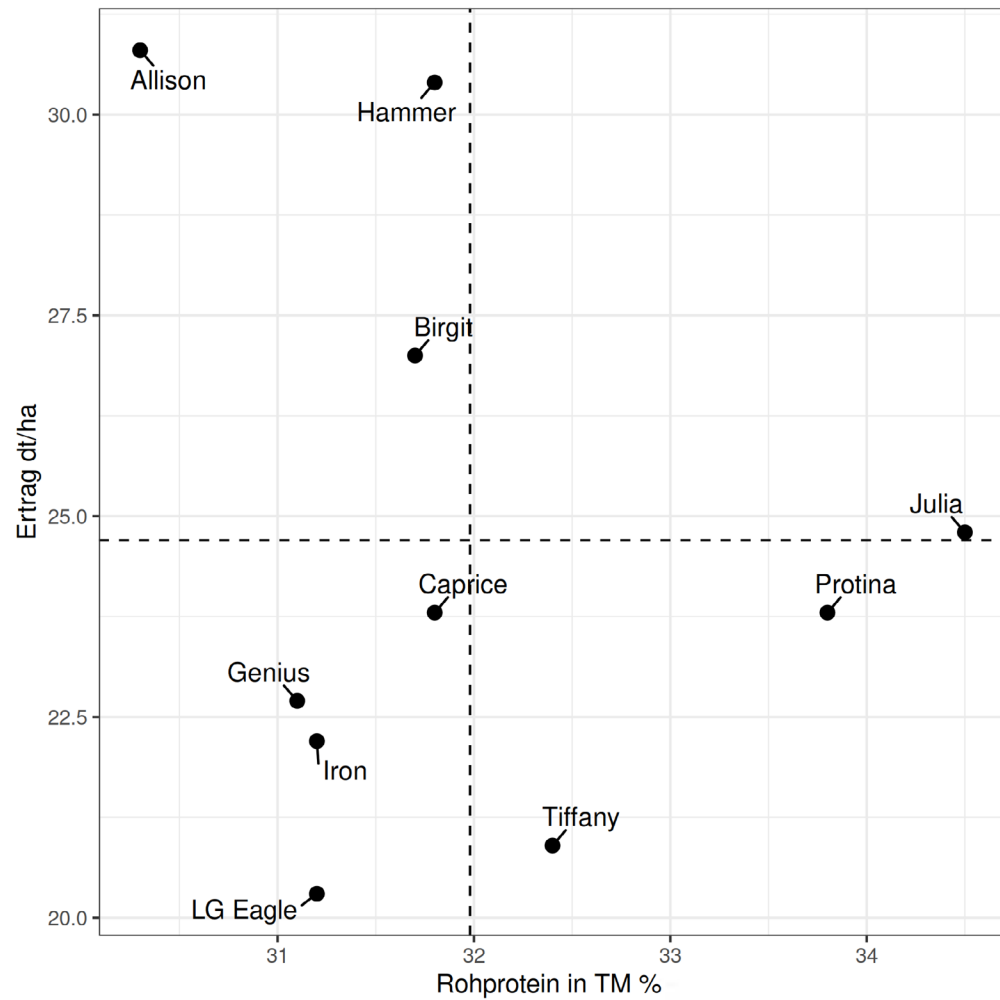


ABB. 6: ERTRAG — PROTEIN 2024: HOHENHEIM

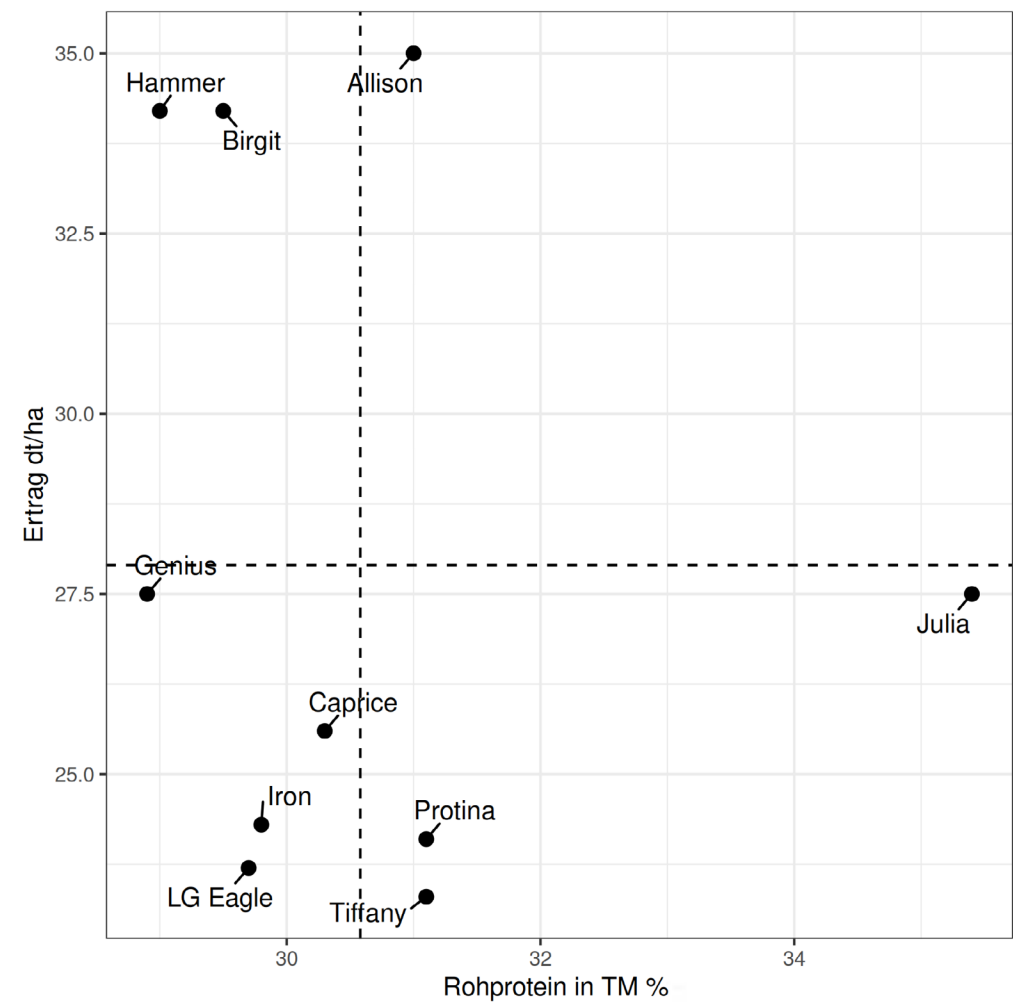


ABB. 7: ERTRAG – PROTEIN 2024: MASSHALDERBUCH

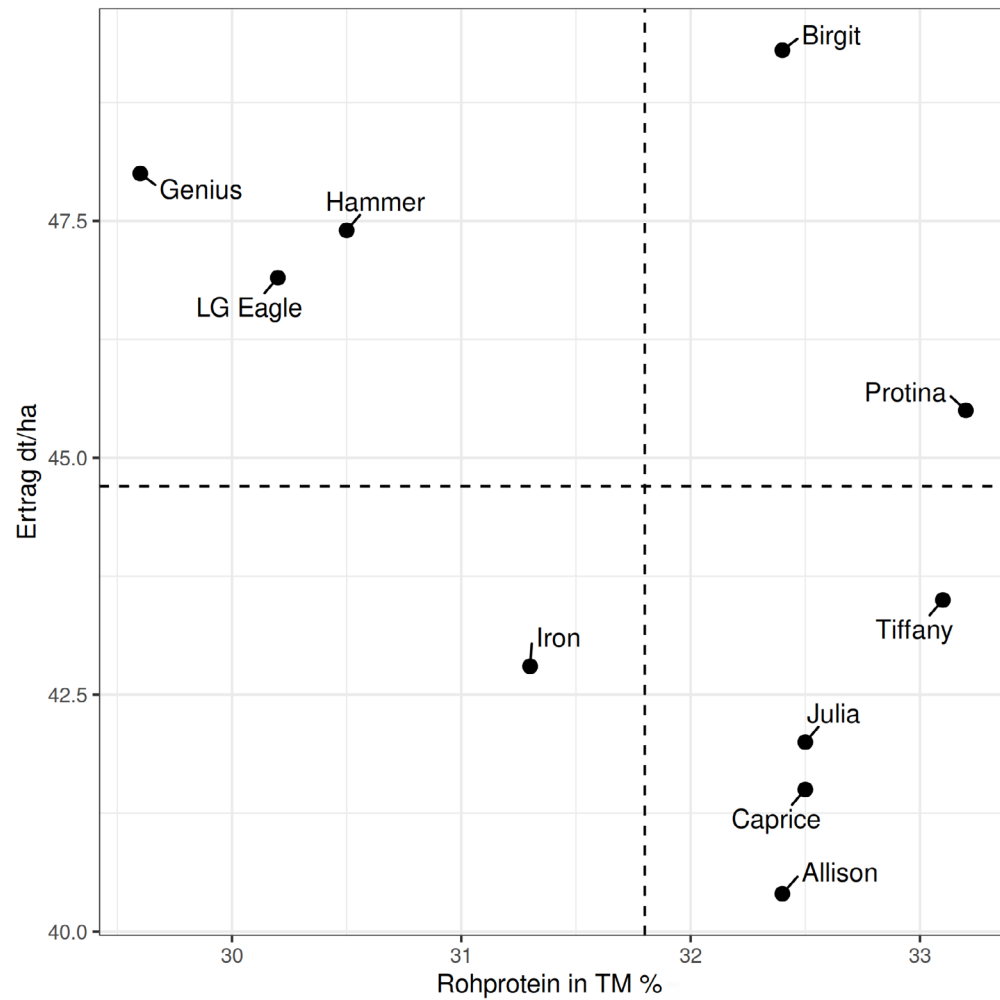
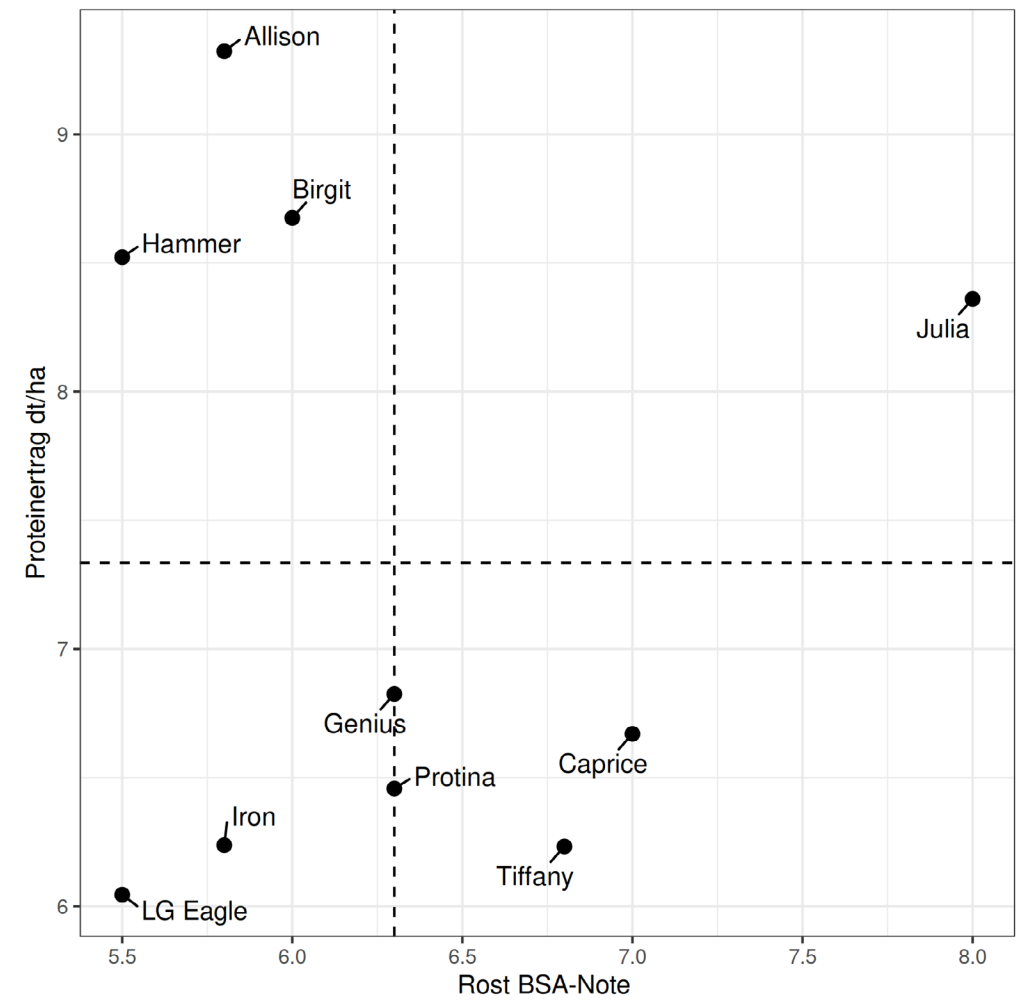


ABB. 8: PROTEINERTRAG – ROST 2024: HOHENHEIM



8. Abkürzungen und Fachbegriffe

AG	Anbauggebiete
BKR	Boden-Klima-Raum
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
DON	Deoxynivalenol
GD	Grenzdifferenzen (multipler t-Test, $\alpha < 0,05$)
HE	Hessen
HLG	Hektolitergewicht
k. A.	keine Angaben
LSV	Landessortenversuche
MW	Mittelwert
OS	Orthogonales Sortiment: s. Tab. 1
SAS	Statistical Analysis Software
SE	Standardfehler in %
TKM	Tausendkornmasse
TM/TS	Trockenmasse/Trockensubstanz
V_M	Versuchsmittel
V_{OS}	Versuchsmittel orthogonales Sortiment
V_{VGR}	Versuchsmittel Verrechnungssorten
VGR	Verrechnungssorten
WP	Wertprüfung

PIAF-Merkmale (Planung-Information-Auswertung-Feldversuchswesen)	
ASCO CHYT	Ascochytaarten (Brennflecken)
BLÜB TnAS	Tage von Aussaat bis Blühbeginn
BLÜETnAS	Tage von Aussaat bis Blühende
BLÜHTAGE	Tage von Blühbeginn bis Blühende
BOTRYTIS	Botrytis F. (Leguminosen)
ERTR.DT/HA	Kornertrag bei 86 % TS dt/ha
ERTR.PROT	Rohproteintrag (Korn in TM) dt/ha
LAG. BLÜT	Lager bei/nach Blüte
LAG. VERN	Lager vor Ernte
MÄNG BLÜB	Mängel im Stand bei Blühbeginn
MANG NAUF	Mängel im Stand nach Aufgang
MANG VERN	Mängel vor Ernte
PFL. LÄNG	Pflanzenlänge cm
REIFTnAS	Tage von Aussaat bis Reife
ROST	Rost
TS %	Trockensubstanz (Korn) %
VRUNK	Verunkrautung

IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe
Tel.: 0721/9468-0, E-Mail: poststelle@ltz.bwl.de, www.ltz-augustenberg.de

Bearbeitung und Redaktion: Gabi Schwittek, Dr. Andreas Butz

Titelfoto: Gabi Schwittek

Layout: Gabriele Krieger

Stand: 5/2025