



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Sommerhafer im Ökologischen Landbau 2025

Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenzen, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag



Versuchsbericht 2025

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

Kontakt: LfL, Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau
Lange Point 12, 85354 Freising-Weihenstephan
E-Mail: Agrarökologie@LfL.bayern.de
Telefon: 08161 8640-3640

Autoren: Urbatzka P., Rehm A., Schmidt M.

Zusammenarbeit: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Bayerische Staatsgüter



Sommerhafer im ökologischen Landbau 2025

**Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenzen, Anbaueigenschaften,
Qualität und Ertrag**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Aufgabenverteilung 5
2	Allgemeines..... 6
3	Beschreibung der Untersuchungsmethoden..... 7
4	Bilder zum Verständnis der pflanzenbaulichen Merkmale und Bonituren im Versuch 8
5	Sommerhafer - Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2026..... 10
7	Hafer im ökologischen Anbau - Sortenbeschreibung in Bayern 11
8	Sorten, in zurückliegenden Jahren geprüft..... 12
8.1	Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung 12
9	Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen..... 13
10	Versuchs- und Standortbeschreibungen..... 15
11	Angaben zu den geprüften Sorten 2025 16
12	Diagramm: Überblick der Sorten: Kornertrag, Marktwarenertrag, Kernertrag und Hektolitergewicht 2023-2025..... 18
13	Diagramm: Marktwarenertrag und Hektolitergewicht 2023-2025, mehrjährig adjustiert 19
14	Kornertrag (86% Trockensubstanz) relativ, ein- und mehrjährig 2023-2025..... 20
15	Kernertrag (86% Trockensubstanz) relativ, ein- und mehrjährig 2023-2025..... 21
16	Hektolitergewicht absolut, ein- und mehrjährig 2023-2025 22
17	Pflanzenbauliche Merkmale und Krankheiten, Qualität, Mittel Orte, 2025 23
18	Qualitätsmerkmale, Mittel Orte 2025..... 24
19	Pflanzenbauliche Merkmale und Krankheiten, Mittel der Jahre 2023-2025..... 25
20	Qualitätsmerkmale, Mittel Orte 2023-2025..... 26

1 Aufgabenverteilung

Aufgabe	Versuchsort	Organisation	Organisationseinheit	Leitung	Vertreter/ Bearbeiter
Gesamtleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)	Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau	R. Knöferl Direktor der LfL	Stellvertreter: M. Wiesmeier
Versuchsauswertung		LfL, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Pflanzenbausysteme	Versuchsplanung und Auswertung (Biometrie), Spezialversuche	T. Eckl	M. Schmidt, M. Hobmeier
Partnerbetrieb	Berglern	Landwirtschaftlicher Betrieb	Betriebsleiterin	E. Kriegmair	
Versuchsbetreuer	Berglern	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Pflanzenbausysteme	D. Hofmann	M. Harlander
Partnerbetrieb	Neuhof	Bayerische Staatsgüter	Staatsgut Freising, Versuchs- und Bildungszentrum Pflanzenbau	Dr. E. Stickse	
Versuchsbetreuer	Neuhof	Versuchsstation Bayerische Staatsgüter	Versuchsstation Neuhof, Neuhof 1 86687 Kaisheim	R. Beck	T. Seiler, S. Zott
Partnerbetrieb	Wunsiedel	Landwirtschaftlicher Betrieb	Betriebsleiter	C. Reihl	
Versuchsbetreuer	Wunsiedel	Amt für Landwirtschaft und Forsten Bayreuth	Sachgebiet L 2.3 VZ Versuchszentrum Nordostbayern	P. Scherm	T. Stopfer
Partnerbetrieb	Mungenhofen	Landwirtschaftlicher Betrieb	Betriebsleiter	R. Klügl	
Versuchsbetreuer	Mungenhofen	Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Deggendorf-Straubing	Sachgebiet L 2.3 VZ Versuchszentrum Ostbayern	W. Viehhbacher	L. Schwarzmüller
Kornphysikalische Untersuchungen		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Pflanzenbausysteme	D. Hofmann	M. Harlander
Laboruntersuchungen		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Rohstoffqualität Pflanzlicher Produkte	Dr. S. Mikolajewski	
Projektleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Arbeitsgruppe Pflanzenbau im Ökologischen Landbau	Dr. P. Urbatzka	A. Rehm

2 Allgemeines

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse der amtlichen Sortenversuche in Bayern zu Wintergerste im ökologischen Landbau ausführlich und zugleich in kompakter Form darstellen.

Er enthält deshalb auch Informationen über die pflanzenbaulichen Kennwerte der Versuchsorte, die wichtigen Grund- und Ausgangsdaten für die pflanzenbaulichen Maßnahmen, die durchgeführt wurden, sowie einen Kommentar zu den erarbeiteten Ergebnissen.

In der Tabelle „Sortenbeschreibungen“ werden die für Anbau und Vermarktung wichtigen Sorteneigenschaften in einer übersichtlichen Form dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnung

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 drei-, zwei- oder einjährig angebaut wurden. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und/oder Prüforten wird durch „Adjustieren“ 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 bezüglich der Erträge, unabhängig von ihrer Prüfdauer, vollständig und unverzerrt untereinander vergleichbar.

Liegen drei Versuchsjahre vor, so gilt das Ergebnis als „endgültiges Ergebnis“. Als „vorläufiges Ergebnis“ bzw. Trend wird bezeichnet, wenn die jeweilige Sorte zwei- bzw. einjährig geprüft wurde.

In den Tabellen mit einer Statistik für die Mittelwertvergleiche sind die Werte zur besseren Übersichtlichkeit absteigend sortiert. Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen 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 konnten ggf. mögliche Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Auch Bonituren können durch eine unterschiedliche Anzahl von Werten (Prüfdauer) verzerrt sein. Weil keine Adjustierung erfolgt, ist ein direkter Vergleich von Bonituren mit einer ungleichen Anzahl nur eingeschränkt möglich. Daher werden diese Tabellen nach der Prüfdauer sortiert

3 Beschreibung der Untersuchungsmethoden

Sortierung

Die Sortierung wird mit einem speziellen Sortiergerät bestimmt. Als gut sind Werte von etwa 94-95 % über dem 2,0 mm-Sieb anzusprechen.

Tausendkorngewicht (TKG in g)

Die Bestimmung erfolgt mittels Körnerzählgerät und Verwiegung. Günstige Werte in Normaljahren liegen um 32 g und darüber.

Hektolitergewicht (HL) in kg

Die Feststellung erfolgt mittels Hektolitergewichtswaage. Aufbereitete Haferpartien erreichen 55 kg und mehr.

Spelzenanteil

Der Spelzenanteil wird mittels Kornentspelzung in einem Druckluft-Schälaggregat festgestellt, wobei für jede Kombination eine Kornprobe von 100 g (50 g + 50 g) entspelzt wird. Der Spelzengehalt einer aufbereiteten Haferpartie sollte möglichst gering sind.

Rohfasergehalt

Die Bestimmung der Rohfaser wird mit dem Gerät Ankom 2000, Fiber Analyzer nach einer modifizierten WEENDER Methode durchgeführt. Die Korrelation zwischen dem Rohfasergehalt und dem Spelzenanteil ist allgemein relativ straff; der Regressionskoeffizient zwischen diesen beiden qualitätsbestimmenden Kornmerkmalen kann jedoch, insbesondere durch witterungsbedingte Einflüsse, erheblich streuen.

Rohproteingehalt

Der Rohproteingehalt wird nach der Kjeldahl-Methode bestimmt:

Rohproteingehalt = N-Gehalt x 6,25

Rohprotein- und Rohfasergehalt werden in % der Trockenmasse angegeben.

Sortenmittelwerte

Um die Vergleichbarkeit der Sortenmittelwerte über Orte und Jahre zu gewährleisten, werden die Werte mit der SAS-Prozedur GLM/LSMEANS errechnet. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und der Anzahl der Versuche, untereinander vergleichbar.

Dabei können die Ergebnisse von dreijährig geprüften Sorten als endgültig gesichert angesehen werden. Bei zwei Prüfungsjahren wird das Ergebnis als vorläufig bezeichnet. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn nur Daten aus einem Prüfungsjahr vorgelegen sind.

Quelle: LfL; Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger, G. Henkelmann, Veröffentlichung – auch auszugsweise- nur mit Genehmigung der LfL

Bilder zum Verständnis der pflanzenbaulichen Merkmale und Bonituren im Versuch auf folgenden Seiten

4 Bilder zum Verständnis der pflanzenbaulichen Merkmale und Bonituren im Versuch



Abb. 1: Gelingene Ansaat eines Haferversuches



Abb. 2: Schlechter Auflauf wegen geringer Keimfähigkeit dadurch geringer Bodendeckungsgrad



Abb. 3: Sorten mit unterschiedlicher Massenbildung in der Jugend



Abb. 4: Unterschiedliche Pflanzenlängen Bilder - Fortsetzung



Abb. 5: Beispiel für eine Sorte mit stärkerer Neigung zu Lager



Abb. 6: Halmknicken



Abb. 7: Reifeverzögerung durch Lager



Abb. 8: Erneuter Austrieb nach starkem Lager

5 Sommerhafer - Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2026

Nach den Versuchsergebnissen in Bayern werden folgende Sorten für den ökologischen Landbau in Bayern als besonders geeignet herausgestellt und mit dem jeweils genannten Status in der Empfehlung versehen.

Zusammenarbeit: Institut für Agrarökologie und Biologischen Landbau, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Ämter für Ernährung Landwirtschaft und Forsten, Bayerische Staatsgüter

	Sorte	Status	Hafertyp	Spelzenfarbe
1	Max	Empfehlung	Spelzhafer	gelb
2	Platin	Empfehlung	Spelzhafer	gelb
3	Karl	Empfehlung	Spelzhafer	gelb

4	Patrik	Empfehlung	Nackthafer	
---	---------------	------------	------------	--

Hinweise für Vermehrer:

Einlauf – Sorte soll aufgebaut werden

Empfehlung

Auslauf-Sorte wird voraussichtlich in der nächsten Vegetationsperiode aus der Empfehlung genommen.

6 Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

Zeichen	Bedeutung
+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr lang
++	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

Zeichen	Bedeutung
(-)	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

7 Hafer im ökologischen Anbau - Sortenbeschreibung in Bayern

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

Sorte	Spelzenfarbe	Prüfzeitraum	Rispschieben ¹	Reife ¹	Kornertrag ⁴	Kernertrag ⁴	Wachstumsmerkmale						Kornqualität ⁵						
							Pflanzenlänge ²	Bodendeckungsgrad	Massenbildung	Standfestigkeit	Halmknicken ¹	Bestandesdichte	Mehltau ¹	Tausendkornmasse	Sortierung >2,0	Sortierung >2,5	Hektolitergewicht	Spelzenanteil	Anteil nicht entspelzter Körner
Mehrfjährig geprüfte Sorten																			
Apollon	gg	2025-2016	(+)	o	o	o	(+)	o	(+)	+	(+)	o	(-)	+++	+++	++	o	(+)	++
Asterion	gg	2025-2023	o	o	o	o	(+)	o	o		o	o	+++	(+)	++	(+)	(+)	+	++
Eddy	gg	2025-2023	(+) ³	(+) ³	o	(-)	o	o	o		(+)	(+)	+	(-)	+	-	+	o	(-)
Erlbek	gg	2025-2023	o	o	o	o	o	(+)	o		o	o	o	(+)	+++	+	(+)	+	+
Karl	gg	2025-2023	o	o	o	(+)	o	(-)	(-)		(+)	o	+++	o	++	(+)	(+)	+++	+++
Max	gg	2025-2016	(+)	(+)	o	o	o	o	o	o	(-)	o	(-)	o	++	o	+	+	+
Platin	gg	2025-2022	(+)	(+)	o	(+)	(+)	o	(+)	(+)	o	(-)	+	+	++	o	(+)	+	+
Zwei- und einjährige geprüfte Sorten, Ergebnisse vorläufig bzw. Trend																			
Caledon	gg	2025-2024	(+)	o	(+)	o	(+)	(+)	o		(+)	o	+++	+	+++	+	(+)	(+)	(+)
Elron	gg	2025-2024	(+) ³	o ³	o	-	(+)	o	o		+	o	++	++	++	+	(-)	(-)	+
Perun	gg	2025-2024	(+) ³	o ³	(-)	o	o	o	o		o	o	o	++	o	+	+	+	+
Waran	gg	2025-2024	(+)	o	o	o	(+)	(-)	(-)		+	o	o	++	++	+	o	(+)	++
Nackthafer																			
Patrik		2025-2020		(-)		--	o	--	--	+	o	--	(+)	---	---	---	+++		+
Marco Polo		2025				-	o	---	---			--		--	(+)	---	+++		+

1) Beschreibende Sortenliste bzw. bei Efes, Erlbek und Stephan von AGES, 2) lang = positiv, 3) eigene Bewertung, 4) Kornertrag mit Spelzen, Kernertrag ohne Spelzen, 5) Spelzhafer wurde im Spelz und Nackthafer ohne Spelz untersucht; daher nicht vergleichbar, g = gelb, w = weiß

8 Sorten, in zurückliegenden Jahren geprüft

Sorte	Spelzenfarbe	Prüfzeitraum	Rispschieben ¹	Reife ¹	Kornertrag ⁴	Kernertrag ⁴	Wachstumsmerkmale						Kornqualität						
							Pflanzenlänge ^{1,2}	Bodendeckungsgrad ¹	Massenbildung	Standfestigkeit ¹	Halmknicken ¹	Bestandesdichte ¹	Mehltau ¹	Tausendkornmasse	Sortierung >2,0	Sortierung >2,5	Hektolitergewicht	Spelzenanteil	Anteil nicht entspelzter Körner
Bison	g	2020-2016	+	o	(-)	(-)	o	o	(+)	(+)	(+)	o	+++	++	+++	++	o	(+)	++
Delfin	g	2022-2018	o	o	o	o	o	o	o	(+)	(+)	(-)	+++	++	++	+	+	+	(+)
Earl	g	2023-2021	+3	(+) ³	(-)	(-)	(+)	(+)	o	+	o ³	o	o	(-)	o	-	(+)	(+)	+
Ebners Nackthafer ⁵		2020-2018				--	+ ³	o	o	+		(-)		---	--	---	+++		o
Efes	g	2024-2022	(+) ³	(-) ³	(-)	(-)	(+)	o	o	(+)	(+)	(-)	++	+	++	(+)	+	o	-
Fritz	g	2023-2021	+	(+)	o	o	o	o	o	o	-	(-)	o	+++	+++	+	o	(+)	(+)
Kaspero	g	2020-2016	(+)	(+)	o	o	(+)	o	o	o	o	(+)	++	(-)	++	-	(+)	+	+
Lion	g	2024-2019	o	o	(-)	o	(-)	o	o	(+)	(+)	o	o	o	++	(+)	(+)	++	++
Marco Polo ⁵		2022-2020	o ³	o ³		-	o	(-)	(-)	++		o		--	-	--	+++		+++
Magellan	g	2023-2021	o	o	o	o	o	(+)	o	(+)	o	o	o	(+)	+	(-)	(+)	(+)	(+)
Poseidon	g	2019-2016	o	o	o	o	(-)	o	o	(+)	(+)	o ³	o	+	+++	++	o	+	
Rex	g	2023-2021	(+)	o	o	(-)	o	(+)	o	o	(-)	o	(+)	++	+++	+	o	+	o
Saul ⁵		2020-2018				--	(+) ³	o	o	+		o		---	---	---	+++		+++
Scorpion	g	2018-2016	o	o	o		(+) ³	(+) ³	o	(+) ³	o ³	o ³	o	+	+++	+	o	+	
Scotty	w	2022	o	o	o	o	(+)	o	o	o	(+)	(-)	+++	(+)	++	+	(+)	+	(+)
Sinaba	w	2018-2016	o	o	-		+	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	+	+	+++	(+)	(+)	+	
Stephan	g	2024-2022	+	(+)	o	o	o	o	o	(-)	-	(+)	(+)	+	++	(+)	+	++	(+)
Symphony	w	2018-2016	o	o	o		(+)	+	o	(+)	o	(-)	o	++	+++	+	o	+	
Talkunar ⁵		2021-2017	(+)	o		--	+++	o	+	-	(-)	(-)	(+)	--	---	--	+++		+
Yukon	g	2020-2018	o	o	o	o	o ³	(-)	o	o	(+)	o	+++	+	++	(+)	(+)	+	o

1) Beschreibende Sortenliste, 2) lang = positiv, 3) eigene Bewertung, 4) Kornertrag mit Spelzen, Kernertrag ohne Spelzen, 5) Nackthafer, g = gelb, w = weiß

8.1 Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

Zeichen	Bedeutung
+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr lang
++	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

Zeichen	Bedeutung
(-)	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

9 Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen

Berglern

- Der Hafer wurde am 6.03.2025 mit 370 Pflanzen pro Quadratmeter ausgesät. Die Bedingungen waren normal.
- Das Feld wurde vor der Aussaat einmal gepflügt und einmal mit der Kreiselegge zur Vorbereitung des Saatbetts bearbeitet. Vorfrucht war Wintergerste, als Zwischenfrucht wurde eine Mischung aus Klee und Gras angebaut.
- Die beiden Nackthafersorte wiesen einen schlechteren Feldaufgang auf.
- Zur Unkrautbekämpfung wurde der Versuch drei Mal gestriegelt Die trockene Witterung trug dazu bei, das Unkraut gut einzudämmen. Ende Mai trat ein geringer Befall durch Getreidehähnchen auf. Das Ährenschieben setzte sehr schnell ein, weil über ein Wochenende die Tage und Nächte sehr warm waren.
- Die Wuchshöhe des Hafers war wegen des trockenen Frühlings etwas geringer. Während der langen Trockenperiode traten keine Krankheiten oder Schäden auf, die bewertet werden mussten.
- Kurz vor der Druschreife begann eine dreiwöchige Regenphase. Dadurch brach der Hafer zusammen. Das Halmknicken wurde kurz vor der Ernte bewertet.
- Aufgrund des starken Halmknickens war die Ernte erschwert. Im Mittel des Versuches wurde mit knapp 52 dt/ha ein guter Ertrag erreicht.

Neuhof

- Die Aussaat erfolgte einheitlich am 18.03.2025. Nach einer trockenen Aussaat war der Feldaufgang sehr gut und gleichmäßig.
- Die Jugendentwicklung verlief wegen der trockenen und kalten Witterung sehr langsam.
- Eine Güllegabe wurde am 09.05.2025 ausgebracht.
- Die weitere Entwicklung blieb sehr langsam: zuerst war es zu kalt, dann folgte eine Trockenphase. Die Pflanzen kamen damit unerwartet gut zu recht.
- Der Krankheitsdruck war aufgrund der kühlen Witterung gering. Deshalb wurde auf eine Bonitur (Bestandsbewertung) verzichtet.
- Der Druck durch Beikräuter war schwer zu kontrollieren. Es bestand ein starker Besatz mit Disteln. Dieser Befall wurde bewertet.
- Die Distelverunkrautung wirkte sich merklich auf den Ertrag aus. Die betroffenen Parzellen zeigten geringere Erträge.
- Lager trat im Versuch nicht auf.
- Die Ernte erfolgte einheitlich am 23.07.2025. Mit einem Ertrag von 72 dt/ha wurde eine sehr gute Ernte eingefahren.

Mungenhofen

- Aussaat: 18.03.2025; 300 Körner pro Quadratmeter, bei mittleren Bedingungen.
- Aufgang: 04.04.2025, einheitlicher und gleichmäßiger Aufgang.
- Jugendentwicklung: Sehr gut, keine Mängel.
- Ähren- oder Rispenschieben: 09.06.2025 – 13.06.2025.
- Lager: Kein Lager im Versuch.
- Krankheiten, Schädlinge, Beikraut: Keine Krankheiten oder Schädlinge feststellbar. Hinweise zum Beikraut Besatz: Weißer Gänsefuß, Ackerhellerkraut, Windenknöterich, Echte Kamille, Ackerhohlzahn; Durchwuchs von Weidelgras. Gesamt Beikraut 5 Prozent, Bestandesdichte Kultur 95 Prozent.
- Reife: Gelbreife 10.07.2025 – 15.07.2025.
- Ernte: 12.08.2025; witterungsbedingt spät, bei guten Bedingungen.
- Ertrag: 65 Dezitonnen je Hektar Durchschnittsertrag bei 86 Prozent Trockensubstanz.

Wunsiedel

- Aussaat: Früh, am 21.03.2025 in optimales Saatbett, mit Zürn-Parzellensämaschine. Walzen nicht erforderlich. Keine Säfehler.
- Aufgang: Gleichmäßig vom 11.04.2025 bis 13.04.2025; keine Unterschiede.
- Jugendentwicklung: Normal. Von Mitte Mai bis Mitte Juli Trockenheit, Wasserversorgung aber ausreichend. Dreimal gestriegelt; Blindstriegeln nicht möglich. Beikrautbesatz mittel. Entwicklung gut und gleichmäßig. Zur Ernte ein schöner, ausgeglichener Bestand.
- Bestockung, Bestandesdichte: Mittlere Bestockung und Bestandesdichte. Ausgezählt am 30.06.2025.
- Ähren- oder Rispenschieben: 16.06.2025 bis 18.06.2025, gleichmäßig.
- Lager: Bis zur Ernte kein Lager, kein Halmknicken. Pflanzenlänge gemessen. Krankheiten/Schädlinge: Aufgrund der Trockenheit gesunder Bestand. Leichter Befall mit Haferröte, Ende Juni festgestellt. Ansonsten keine Krankheiten. Geringer Befall durch Getreidehähnchen
- Reife: Längere Regenphase ab Mitte Juli. Normale, gleichmäßige Abreife. Keine Nachtreiber. Gelbreife 25.07.2025 bis 28.07.2025. Die Sorten reiften gleichmäßig und komplett ab.
- Ernte: Ernte normal am 07.08.2025 mit Haldrup C 70 bei sehr guten Bedingungen. Besatz von Beikrautsamen sehr gering. Wassergehalte optimal zwischen 11 und 14 %. Kaum grüne Körner. Kein Zwiewuchs.
- Unterschiede zwischen den Stufen: Nur geringe Unterschiede zwischen den Sorten.
- Ertrag: Mit 58 dt/ha im Versuchsmittel war der Ertrag sehr hoch bei guter Kornausbildung.

10 Versuchs- und Standortbeschreibungen

Versuchsort	Neuhof	Berglern	Mungenhofen	Wunsiedel
Versuchsgebiet	Jura	Tertiäres Hügelland	Jura	Ostbayerisches Mittelgebirge
Landkreis	Donau-Ries	Erding	Regensburg (Land)	Wunsiedel
Höhe über NN (m)	512	430	514	590
Ø Jahresniederschläge (mm)	764	835	662	931
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,6	8,1		7,7
Bodenart	L, humos, Pseudogley-Parabraunerde	sL, stark humos	sL, humos, Braunerde	sL, humos
Ackerzahl	55	60	51	29
Bodenuntersuchung	Neuhof	Berglern	Mungenhofen	Wunsiedel
pH	6,5	6,2	6,5	6,1
P ₂ O ₅ mg/100g Boden	14 (Gehaltsklasse C)	11 (Gehaltsklasse C)	12 (Gehaltsklasse C)	6 (Gehaltsklasse B)
K ₂ O mg/100g Boden	21 (Gehaltsklasse D)	25 (Gehaltsklasse D)	14 (Gehaltsklasse C)	14 (Gehaltsklasse C)
Mg mg/100g Boden	8 (Gehaltsklasse B)	17 (Gehaltsklasse C)	10 (Gehaltsklasse C)	15 (Gehaltsklasse C)
N _{min} kg/ha (Frühjahr)	49	109	144	54
Angaben zum Anbau	Neuhof	Berglern	Mungenhofen	Wunsiedel
Vorfrucht	Winterroggen	Wintergerste + Zwischenfrucht Klee gras	Klee gras	Rotklee
Vorvorfrucht	Sojabohne	Winterweizen	Weide Klee gras	Winterroggen
Aussaat am	18.03.2025	06.03.2025	18.03.2025	21.03.2025
Düngung des Versuches	09.05.2025 (Gärrest 128 kg N/ha)	keine	Keine	keine
Saatstärke keimf. Körner/m ²	360	370	300	400
Ernte am	23.07.2025	08.08.2025	12.08.2025	07.08.2025

11 Angaben zu den geprüften Sorten 2025

Sorten nach Anzahl von Prüfjahren und alphabetisch geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt.

ST_NR	Kenn- nummer	Stufenbezeichnung	Prüf- jahr	Sorten- inhaber	Hinweis
1	HA 01535	Apollon	>3	SAUN/NORD	
2	HA 01378	Max	>3	IGPZ/BAUB	
3	HA 01707	Platin	>3	SAUN/NORD	
4	HA 01726	Asterion	3	HAUP/NORD	
5	HA 01831	Eddy	3	EDHO	
6	HA 01798	Erlbek	3	SCOB	
7	HA 01731	Karl	3	IGPZ/SZB	
8	HA 01749	Caledon	2	HAUP	
9	HA 01834	Elron	2	NATSA	
10	HA 01642	Perun	2	ALTE	
11	HA 01748	Waran	2	SAUN/NORD	

Anhang an Standorten Berglern und Neuhof

12	HA 01667	Patrik	>3	NATSA/SELG	Nackthafer, + 10% Saatstärke
13	HA 01747	Marco Polo	>3	NATSA/SELG	Nackthafer, + 10% Saatstärke

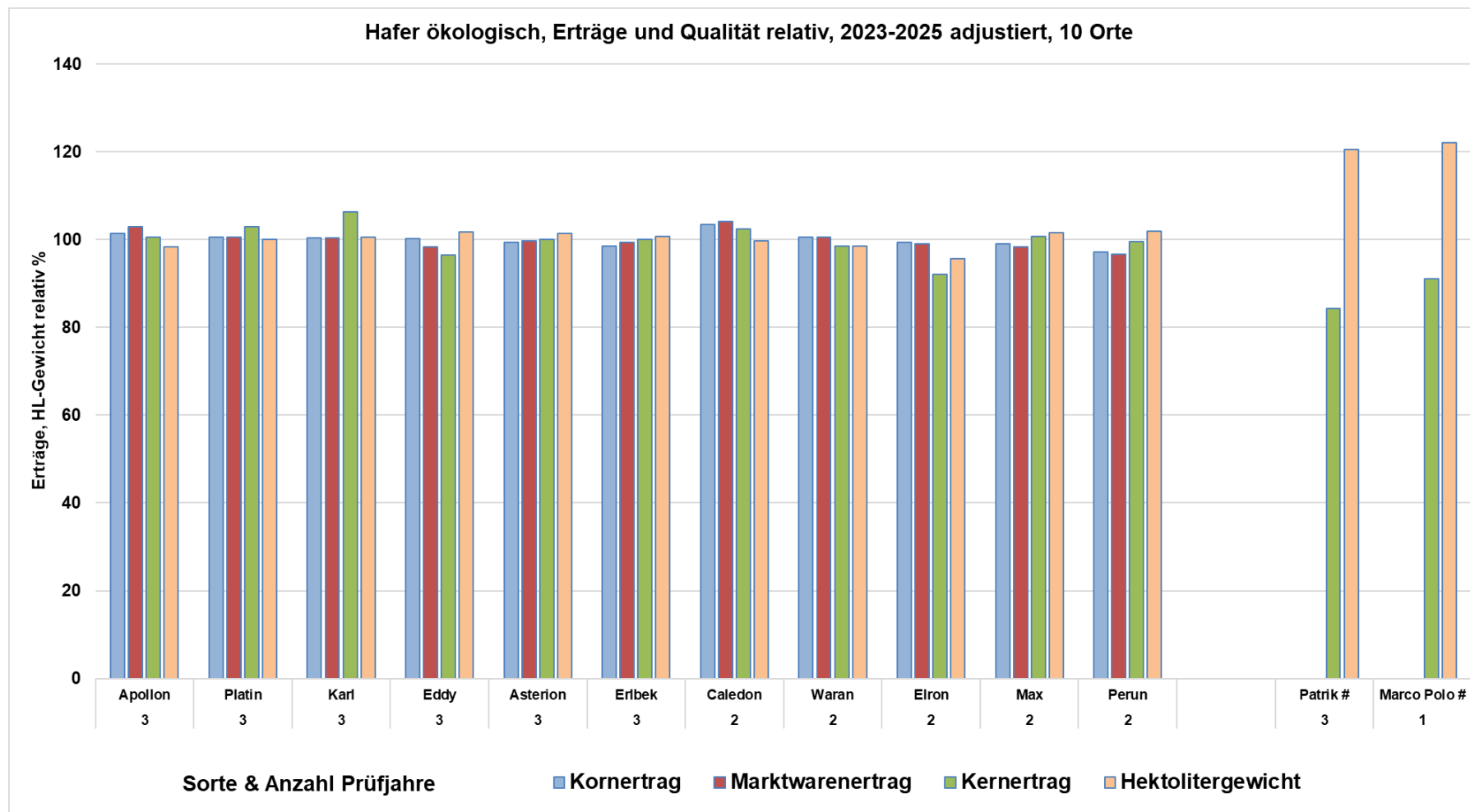
Marco Polo war in den Jahren 2020, 2021, 2022, bereits im Versuch, dann Anbaupause; 2025 erneut im Versuch aufgenommen.

Anschriften Vertrieb/Züchter

ALTE	Pflanzenzucht u. Versuchswesen, Dr. Alter, Raiffeisenstraße 9, 34587 Felsberg
BAUB	Saatzucht Bauer Biendorf GmbH & Co. KG, Kaiser-Otto-Straße 8, 06406 Bernburg OT Biendorf
CLTI	Cultivari Getreidezüchtungsforschung Darzau gGmbH, Hof Darzau 1, 29490 Neu Darchau
KWLO	KWS LOCHOW GMBH Postfach 11 97, 29296 Bergen
EDHO	Saatzucht Edelfhof, Edelfhof, 3910 Zwettl, Österreich
HAUP	Hauptsaaen für die Rheinprovinz GmbH, Altenberger Str. 1A, 50668 Köln
IGPZ	IG Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstraße 14, 80336 München
LBSD	Landbauschule Dottenfelderhof e. V., Holzhausenweg 7, 61118 Bad Vilbel
MJOS	Dr. Karl-Josef Müller, Hof Darzau, 29490 Neu Darchau
NORD	NORDSAAT Saatzüchtgesellschaft mbH, Böhnshäuser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein
NATSA	Natur-Saaten GmbH Eichelsdorfer Straße 26 97461 Hofheim
SAUN	Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
SCOB	Saatzucht Secobra GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg an der Isar
SELG	Saatzucht Selgen, Stupice 24, 250 84 Sibřina, Czech Republic
SZB	SZB Polska, Sp.z o.o. Sp.j. ul. Stanisława Wyspianskiego 43, 60-751 Poznan, POLEN

12 Diagramm: Überblick der Sorten: Kornertrag, Marktwarenertrag, Kernertrag und Hektolitergewicht 2023-2025

Sortiert nach absteigendem Kornertrag und Anzahl Prüffahren

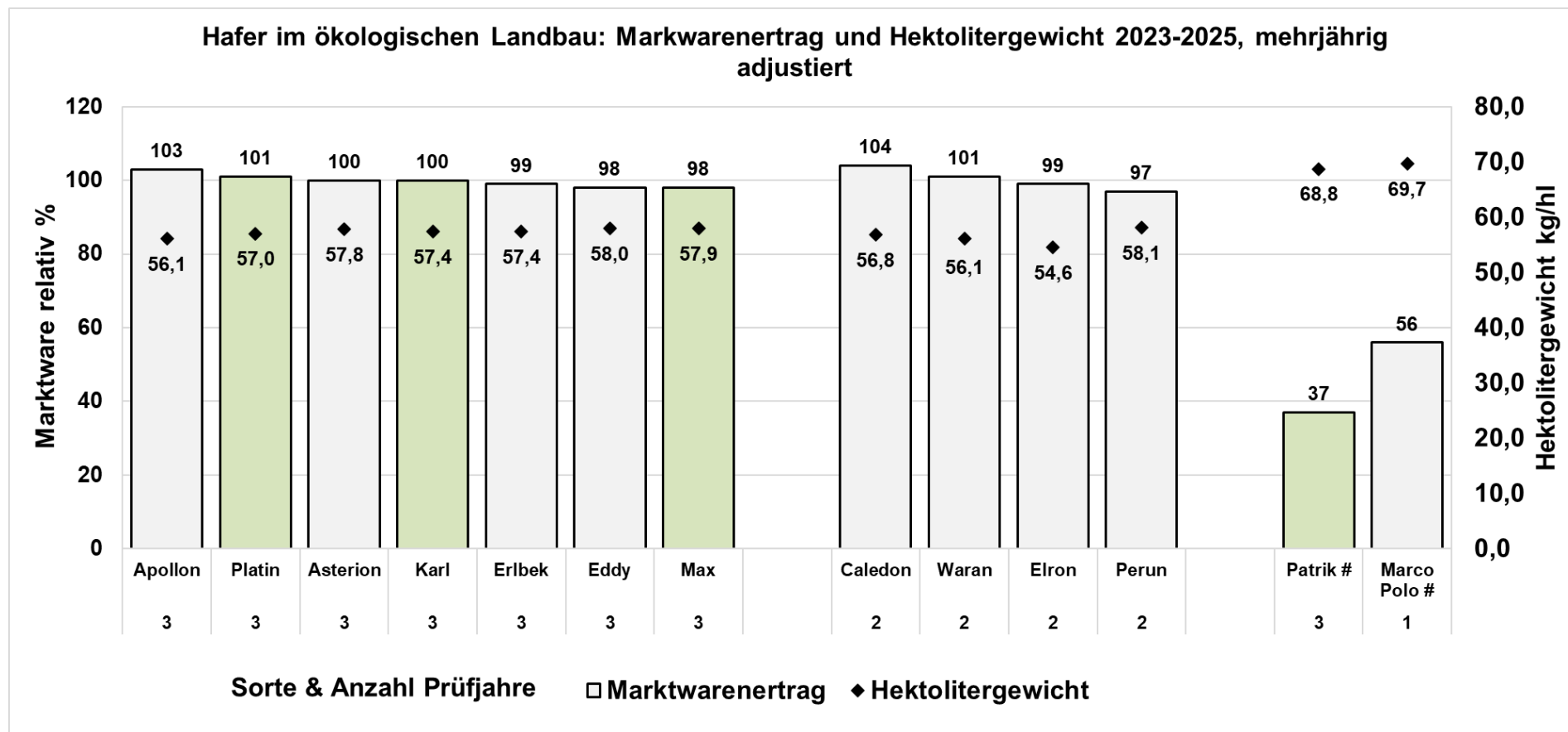


Kornertrag absolut 2023-2025: 57 dt/ha, Marktwarenertrag (Sortierung >2,0 mm) absolut: 55 dt/ha, Kernertrag (ohne Spelzen) absolut: 35,0 dt/ha, Hektolitergewicht: 56,2 kg (Hektolitergewicht wird im Spelz ermittelt);

Vergleich von Nackthafer und Spelzhafer: # Nackthafer haben keinen Spelzenanteil. Deshalb ist der Kernertrag (Ertrag ohne Spelzen) der geeignete Ertragsvergleich zwischen # Nackt- und Spelzhaferarten. Vergleich Hektolitergewicht, # Nackt- und Spelzhafer nicht direkt möglich, da das HL an bespelzter Ware ermittelt wird.

13 Diagramm: Marktwarenertrag und Hektolitergewicht 2023-2025, mehrjährig adjustiert

Ertraglich absteigend, empfohlene Sorten grün markiert



Ertrag 2023-2025 mehrjährig adjustiert: Mittel Sorten 100 % Marktwarenertrag =55 dt/ha; Hektolitergewicht = 57,0 kg/hl, Anzahl Orte 10

1) Adjustiertes Mittel = mit Hilfe eines statistischen Modells werden Effekte, die durch eine unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten oder eine unterschiedliche Anzahl von Prüffahren bedingt sind, ausgeglichen.

Patrik, Marco Polo: Marktwarenertrag bei Nackt- und Spelzhafer nicht direkt vergleichbar, da die Marktware mit Spelz ermittelt wird.

14 Kornertrag (86% Trockensubstanz) relativ, ein- und mehrjährig 2023-2025

Sorten ertraglich absteigend geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt

2025							
Spelzenfarbe	Sorte	Berglern	Neuhof	Mungenhofen	Wunsiedel	Mittel Orte adjustiert ¹⁾	SNK ²⁾
g	Apollon	109	103	105	104	105	A
g	Platin	103	103	104	104	103	A
g	Waran	101	95	100	104	100	A
g	Asterion	96	100	104	103	101	A
g	Caledon	103	104	102	101	102	A
g	Erlbek	106	94	97	100	99	A
g	Elron	92	101	101	100	99	A
g	Karl	101	100	96	98	99	A
g	Max	104	97	99	97	99	A
g	Perun	96	103	95	97	98	A
g	Eddy	89	100	98	92	95	A
	Mittel Sorten dt/ha = 100 %	51,8	72,2	64,6	57,6	61,6	
	Anzahl Orte	1	1	1	1	4	
	Anhang						
Nackthafer	Patrik	73	67			69	B
Nackthafer	Marco Polo	74	56			63	B

2023-2025			
Sorte	Mittel Orte adjustiert ¹⁾	SNK ²⁾	Anzahl Jahre
Caledon	104	A	2
Apollon	101	A	3
Waran	101	A	2
Platin	100	A	3
Karl	100	A	3
Eddy	100	A	3
Elron	99	A	2
Asterion	99	A	3
Max	99	A	3
Erlbek	98	A	3
Perun	97	A	2
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	57,1		
Anzahl Orte	10		
Anhang			
Marco Polo	60	B	1
Patrik	57	B	3

Nackthafer; Ertrag nicht mit Spelzhafer vergleichbar

Spelzenfarbe g = gelb, Nackthafer+10%Saatstärke

1) Adjustiertes Mittel = mit Hilfe eines statistischen Modells werden Effekte, die durch eine unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten oder eine unterschiedliche Anzahl von Prüffahren bedingt sind, ausgeglichen.

2) Mittelwertvergleich durch Student-Newman-Keuls-Test ($p \leq 0,05$): Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

15 Kernertrag (86% Trockensubstanz) relativ, ein- und mehrjährig 2023-2025

Sorten ertraglich absteigend geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt

2025							
Spelzen- farbe	Sorte	Berglern	Neuhof	Mungen- hofen	Wun- siedel	Mittel Orte adjustiert 1)	SNK 2)
g	Apollon	107	104	103	104	105	A
g	Asterion	98	100	106	103	102	A
g	Caledon	107	103	101	97	102	A
g	Eddy	85	94	92	89	90	A
g	Elron	62	99	99	98	91	A
g	Erlbek	113	96	99	100	101	A
g	Karl	110	103	102	103	104	A
g	Max	110	99	98	97	101	A
g	Perun	101	105	95	103	101	A
g	Platin	110	103	108	103	106	A
g	Waran	98	94	97	103	97	A
g							
	Mittel Sorten dt/ha = 100 %	34,5	50,1	41,9	35,7	40,6	
	Anzahl Orte					4	
	Anhang						
Nackthafer	Marco Polo	112	81			93	A
Nackthafer	Patrik	109	96			101	A

2023-2025			
Sorte	Mittel Orte adjustiert 1)	SNK 2)	Anzahl Jahre
Karl	106	A	3
Platin	103	A	3
Caledon	102	A	2
Max	101	AB	3
Apollon	101	AB	3
Asterion	100	AB	3
Erlbek	100	AB	3
Perun	99	AB	2
Waran	99	AB	2
Eddy	97	AB	3
Elron	92	AB	2
	Mittel Sorten dt/ha = 100 %	35,0	
	Anzahl Orte	10	
	Anhang		
	Marco Polo	91	B 1
	Patrik	84	C 3

1) Adjustiertes Mittel = mit Hilfe eines statistischen Modells werden Effekte, die durch eine unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten oder eine unterschiedliche Anzahl von Prüffahren bedingt sind, ausgeglichen.

2) Mittelwertvergleich durch Student-Newman-Keuls-Test ($p \leq 0,05$): Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

16 Hektolitergewicht absolut, ein- und mehrjährig 2023-2025

Sorten absteigend geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt

2025							
Spelzen- farbe	Sorte	Berglern	Neuhof	Mungen- hofen	Wun- siedel	Mittel Orte adjustiert 1)	SNK 2)
g	Perun	58,0	58,0	58,8	56,0	57,7	C
g	Asterion	57,2	58,1	57,4	56,3	57,3	CD
g	Erlbek	56,9	58,3	56,3	56,5	57,0	CD
g	Eddy	56,2	54,5	58,2	58,8	56,9	CD
g	Max	57,9	59,0	56,4	53,5	56,7	CD
g	Karl	57,0	55,7	56,9	55,3	56,2	CD
g	Caledon	56,6	56,3	56,1	55,7	56,2	CD
g	Platin	57,2	53,2	57,2	55,1	55,7	CD
g	Waran	55,5	54,9	55,9	54,0	55,1	CD
g	Apollon	56,6	57,0	53,0	53,3	55,0	CD
g	Elron	52,9	54,9	56,8	52,3	54,2	D
	Mittel Sorten dt/ha = 100 %	56,6	56,4	56,6	55,2	56,2	
	Anzahl Orte						
	Anhang						
Nackthafer	Marco Polo	70,7	66,9			68,6	A
Nackthafer	Patrik	65,7	65,2			65,2	B

2023-2025			
Sorte	Mittel Orte adjustiert ¹⁾	SNK ²⁾	Anzahl Jahre
Perun	58,1	C	2
Eddy	58,0	CDE	3
Max	57,9	CDE	3
Asterion	57,8	CDE	3
Erlbek	57,4	CDE	3
Karl	57,4	CDE	3
Platin	57,0	CDEF	3
Caledon	56,8	DEF	2
Waran	56,1	F	2
Apollon	56,1	F	3
Elron	54,6	G	2
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	57,0		
Anzahl Orte	10		
Anhang			
Marco Polo	69,7	A	1
Patrik	68,8	B	3

1) Adjustiertes Mittel = mit Hilfe eines statistischen Modells werden Effekte, die durch eine unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten oder eine unterschiedliche Anzahl von Prüfjahren bedingt sind, ausgeglichen.

2) Mittelwertvergleich durch Student-Newman-Keuls-Test ($p \leq 0,05$): Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

17 Pflanzenbauliche Merkmale und Krankheiten, Qualität, Mittel Orte, 2025

Sorten alphabetisch geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt

Sorte	Bestandes- dichte	Pflanzen- länge	Boden- deckungs- grad Jugend	Masse Jugend- entwicklung	Halm- Knicken	Reife- verzögerung Stroh	Hafer- röte
	Ähren/m ²	cm	%	Bonitur 1 - 9	Bonitur 1 - 9	Bonitur 1 - 9	Bonitur 1 - 9
Apollon	321	101	49	6,7	4,5	4,0	1,8
Asterion	314	103	47	6,1	5,1	5,0	1,5
Caledon	325	104	46	5,8	4,4	4,0	2,3
Eddy	339	95	46	5,6	4,6	5,0	1,3
Elron	302	101	48	6,3	4,9	3,0	2,5
Erlbek	327	94	49	6,0	4,5	4,0	1,5
Karl	318	94	44	5,8	4,5	4,0	1,5
Max	330	94	48	6,3	6,5	2,0	1,5
Perun	333	96	47	6,3	5,5	3,0	1,3
Platin	316	99	50	6,8	4,9	2,0	1,3
Waran	309	102	43	5,9	4,5	2,0	1,5
Mittel Hauptsortiment	321	98	47	6,1	4,9	3,5	1,6
Anzahl Orte	3	4	3	3	2	1	1
Anhangsortiment							
Marco Polo #	245	103	36	4,3	2,0		
Patrik #	258	102	47	5,5	5,8		

Nackthafer + 10% Saatstärke

Boniturnoten

Reifeverzögerung Stroh: 1=Rispe und Halm reifen gleichzeitig; 9=Rispe reif, Stroh grün

Massebildung/Halmknicken/Krankheiten: 1=sehr geringe Masse/sehr wenig Knicken/keine Krankheit; 9=sehr hohe/starke Massenbildung im Bestand/sehr starkes Knicken/sehr starke Krankheitszeichen

18 Qualitätsmerkmale, Mittel Orte 2025

Sorten alphabetisch geordnet, empfohlene Sorten grün unterlegt

Sorte	TKG	Hektolitergewicht	Rohprotein-gehalt (TM)	Rohfaser Korn	Spelzen-anteil	Anteil nicht entspelzter Körner	Sortierung in mm				
	g	kg/hl	%	%	%	%	<2,0	2,0-2,2	2,2-2,5	>2,2	>2,5
	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW
Apollon	39	55,0	10,2	11	35	0	1	4	34	94	61
Asterion	35	57,3	10,3	10	34	1	2	7	45	91	46
Caledon	36	56,2	10,2	10	34	1	1	6	39	93	55
Eddy	33	56,9	10,4	12	38	4	4	12	55	84	29
Elron	37	54,2	10,6	10	41	1	2	5	42	93	52
Erlbek	35	57,0	10,2	11	33	1	2	8	42	91	49
Karl	34	56,2	9,8	10	30	0	2	8	41	90	48
Max	32	56,7	10,3	11	33	1	3	12	53	85	32
Perun	33	57,7	10,3	10	32	1	2	9	50	89	39
Platin	37	55,7	10,0	11	33	1	2	10	48	88	40
Waran	37	55,1	10,4	11	35	1	2	9	40	89	50
Mittel Sorten	35,1	56,2	10,3	10,6	34,2	1	2	8	44	90	45
Anzahl Orte	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Anhang Nackthafer											
Marco Polo #	29	68,8	13,7	1	0	4	4	32	52	64	12
Patrik #	25	65,5	13,0	2	0	4	24	34	35	43	8

Nackthafer + 10% Saatstärke

Die Sorten im Anhang sind nicht direkt mit dem Hauptsortiment vergleichbar, wegen unterschiedlicher Standorte.

19 Pflanzenbauliche Merkmale und Krankheiten, Mittel der Jahre 2023-2025

Sorten alphabetisch und nach Anzahl der Beobachtungen N geordnet

Sorte	Bestandesdichte		Pflanzenlänge		Bodendeckungsgrad		Masse in der Jugendentwicklung		Lager vor Ernte	
	Ähren/m ²		cm		%		Note 1-9		Note 1-9	
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Apollon	7	322	10	104	7	58	7	6,4	1	5,3
Asterion	7	328	10	105	7	57	7	6,1	1	7,3
Eddy	7	356	10	98	7	57	7	6,1	1	4,3
Erlbek	7	332	10	99	7	61	7	6,2	1	6,3
Karl	7	335	10	98	7	54	7	5,8	1	7,0
Max	7	333	10	99	7	58	7	6,3	1	7,5
Platin	7	310	10	104	7	56	7	6,4	1	5,8
Mittel Sorten*		331		101		57		6,2		6,2
Caledon	5	331	7	111	5	58	5	5,8		
Elron	5	333	7	109	5	55	5	6,1		
Perun	5	328	7	104	5	54	5	6,0		
Waran	5	313	7	111	5	50	5	5,7		
Mittel Sorten*		327		109		54		5,9		

Anhang Sortiment											
Patrik #	6	252	6	105	6	45	6	4,9			
Marco Polo #	2	245	2	103	2	36	2	4,3			

#Nackthafer, 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 zu vermeiden.

20 Qualitätsmerkmale, Mittel Orte 2023-2025

Sorten alphabetisch, empfohlene Sorten grün unterlegt.

Anzahl Jahre	Sorte	Tausendkornmasse	Hektolitergewicht	Spelzenanteil	Rohprotein-gehalt (TM)	Anzahl	Anteil nicht entspelzter Körner	Sortierung in mm					Anzahl	Rohfaser-gehalt		
		g	kg/hl	%	%			<2,0	2,0-2,2	2,2-2,5	>2,2	>2,5			N	%
		Adjustiertes Mittel der Orte						Werte nicht adjustiert								
3	Apollon	37	56,1	34	10,0	10	2	2	6	36	92	56	9	11		
3	Asterion	34	57,8	33	10,0	10	2	3	9	44	88	44	9	11		
3	Eddy	31	58,0	36	10,0	10	6	5	14	57	81	24	9	13		
3	Erlbek	34	57,4	32	9,9	10	2	2	8	41	89	49	9	11		
3	Karl	33	57,3	30	9,7	10	1	3	11	42	86	44	9	10		
3	Max	32	57,9	32	9,9	10	2	4	12	51	85	34	9	11		
3	Platin	35	57,0	32	9,9	10	2	3	12	49	85	36	9	11		
	Mittel Sorten*	34	57,0	33	10,0		2	3	10	46	87	41	9	11		
2	Caledon	35	56,8	34	10,0	7	2	1	5	33	94	61	6	11		
2	Elron	36	54,6	39	10,5	7	1	2	4	32	94	61	6	11		
2	Perun	32	58,1	32	10,3	7	1	2	7	44	90	47	6	11		
2	Waran	36	56,1	35	10,1	7	1	2	6	32	92	59	6	11		
	Mittel Sorten*						1	2	6	35	92	57	6	11		
	Anhang Nackthafer															
3	Patrik #	22	68,7	4	13,7	6	2	33	34	27	33	5	6	1		
1	Marco Polo #	25	69,7	2	13,9	2	4	4	32	52	64	12	2	1		

Adjustiertes Mittel = mit Hilfe eines statistischen Modells werden Effekte, die durch eine unterschiedliche Anzahl von Versuchsstandorten oder eine unterschiedliche Anzahl von Prüffahren bedingt sind, ausgeglichen.

Nackthafer

Bei nicht adjustierten Merkmalen sind, nur Sorten mit gleicher Anzahl N sind direkt vermeidbar. Jahres- und Ortseffekte sind nicht ausgeglichen.