

Versuchsergebnisse aus Bayern 2023

Sortenversuch HAFER

Qualitäts- und Kornphysikalische Untersuchungen, Ertragsstruktur



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

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising
©

Autoren: U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger, S. Mikolajewski
Kontakt: Tel: 08161/8640-3628
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 081: Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag**Inhaltsverzeichnis**

Erläuterungen zu den Qualitäts- und Kornphysikalischen Untersuchungen	3
Übersicht über die geprüften Hafersorten 2023	4
Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Orte, 2023	5
Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig	6
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Orte, 2023	7
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig	8
Ertragsstruktur, Sorten und Orte, 2023	10
Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig	11

Erläuterungen zu den Qualitäts- und Kornphysikalischen Untersuchungen

Das vorliegende Berichtsheft „Qualitäts- und Kornphysikalische Untersuchungen, Ertragsstruktur Hafer“ ist als Ergänzung zum Bericht „Sortenversuch Hafer 2023“, in dem Kornerträge und Wachstumsbeobachtungen mitgeteilt wurden, zu sehen. Detaillierte Angaben über die Versuchsstandorte und Anbaubedingungen sind diesem Heft zu entnehmen.

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.

Spelzenanteil: Der Spelzenanteil wird mittels Kornentspelzung in einem Druckluft-Schälaggregat festgestellt, wobei eine Kornprobe von 100 g (50 g + 50 g) entspelzt wird. Der Spelzengehalt einer aufbereiteten Haferpartie sollte möglichst unter 26 % liegen. Der spelzenfreie Ertrag wird als Kernertrag angegeben.

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: Die Bestimmung erfolgt mittels Körnerzählgerät und Verwiegung.

Hektolitergewicht: Die Feststellung erfolgt mittels Hektolitergewichtswaage. Von der aufnehmenden Hand werden i. d. Regel Hektolitergewichte von mindestens 52 - 55 kg gefordert.

Die Ermittlung der **Ertragskomponenten** erfolgt durch Auszählen der Bestandesdichte in den Versuchspartellen (entsprechend den „Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen“ des Bundessortenamtes), Bestimmung des Tausendkorngewichtes am gedroschenen Erntegut und Errechnung der Kornzahl/Rispe.

Sortenmittelwerte

Um die Vergleichbarkeit der Sortenmittelwerte über Orte und Jahre zu gewährleisten, werden fehlende 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 Prüffahren wird das Ergebnis als vorläufig bezeichnet. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn nur Daten aus einem Prüffahr vorliegen.

Übersicht über die geprüften Hafersorten 2023

Kenn- Nr.	Sortenname	Spelzenfarbe	zugelassen seit	Verm.Fläche in Bayern 2023 (ha)	Sorteninhaber / Vertrieb
LSV Hauptsortiment					
01378	Max VRS	gelb	2008	209	Saatzucht Bauer, Biendorf / I.G. Pflanzenzucht
01585	Delfin	gelb	2016	30	Nordsaat, Halberstadt / Hauptsaat
01644	Lion VRS	gelb	2018	49	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union
01685	Fritz	gelb	2020	8	I.G. Saatzucht, Gülzow-Prüzen / I.G. Pflanzenzucht
01690	Magellan	gelb	2020	20	Nordsaat, Halberstadt / KWS Lochow
01707	Platin VRS	gelb	2021	6	Nordsaat, Halberstadt / Saaten-Union
01726	Asterion	gelb	2022	15	Nordsaat, Halberstadt / Hauptsaat
01731	Karl VGL	gelb	2022	56	SZB Polska / I.G. Pflanzenzucht

VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichsorte

Qualitätsuntersuchungen, Sorten und Orte, 2023

Sorten / Orte	Korn- ertrag dt/ha	Korn- ertrag relativ	Kern- ertrag dt/ha	Kern- ertrag relativ	Spelzen- anteil %	Roh- faser %	Roh- protein %
LSV Hauptsortiment							
Max	61,1	99	39,4	99	35,5	11,3	11,8
Delfin	61,0	99	36,9	92	39,2	11,0	12,1
Lion	62,8	102	42,4	106	32,4	10,0	11,4
Fritz	61,7	100	37,6	94	39,0	11,8	11,3
Magellan	61,3	99	39,2	98	35,9	12,5	11,6
Platin	59,8	97	39,4	99	34,0	10,7	11,9
Asterion	60,9	99	39,7	99	34,8	11,3	11,7
Karl	64,9	105	44,4	111	31,6	10,6	11,3
Orte							
Osterseeon	58,0	94	37,9	95	34,8	12,8	9,8
Köfering	70,8	115	43,7	109	38,3	10,6	11,3
Markersreuth	56,6	92	37,3	93	34,2	10,4	14,3
Buchdorf	61,3	99	40,7	102	33,9	10,8	11,0
Mittel	61,7	100	39,9	100	35,3	11,2	11,6

Qualitätsuntersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anz. Versuche	Korn-ertrag dt/ha	Korn-ertrag relativ	Kern-ertrag dt/ha	Kern-ertrag relativ	Spelzen-anteil %	Roh-faser %	Roh-protein %
abschließende Bewertung nach drei Prüffahren								
Max	10	64,4	99	44,0	99	31,9	10,3	11,4
Delfin	10	63,3	98	41,1	93	35,0	10,4	11,6
Lion	10	63,6	98	44,6	101	30,0	9,2	11,1
Fritz	10	65,2	101	43,2	97	33,9	11,0	11,1
Magellan	10	65,3	101	43,9	99	32,9	11,3	11,2
vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren								
Platin	9	64,5	99	44,9	101	30,6	9,6	11,3
Trendbewertung nach einem Prüffahr								
Asterion	4	64,0	99	44,1	100	31,2	10,4	11,3
Karl	4	68,0	105	48,8	110	28,0	9,7	10,9
Mittel		64,8	100	44,3	100	31,7	10,2	11,2

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2021 = 1 Ort

2022 = 5 Orte

2023 = 4 Orte

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Orte, 2023

Sorten / Orte	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %				
				> 2,5 mm	> 2,2 mm	2,0 – 2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,0 mm
LSV Hauptsortiment								
Max	61,1	59,1	31,4	27,2	77,4	16,8	5,8	94,2
Delfin	61,0	59,5	35,4	43,1	84,3	11,8	4,0	96,1
Lion	62,8	59,1	33,5	38,2	84,2	12,1	3,8	96,3
Fritz	61,7	58,5	38,8	38,7	88,0	9,6	2,4	97,6
Magellan	61,3	59,5	34,0	18,0	71,1	20,6	8,4	91,7
Platin	59,8	59,1	34,8	29,3	80,3	15,0	4,7	95,4
Asterion	60,9	59,7	34,9	39,7	85,8	10,9	3,3	96,7
Karl	64,9	59,7	33,0	36,8	81,7	13,9	4,4	95,6
Orte								
Osterseeon	58,0	58,6	32,8	23,6	76,5	17,4	6,1	93,9
Köfering	70,8	59,0	36,3	46,1	88,5	9,2	2,4	97,6
Markersreuth	56,6	58,9	34,4	32,4	78,2	15,7	6,1	93,9
Buchdorf	61,3	60,6	34,3	33,4	83,2	13,1	3,8	96,3
Mittel	61,7	59,3	34,4	33,9	81,6	13,8	4,6	95,4

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anz. Versuche	Korn- ertrag dt/ha	hl- Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %				
					> 2,5 mm	> 2,2 mm	2,0 – 2,2 mm	< 2,0 mm	> 2,0 mm
abschließende Bewertung nach drei Prüffahren									
Max	10	64,4	59,1	31,8	30,6	79,2	15,3	5,6	94,4
Delfin	10	63,3	59,4	36,2	43,8	84,4	11,5	4,1	95,9
Lion	10	63,6	58,8	33,3	42,0	84,4	11,8	3,8	96,2
Fritz	10	65,2	58,4	38,7	43,7	88,6	8,5	3,0	97,0
Magellan	10	65,3	59,2	33,8	20,7	73,1	19,0	7,9	92,1
vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren									
Platin	9	64,5	59,0	34,6	30,4	80,7	14,7	4,6	95,4
Trendbewertung nach einem Prüffahr									
Asterion	4	64,0	59,5	35,0	42,5	86,6	10,0	3,3	96,7
Karl	4	68,0	59,5	33,1	39,6	82,5	13,0	4,4	95,6
Mittel		64,8	59,1	34,6	36,7	82,4	13,0	4,6	95,4

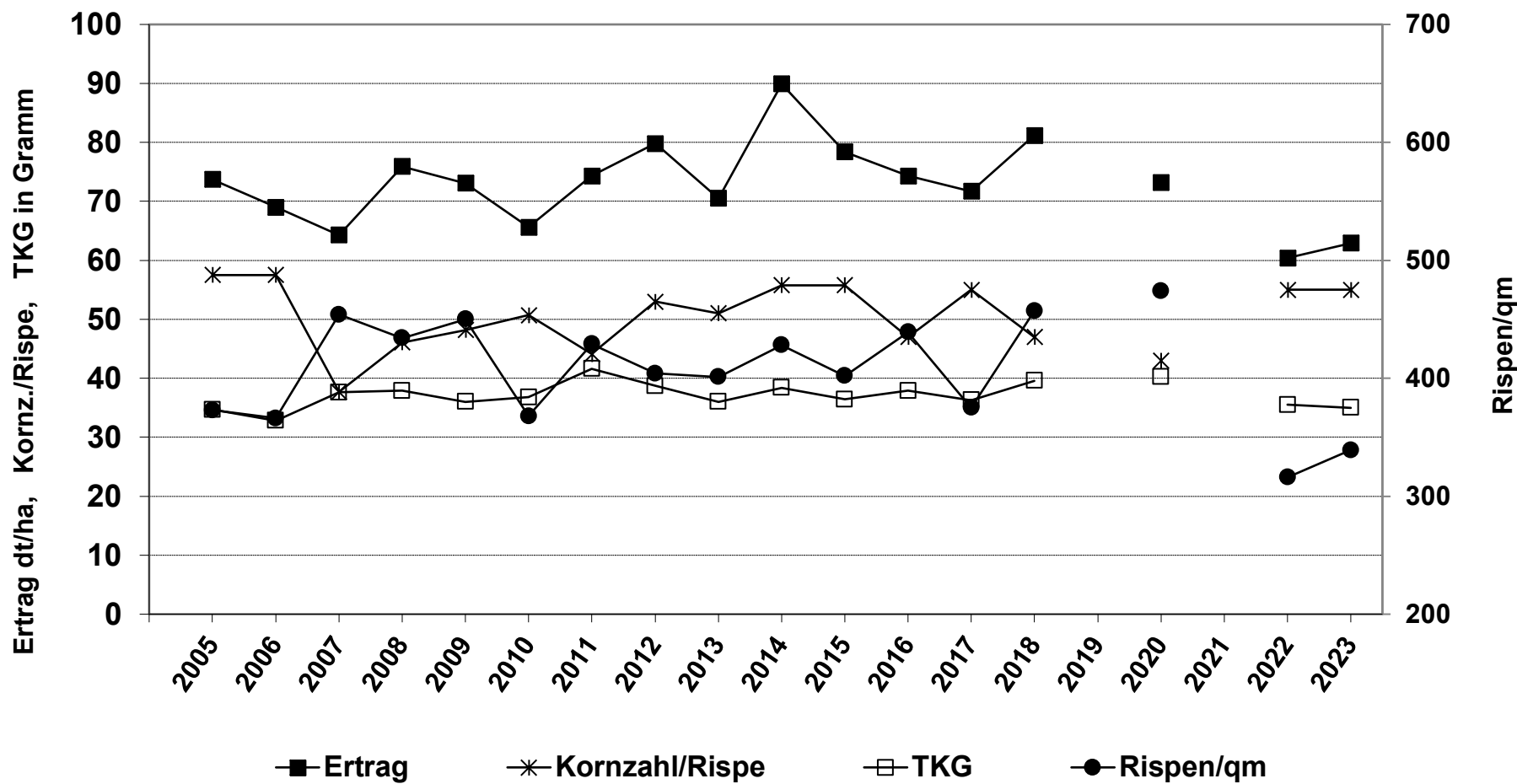
Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2021 = 1 Ort

2022 = 5 Orte

2023 = 4 Orte

Ertragsstruktur Hafer LSV Bayern 2005 - 2023



2019 und 2021 nicht dargestellt, da Werte von nur einem Ort vorhanden

Ertragsstruktur, Sorten und Orte, 2023

Sorten / Orte	Ertrag (dt/ha)	Rispenzahl / m ²	TKG (Gramm)	Kornzahl / Rispe
LSV Hauptsortiment				
Max	62,7	369	31,5	56
Delfin	62,2	337	37,2	51
Lion	65,8	334	33,5	60
Fritz	62,6	320	39,2	51
Magellan	61,2	343	34,3	53
Platin	60,4	313	35,4	57
Asterion	62,4	321	35,4	57
Karl	65,9	379	33,6	52
Orte				
Köfering	70,8	319	36,3	63
Markersreuth	56,6	359	34,4	47
Buchdorf	61,3	340	34,3	54
Mittel	62,9	339	35,0	55

Ertragsstruktur, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anzahl Versuche	Ertrag (dt/ha)	Rispenzahl / m ²	TKG (Gramm)	Kornzahl / Rispe
abschließende Bewertung nach drei Prüffahren					
Max	6	61,3	347	32,3	57
Delfin	6	61,0	315	37,9	53
Lion	6	61,8	330	34,0	57
Fritz	6	61,8	317	39,4	50
Magellan	6	62,0	338	34,6	54
vorläufige Bewertung nach zwei Prüffahren					
Platin	5	61,2	326	35,5	55
Trendbewertung nach einem Prüffahr					
Asterion	3	61,4	313	35,9	57
Karl	3	65,0	371	34,0	52
Mittel		61,9	332	35,5	54

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2021 = 1 Ort

2022 = 2 Orte

2023 = 3 Orte