

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

## Sortenversuch HAFER



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, T. Eckl, M. Schmidt  
Kontakt: Tel: 08161/8640-3628  
Email: [ulrike.nickl@LfL.bayern.de](mailto:ulrike.nickl@LfL.bayern.de)

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

Allgemeine Hinweise .....	2
Anbauflächen und Ertragsentwicklung in Bayern .....	4
Sortenbeschreibung .....	7
Geprüfte Sorten .....	8
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen .....	9
Düngung und Pflanzenschutz .....	10
Kommentar .....	11
Sortenempfehlung Hafer 2023 .....	13
Kornertrag absolut, Sorten und Orte, 2022 .....	14
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2022 .....	15
Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Anbaugebiet, 2022 und mehrjährig .....	16
Beobachtungen und Feststellungen.....	18

## Allgemeine Hinweise

### Auswertung nach Anbaugebieten

In Deutschland wurde ein länderübergreifendes Versuchswesen vereinbart, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt. Nicht politische, sondern pflanzenbauliche Gebiete bilden die Grundlage für Versuchsserien. Diese Anbaugebiete setzen sich aus Boden-Klima-Räumen zusammen, die auf der Basis von Boden- und Klimaparametern gebildet wurden. In der Abbildung sind die Anbaugebiete für Hafer dargestellt. Bayern ist in drei Gebiete unterteilt:

- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Fränkische Platten, Jura (21)
- Tertiärhügelland/ bayerisches Gäu (22)

Die Ertragsergebnisse der bayerischen Anbaugebiete werden um die Ergebnisse von Versuchsstandorten benachbarter Bundesländer ergänzt und wegen der geringen Anzahl der Versuche in einer Großraumverrechnung ‚Anbaugebiete Süddeutschland‘ zusammengeführt. Für das Erntejahr 2022 gingen Ergebnisse aus den Gebieten 17, 20, 21 und 22 ein.

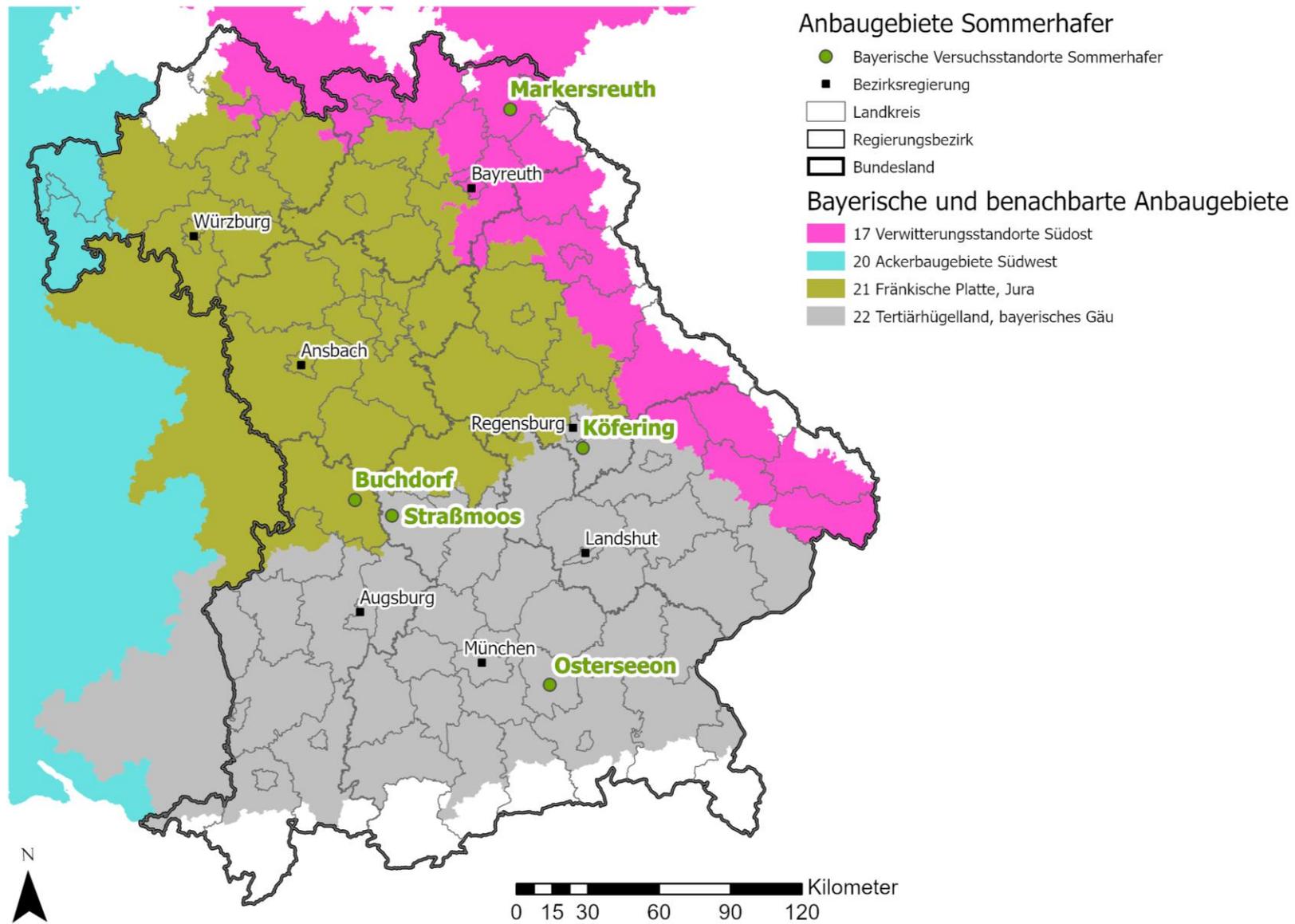
In der Grafik sind die Mittelwerte je Sorte mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

### Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:

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

### Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen in den Boniturtabellen:

1	fehlend bis gering
2	sehr gering bis gering
3	gering
4	gering bis mittel
5	mittel
6	mittel bis stark
7	stark
8	stark bis sehr stark
9	sehr stark



© LfL - Datenzentrum 2020

## Anbauflächen und Ertragsentwicklung in Bayern

Heuer wurde im bayerischen Schnitt mit 47 dt/ha ein leicht überdurchschnittliches Ergebnis bei Hafer erzielt. Das Vorjahresmittel wurde um 4 und der zehnjährige Schnitt um 1 dt/ha übertroffen. Unterdurchschnittlich waren in diesem Jahr häufig die Erträge in Nordbayern. Dort litten etliche Regionen unter Trockenheit. Im Süden fielen dagegen meist ausreichend Niederschläge und die Ernten waren in der Regel gut. In die vom Bayerischen Landesamt für Statistik veröffentlichten Hektarerträge fließen sowohl konventionell als auch ökologisch bewirtschaftete Haferflächen ein. In den letzten beiden Jahren betrug der Ökoanteil in der Praxis fast 50 % und war damit wesentlich höher als bei Gerste und Weizen.

Heuer stand in Bayern auf rund 28 900 ha Sommerhafer (ohne Hafer zur Ganzpflanzenerzeugung). Im Vergleich zum Vorjahr ist dies ein Minus von 6 200 ha. Der Tiefststand aus dem Jahr 2019 mit 21 000 ha wurde jedoch deutlich übertroffen. Interessant ist, dass sich die Öko-Haferflächen innerhalb der letzten 5 Jahre fast verdoppelten, während sich bei den konventionellen Flächen kein positiver Trend abzeichnete.

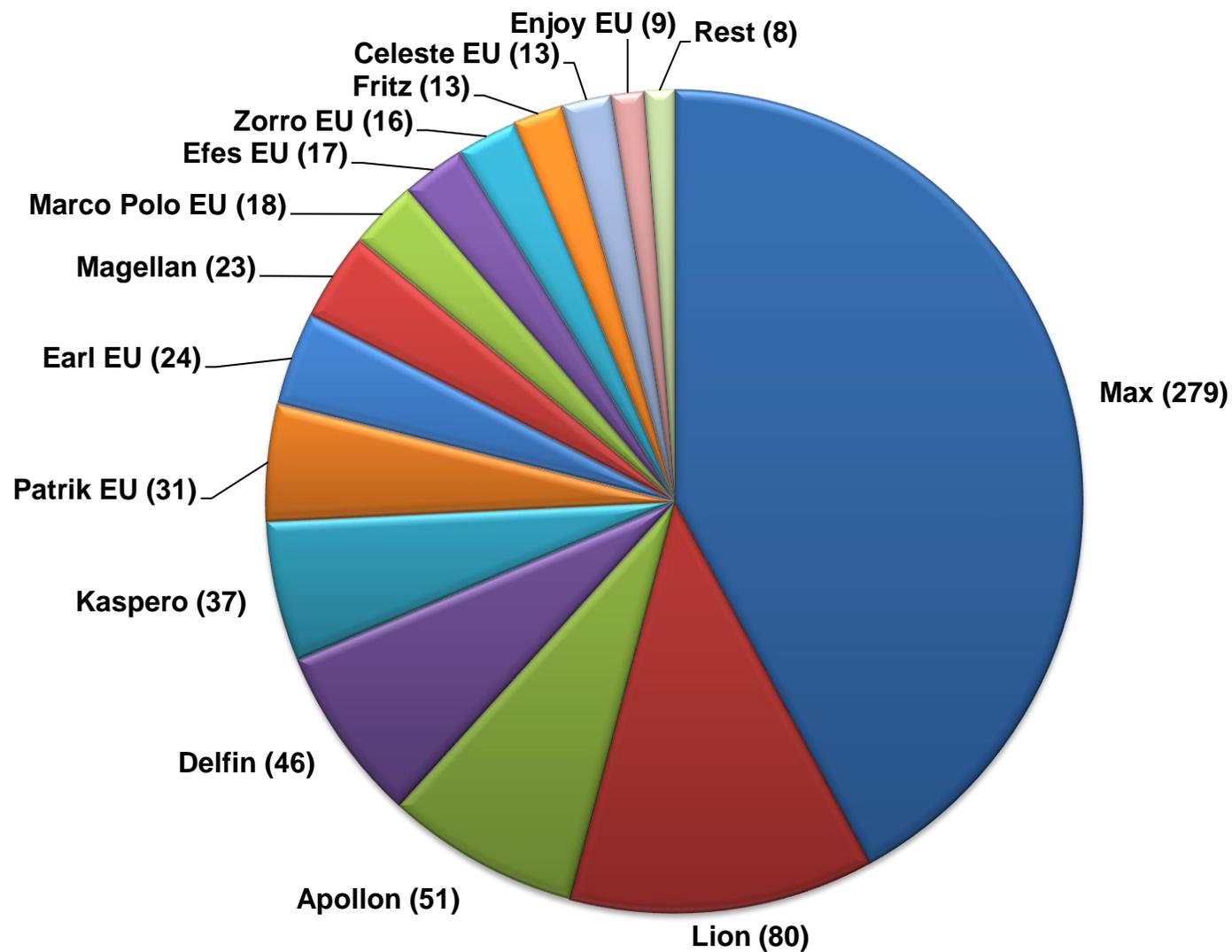
Der in Bayern angebaute Hafer wird hauptsächlich verfüttert. Soll er für die menschliche Ernährung genutzt werden, muss er, anders als in der Tierernährung, zunächst entspelzt (geschält) werden. Da die großen Schälmaschinen außerhalb Bayerns liegen, spielt hier die Erzeugung von Lebensmittel-Hafer, trotz des seit Jahren steigenden Bedarfs, nur eine untergeordnete Rolle. Hinzu kommt, dass Schälmaschinen in der Regel einheitliche, sortenreine, große und qualitativ hochwertige Partien wünschen. Für die Schälmaschinen interessante Mengen werden in Bayern kaum erfasst und aufbereitet.

Beim Handel ist das zentrale Qualitätskriterium das Hektolitergewicht (HI-Gewicht). Die Mindestanforderungen variieren je nach Abnehmer und Verwendungszweck meist zwischen 50 und 55 kg/hl, wobei die niedrigeren Werte für Futterhafer gelten. Neben der Umwelt hat die Sorte Einfluss auf die Höhe des HI-Gewichts. In den bayerischen Landessortenversuchen (LSV) treten Unterschiede zwischen den Sorten von 3 kg/hl auf. Schälmaschinen stellen zum Teil weitere Anforderungen, wie z.B. gute Sortierung (90 % über 2,0 mm), leicht und gut zu entspelzende Körner, geringer Spelzenanteil und Anbau bestimmter Sorten. Die geforderten Qualitäten lassen sich am ehesten auf Standorten mit gesicherter Wasserversorgung, nicht zu heißen Temperaturen während der Kornfüllung und bei trockenen Abreifebedingungen erzeugen. Auch das Vermeiden von Lager, eine termingerechte Ernte und das rasche Erreichen einer Kornfeuchte von maximal 14 % tragen zum Anbauerfolg bei. Außerdem muss Hafer sorgfältig eingelagert werden, da er wegen seines hohen Fettgehalts leicht verdirbt.

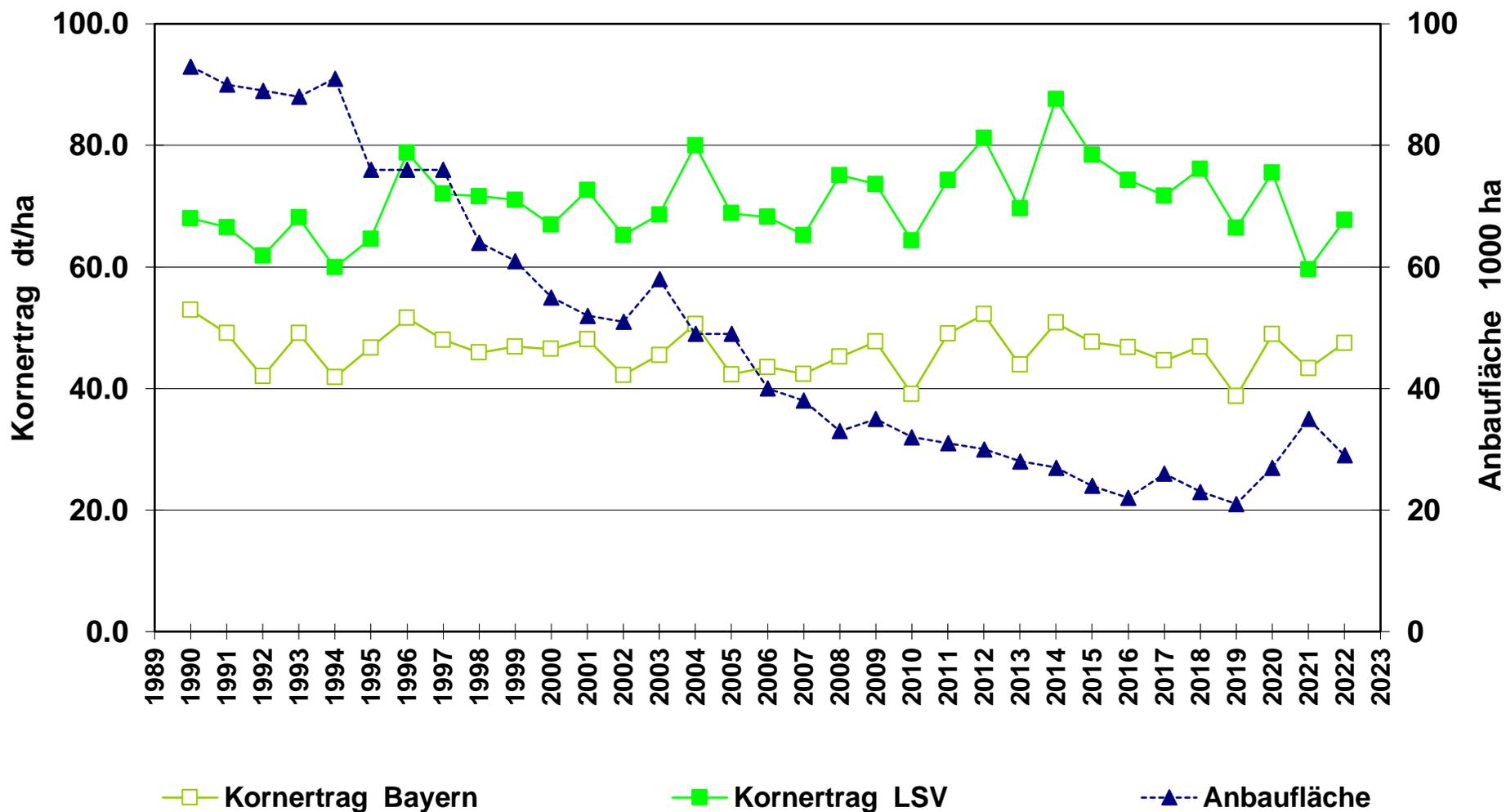
In Deutschland wird größtenteils Sommerhafer angebaut. Winterhafer, der wie Wintergerste im Herbst gesät wird, hat durch seine längere Vegetationszeit zwar ein höheres Ertragspotenzial, ist aber wegen seiner nicht immer ausreichenden Winterhärte riskant.

Anhand der Spelzenfarbe werden die Hafersorten in Gelb-, Weiß- und Schwarzhafer eingeteilt. Während in Bayern traditionell Gelbhafer dominiert, sind in Norddeutschland Gelb- und Weißhafer verbreitet. Daneben gibt es noch Schwarzhafer, der ertraglich jedoch etwas abfällt. Dieser wird von Schälmaschinen nicht abgenommen. In den Sortenversuchen standen heuer nur Gelbhafersorten.

### Vermehrungsflächen Hafersorten Bayern 2022, Gesamt 663 ha



### Hafererzeugung in Bayern



Quelle: BMEL (vorläufiges Ergebnis Besondere Ernte- und Qualitätsermittlung 2022)

## Sortenbeschreibung

Sorte	Spelzenfarbe	Wachstumsmerkmale						Resistenz Mehltau <sup>1)</sup>	Ertragskomponenten				Qualität			
		Rispen-schieben	Reife	Reifev. Stroh <sup>1)</sup>	Pflanz. länge	Standfestig.	Halmknicken <sup>1)</sup>		Best. dichte	Kornz./ Rispe <sup>1)</sup>	TKG	Korn-ertrag	Sort. >2,0mm	Sort. >2,5mm	hl-Gewicht	Spelzen-anteil
<b>mehrfährig geprüfte Sorten</b>																
Max	g	(+)	(+)	+	(+)	-	-	o	o	(+)	o	(+)	++	(+)	+	++
Apollon	g	(+)	o	o	(-)	(+)	(+)	(-)	o	(-)	++	(+)	+++	+++	(+)	+
Delfin	g	o	o	-	o	(+)	+	+++	(-)	(+)	+	(+)	++	+	+	+
Armani	g	(+)	o	(+)	+	(+)	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	++	+	(-)	++
Lion	g	o	o	o	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	++	o	(+)	++	+	+	+++
<b>zweijährig geprüfte Sorten</b>																
Rex	g	(+)	o	(+)	o	--	(-)	(+)	(-)	o	+	(+)	+++	+	(+)	++
Fritz	g	+	(+)	(+)	(+)	--	-	o	o	(-)	++	(+)	+++	++	+	+
Magellan	g	o	o	o	(-)	o	o	o	(-)	+	+	+	++	o	(+)	+
<b>einjährig geprüfte Sorten</b>																
Platin	g	(+)	(+)	(+)	o	o	(+)	+	(-)	+	(+)	(+)	++	(+)	+	++

<sup>1)</sup> Einstufung nach Beschreibender Sortenliste (BSL) 2022

+++ = sehr gut/sehr hoch/sehr früh/ sehr kurz, ++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/kurz, (+) = mittel bis gut/hoch/früh/kurz, o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang, -- = schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang

Quelle: IPZ-LfL, ÄELF Sachgebiet L 2.3 P Landnutzung, LSV-Sortiment 081, Bundessortenamt, BSL 2022

## Geprüfte Sorten

Anbau-Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Spelzenfarbe	Sorteninhaber/Vertrieb (Kurzform)
<b>LSV Hauptsortiment</b>				
1	1378	<b>Max</b> VRS	gelb	BAER/IGPZ
2	1535	<b>Apollon</b> VRS	gelb	NORD/SAUN
3	1585	<b>Delfin</b> VGL	gelb	NORD/HAUP
4	1593	<b>Armani</b>	gelb	BAER/IGPZ
5	1644	<b>Lion</b> VRS	gelb	NORD/SAUN
6	1684	<b>Rex</b>	gelb	BAYP/IGPZ
7	1685	<b>Fritz</b>	gelb	IGST/IGPZ
8	1690	<b>Magellan</b>	gelb	NORD/KWLO
9	1707	<b>Platin</b> VGL	gelb	NORD/SAUN

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

**ANSCHRIFTEN DER SORTENINHABER/VERTRIEB:**

BAER - Saatzucht Bauer Biendorf GmbH & Co. KG, Kaiser-Otto-Straße 8, 06406 Bernburg OT Biendorf

BAYP - Bayerische Pflanzengesellschaft e.G. & Co KG, Erdinger Straße 82a, 85356 Freising

HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz, Altenberger Straße 1a, 50668 Köln

IGPZ - I.G. Pflanzengesellschaft GmbH, Reichenbachstr. 1, 85737 Ismaning

IGST - I.G. Saatzucht GmbH & Co. KG, Am Park 3, 18276 Gülzow-Prüzen

KWLO - KWS Lochow GmbH, Ferdinand-von-Lochow Straße 5, 29303 Bergen

NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshäuser Straße 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein

SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen

## Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj. Jahresm.		2022*		Höhe über NN m	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m <sup>2</sup>	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. schlag mm	mi.Tg. Temp. °C	Nieder- schlag mm	mi.Tg. Temp. °C				Nmin 0-60cm kg/ha	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g Bd	K <sub>2</sub> O mg/100g Bd	pH- Wert				
<b>Straßmoos ND/OB</b>	787	7,9	113 -171 mm	11,5 +1,8 °C	390	sL	38	33	18	20	7,0	So.Gerste	330	21.03.22	14.07.22
<b>Osterseeon EBE/OB</b>	1047	8,3	357 -9 mm	11,0 0,8 °C	570	sL	47	28	14	17	6,6	Körnermais	350	14.03.22	19.07.22
<b>Köfering R/Opf.</b>	636	8,5	192 -24 mm	12,3 +1,7 °C	348	uL	78	41	20	38	7,2	Zuckerrübe	300	07.03.22	27.07.22
<b>Markersreuth HO/Ofr.</b>	998	6,6			556	sL	36	27	25	33	6,0	Wintertriticale	350	28.03.22	03.08.22
<b>Buchdorf DON/Schw.</b>	787	7,9	153 -131 mm	12,2 +2,5 °C	516	uL	50	166	8	20	6,1	Winterweizen	330	22.03.22	25.07.22

\* Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2022 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel  
Beispiel Straßmoos: vom 01.03.-30.06.2022 regnete es 113 mm und damit 171 mm weniger als im langjährigen Mittel

## Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha	Herbizide / Insektizide kg/ha, l/ha
<b>Straßmoos</b>	94	-	Universe 1,0 ES 30 U 46 M-Fluid 1,4 ES 30 Nexide 0,08 ES 39
<b>Osterseeon</b>	80	Moxa 0,35 ES 31	Primus 0,06 ES 25 Artus 0,03 ES 25 Karate Zeon 0,075 ES 49
<b>Köfering</b>	50	CCC 720 2,0 ES 37 Prodax 0,5 ES 37	Biathlon 4D 0,07 + Dash E.C. 1,0 ES 25 Karate Zeon 0,075 ES 37
<b>Markersreuth</b>	104	CCC 720 0,7 ES 37-39	Ariane C 1,5 ES 13-14 Karate Zeon 0,075 ES 55-59
<b>Buchdorf</b>	0	-	Concert SX 0,1 ES 13

## Kommentar

### Prüfungsbedingungen

In diesem Jahr standen neun Spelzhaferarten, alle Gelbhafer, in der Prüfung. Die Sorte Platin wurde neu aufgenommen. Nachdem im Vorjahr alle bayerischen Haferversuche bis auf den Standort Straßmoos durch Hagel, Lager, Zwiewuchs und/oder Auswuchs zerstört wurden, waren heuer alle fünf angelegten Versuche wertbar.

Die Datenbasis ist bei Hafer deutschlandweit gering, deshalb werden die Erträge der LSV, die in der Südhälfte von Deutschland stehen, gemeinsam verrechnet. Den mehrjährigen Erträgen liegen je nach Sorte zwischen 29 und 81 Versuche zugrunde. Die einjährige Verrechnung basiert auf 12 bis 14 Einzelergebnissen (Ausnahme Armani: 5).

Bei mehrjähriger Betrachtung weisen fast alle Prüfkandidaten Relativerträge zwischen 99 und 101 % auf (Sortimentsmittel entspricht 100 %). Sie unterscheiden sich somit ertraglich kaum. Mit einem Relativertrag von 103 % hebt sich nur der zweijährig geprüfte Magellan etwas ab.

In den folgenden Sortenbeschreibungen wird vorrangig auf die Besonderheiten der Sorten eingegangen. Eigenschaften, die im Bereich des Versuchsmittels liegen, werden nicht erwähnt.

Da der Einsatz von Fungiziden oft nicht rentabel ist, wird in den LSV darauf verzichtet. Wachstumsregler bringen auf lagergefährdeten Standorten dagegen oft wirtschaftliche Mehrerträge. Deshalb werden sie in den bayerischen Versuchen nach Bedarf eingesetzt. Übermäßiger Wachstumsreglereinsatz sollte allerdings vermieden werden, da dies auch zu Ertragsdepressionen führen kann. Bei sehr standfesten Sorten ist keine Halmverkürzung nötig.

### Versuchsergebnisse

**Max** ist seit zehn Jahren die am häufigsten angebaute Sorte in Deutschland. In Bayern nahm sie im konventionellen wie im ökologischen Bereich heuer erneut über 50 % der Anbaufläche ein. Die etwas früher reifende Sorte kombiniert ein hohes HI-Gewicht mit einem geringen Spelzenanteil. Das Tausendkorngewicht (TKG) und die Sortierung sind dagegen bei den meisten anderen Prüfkandidaten höher. Schwächen zeigt er in der Standfestigkeit und der Halmstabilität. Vorteilhaft ist die relativ gleichmäßige Abreife von Korn und Stroh. Max wird zu Futterzwecken und auch als Schälhafer genutzt.

**Apollon** war in den letzten Jahren die zweithäufigste angebaute Sorte. Sie zeichnet sich durch eine sehr gute Sortierung, eine gute Schälbarkeit sowie durch ein hohes TKG aus. Auch das HI-Gewicht und der Spelzengehalt sind in Ordnung. Diese Eigenschaften sind günstig für die Schälhaferproduktion. Apollon ist anfälliger für Mehltau. Dieser tritt in Bayern jedoch nur selten stärker auf. Die längerstrohige Sorte zählt mit ihrer mittleren bis geringen Lagerneigung zu den standfesteren sowie strohstabileren Kandidaten.

**Delfin** bringt in den bayerischen LSV ähnlich hohe HL-Gewichte wie Max. In den dreijährigen deutschlandweiten Versuchen, die im Rahmen der Sortenzulassung durchgeführt wurden, sowie in den Baden-Württemberger LSV erreichte er jedoch nicht das Niveau von Max. Neben einer mittleren bis guten Standfestigkeit besitzt er auch eine gute Halmstabilität und eine sehr gute Mehlauresistenz. Korn und Stroh reifen bei Delfin ungleichmäßiger ab als bei den anderen Sorten.

**Armani** weist einen geringen Spelzengehalt auf und lässt sich gut entspelzen. Diese Eigenschaften sind bei Schälhafer sehr gefragt. Zu beachten ist jedoch, dass Armani niedrigere HL-Gewichte liefert als die anderen Prüfkandidaten. Dies kann vor allem bei ungünstigen Standort- und Witterungsbedingungen zu einem höheren Vermarktungsrisiko bzw. zu Preisabschlägen führen. In den bayerischen Versuchen lag sein HI-Gewicht im Schnitt um 3 kg unterhalb von Max. Bei innerbetrieblicher Verwertung spielt das jedoch keine Rolle. Armani ist kurzstrohig und weist mittlere bis gute Noten bei Standfestigkeit und Halmstabilität auf. Er bildet dichtere Bestände. Korn und Stroh reifen relativ gleichmäßig ab.

**Lion** kann mit einem hohen HI-Gewicht, vergleichbar zu Max, aufwarten. Günstig für die Schälhaferproduktion sind sein sehr geringer Spelzenanteil sowie die gute Entspelzbarkeit. Das TKG ist unterdurchschnittlich. Die mittlere bis geringe Mehltaresistenz wirkt sich in Bayern in der Regel nicht negativ aus. Standfestigkeit und Halmstabilität sind mittel bis gut.

**Rex** weist einen geringen Spelzenanteil sowie eine gute Sortierung auf. Das HL-Gewicht wird mittel bis hoch beurteilt. Seine schlechtere Entspelzbarkeit spielt im Futterbereich keine Rolle. Negativ sind seine hohe Lageranfälligkeit und die stärkere Neigung zu Halmknicken. Von Vorteil kann die relativ gleichmäßige Abreife von Korn und Stroh sein.

**Fritz** liefert hohe Werte bei HI-Gewicht, TKG und Sortierung. Aufgrund seiner schlechten Standfestigkeit und Strohstabilität fällt er in den von Lager und

Halmknicken betroffenen Versuchen im Ertrag teilweise deutlich ab. Fritz ist etwas früher reifend. Die Korn- und Strohabreife erfolgt relativ gleichmäßig.

**Magellan** erreicht mit einem mehrjährigen Relativertrag von knapp 103 % ein ansprechendes Ergebnis. Abgesehen von der unterdurchschnittlichen Sortierung in der Fraktion über 2,5 mm liegen die weiteren Qualitätsparameter im Bereich des Versuchsmittels. Die längerstrohige Sorte weist eine mittlere Standfestigkeit auf.

**Platin**, eine Neuzulassung, stand heuer erstmalig im LSV. Unter Einbeziehung der Ergebnisse aus dem Zulassungsverfahren bringt er mittlere Erträge. Ihm werden ein hohes HI-Gewicht, eine mittlere Standfestigkeit, eine etwas frühere Reife sowie eine relativ gleichmäßigen Abreife von Korn und Stroh bescheinigt.

### Sortenwahl

Die Unterschiede im Ertrag sind im aktuellen Hafersortiment gering. Somit kann bei der Sortenwahl das Augenmerk auf andere Eigenschaften wie z.B. Standfestigkeit und Halmstabilität gelegt werden. Vor allem bei feuchter Abreifewitterung ist auch eine gleichzeitige Reife von Korn und Stroh vorteilhaft, da feuchtes Stroh zu Ernteverzögerungen sowie zu Druschproblemen führen kann. In Höhenlagen werden häufig frühreifere Sorten bevorzugt. Im LSV unterscheiden sich die Sorten im Rispenschieben um bis zu 3 und in der Gelbreife um bis zu 2 Tage. Krankheiten sind meist nicht bekämpfungswürdig. Resistenzen spielen deshalb eine eher untergeordnete Rolle. Wird Hafer verkauft, bieten Sorten mit hohem Hektolitergewicht mehr Vermarktungssicherheit.

## Sortenempfehlung Hafer 2023

Bayern

Standard-Sorten	Armani Delfin Lion Max
Begrenzte Empfehlung	-

## Kornertrag absolut, Sorten und Orte, 2022

Sorte	Straßmoos	Osterseeon	Köfering	Markersreuth	Buchdorf	Mittel 5 Orte
<b>LSV Hauptsortiment</b>						
Max	49,5	87,4	68,3	64,1	71,3	<b>68,1</b>
Apollon	48,8	85,4	65,8	59,2	68,9	<b>65,6</b>
Delfin	47,1	83,8	70,0	55,5	69,4	<b>65,2</b>
Armani	48,5	87,7	68,1	63,1	73,1	<b>68,1</b>
Lion	47,0	84,1	68,3	59,5	68,4	<b>65,4</b>
Rex	47,2	93,3	66,0	67,2	74,4	<b>69,6</b>
Fritz	48,6	90,9	66,9	64,3	73,4	<b>68,8</b>
Magellan	48,4	85,6	69,6	64,3	77,9	<b>69,2</b>
Platin	46,3	88,6	69,5	60,7	79,7	<b>68,9</b>
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>47,9</b>	<b>87,4</b>	<b>68,1</b>	<b>62,0</b>	<b>72,9</b>	<b>67,7</b>

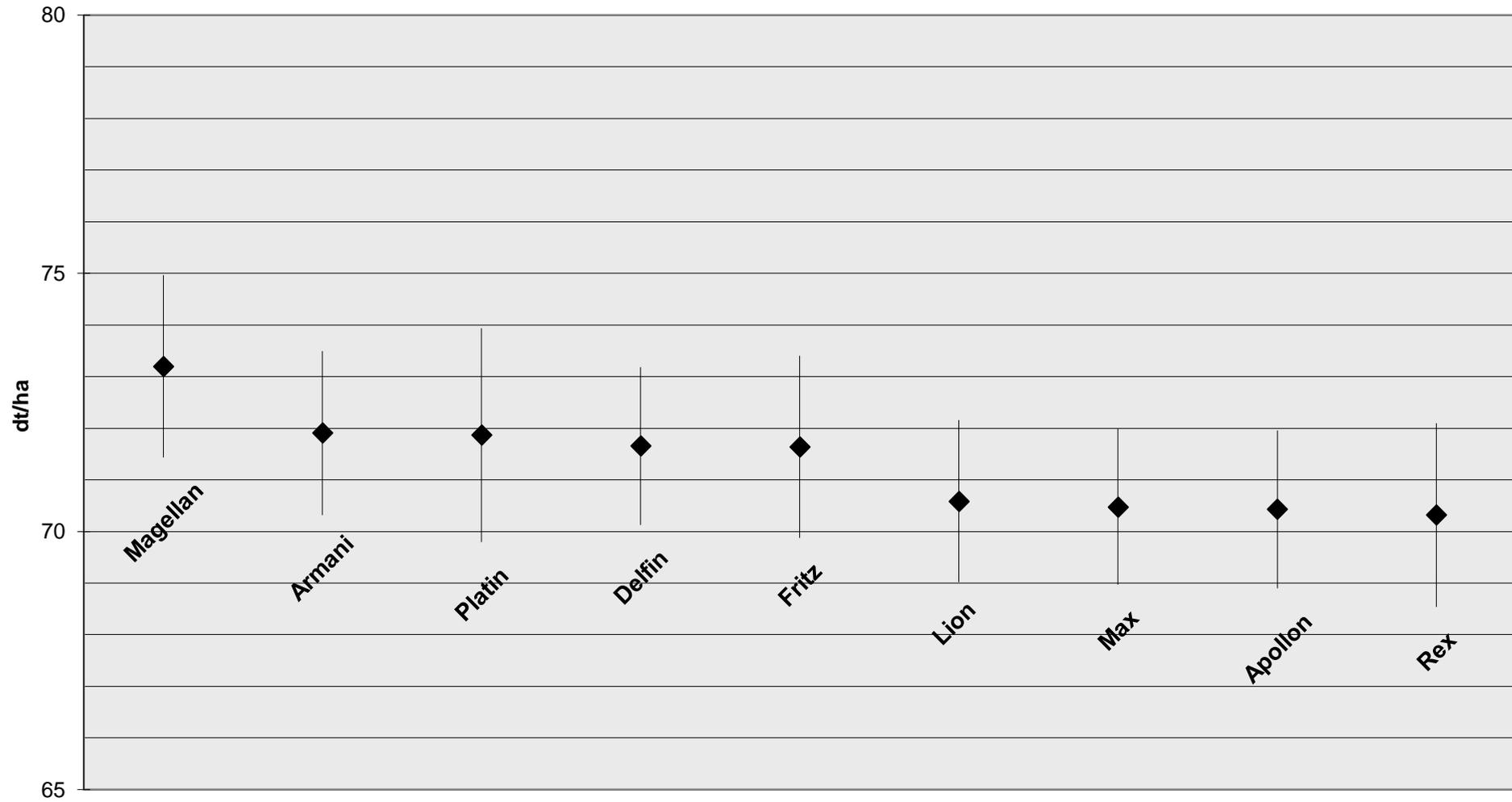
## Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2022

Sorte	Straßmoos	Osterseeon	Köfering	Markersreuth	Buchdorf	Mittel 5 Orte
<b>LSV Hauptsortiment</b>						
Max	103	100	100	103	98	<b>101</b>
Apollon	102	98	97	95	94	<b>97</b>
Delfin	98	96	103	90	95	<b>96</b>
Armani	101	100	100	102	100	<b>101</b>
Lion	98	96	100	96	94	<b>97</b>
Rex	98	107	97	108	102	<b>103</b>
Fritz	101	104	98	104	101	<b>102</b>
Magellan	101	98	102	104	107	<b>102</b>
Platin	97	101	102	98	109	<b>102</b>
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>47,9</b>	<b>87,4</b>	<b>68,1</b>	<b>62,0</b>	<b>72,9</b>	<b>67,7</b>

## Kornertrag absolut und relativ, Sorten und Anbaugebiet, 2022 und mehrjährig

Sorte	Anbaugebiete Süddeutschland			
	2022		mehrjährig	
	Kornertrag absolut	Kornertrag relativ	Kornertrag absolut	Kornertrag relativ
<b>LSV Hauptsortiment</b>			<b>abschließende Bewertung</b>	
Max	71,4	101	70,5	99
Apollon	69,7	98	70,4	99
Delfin	69,6	98	71,7	100
Armani	71,4	101	71,9	101
Lion	70,0	99	70,6	99
Rex	70,3	99	70,3	99
Fritz	72,4	102	71,6	100
Magellan	72,2	102	73,2	103
			<b>vorläufige Bewertung</b>	
Platin	71,7	101	71,9	101
<b>Mittel dt/ha</b>	<b>71,0</b>	<b>71,0</b>	<b>71,3</b>	<b>71,3</b>

Ertragsmittel Hafer mehrjährig mit 90%-Konfidenzintervallen  
Anbaugebiete Süddeutschland



## Beobachtungen und Feststellungen

Sorte / Jahr		Mängel		Rispen/m <sup>2</sup>	Pflanzenlänge	Haferröte	Datum Rispen- schieben
		nach Aufgang	nach RS				
		MW	MW				
Max	2020	1,5	3,5	476	99	-	08.06.
	2021	2,0	-	373	83	-	13.06.
	2022	1,3	1,3	301	94	1,5	10.06.
	MW	1,5	2,4	400	95	1,5	
Apollon	2020	1,6	3,8	495	107	-	09.06.
	2021	2,0	-	335	86	-	13.06.
	2022	1,3	1,8	304	100	1,8	10.06.
	MW	1,5	2,8	404	102	1,8	
Delfin	2020	2,0	3,8	456	108	-	12.06.
	2021	2,0	-	327	88	-	13.06.
	2022	1,7	1,8	277	95	1,8	12.06.
	MW	1,8	2,8	375	100	1,8	
Armani	2020	1,7	4,0	524	97	-	08.06.
	2021	2,0	-	394	86	-	13.06.
	2022	1,5	2,0	337	93	1,9	10.06.
	MW	1,6	3,0	440	94	1,9	
Lion	2020	1,5	3,7	486	101	-	11.06.
	2021	2,0	-	377	80	-	14.06.
	2022	1,5	2,0	299	92	1,9	11.06.
	MW	1,6	2,8	405	95	1,9	

## Beobachtungen und Feststellungen, Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel		Rispen/m <sup>2</sup>	Pflanzenlänge	Haferröte	Datum Rispen- schieben
		nach Aufgang	nach RS				
		MW	MW				
Rex	2021	2,0	-	340	89	-	14.06.
	2022	1,5	1,5	329	96	2,0	10.06.
Fritz	2021	2,0	-	300	80	-	14.06.
	2022	1,4	1,8	321	93	2,0	09.06.
Magellan	2021	2,0	-	321	79	-	13.06.
	2022	1,3	1,5	338	97	1,9	12.06.
Platin	2022	1,4	1,5	341	97	1,9	09.06.
Mittelwert Haupt- sortiment	2020	1,7	3,8	487	102	-	
	2021	2,0	-	346	84	-	
	2022	1,4	1,7	316	95	1,8	
	MW	1,6	2,8	405	97	1,8	
Anzahl Orte	2020	2	1	3	5	0	5
	2021	1	0	1	1	0	1
	2022	3	1	2	5	2	5