LfL
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Versuchsergebnisse aus Bayern
2014

Sortenversuch
HAFER

Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

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: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Inhaltsverzeichnis

Versuch 081

Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Allgemeine Hinweise 2
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern 4
Sortenbeschreibung 7
Geprüfte Sorten 8
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen 9
Düngung und Pflanzenschutz 10
Kommentar 11
Sortenberatung Hafer 2015 12
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2014 13
Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, 2014 14
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, 2014 15
Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig 16
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig 17
Beobachtungen und Feststellungen 21

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 hier in drei Gebiete unterteilt:

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

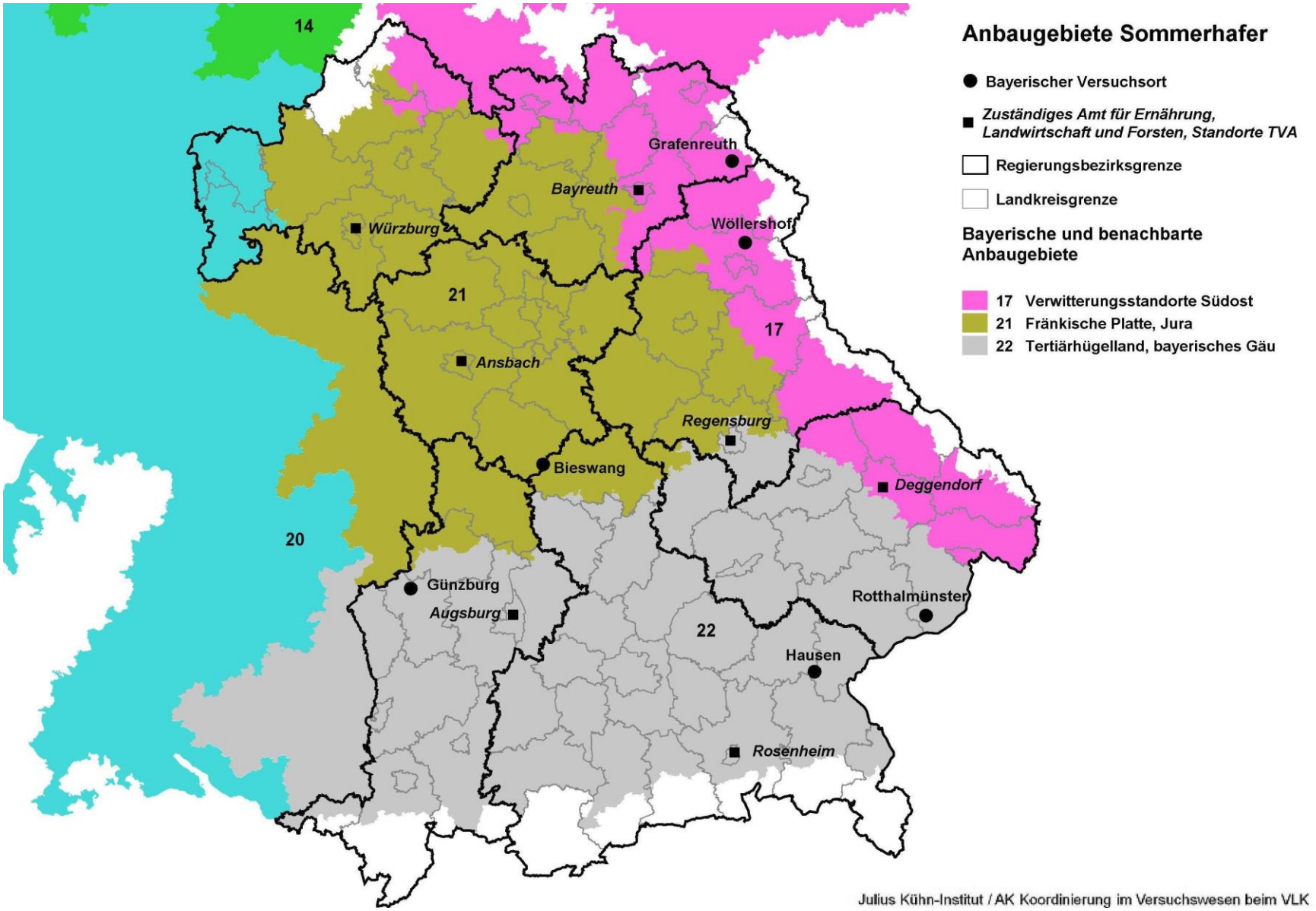
Die Anbaugebiete orientieren sich nicht an politischen Grenzen, sondern reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.
Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume gebildet. Die Daten aus den Überlappungsgebieten werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung.
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde, und von der Varianz der Einzelergebnisse. Je mehr Versuche und je geringer die Varianz der Ergebnisse einer Sorte, 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


14
Grafenreuth
Bayreuth
Würzburg
Wöllershof
21
17
Ansbach
Regensburg
Bieswang
Deggendorf
20
Günzburg
Augsburg
Rotthalmünster
22
Hausen
Rosenheim
Anbaugebiete Sommerhafer
Bayerischer Versuchsort
Zuständiges Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Standorte TVA
Regierungsbezirksgrenze
Landkreisgrenze
Bayerische und benachbarte Anbaugebiete
17 Verwitterungsstandorte Südost
21 Fränkische Platte, Jura
22 Tertiärhügelland, bayerisches Gäu
Julius Kühn-Institut / AK Koordinierung im Versuchswesen beim VLK

Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern

Mit rund 51 dt/ha lagen heuer in Bayern die Hafererträge auf sehr hohem Niveau und damit deutlich über dem langjährigen Schnitt von 46 dt/ha. Teilweise wurden aus der Praxis Spitzenerträge von über 80 dt/ha gemeldet. Die Anbaufläche ist dagegen seit Jahren rückläufig und hat heuer mit 27 000 ha in Bayern erneut einen Tiefpunkt erreicht. Vor 20 Jahren wurde etwa dreimal so viel Hafer angebaut wie heute. Bayern gefolgt von Baden-Württemberg ist der größte Hafererzeuger in Deutschland. Im Freistaat wird hauptsächlich Futterhafer zur Verwendung im eigenen Betrieb erzeugt. Nur ein verhältnismäßig kleiner Teil dient der menschlichen Ernährung. Bevor Hafer als Lebensmittel verwendet werden kann, muss er zunächst entspelzt (geschält) werden. Erst dann können daraus weitere Produkte wie Haferflocken oder Hafermehl hergestellt werden.

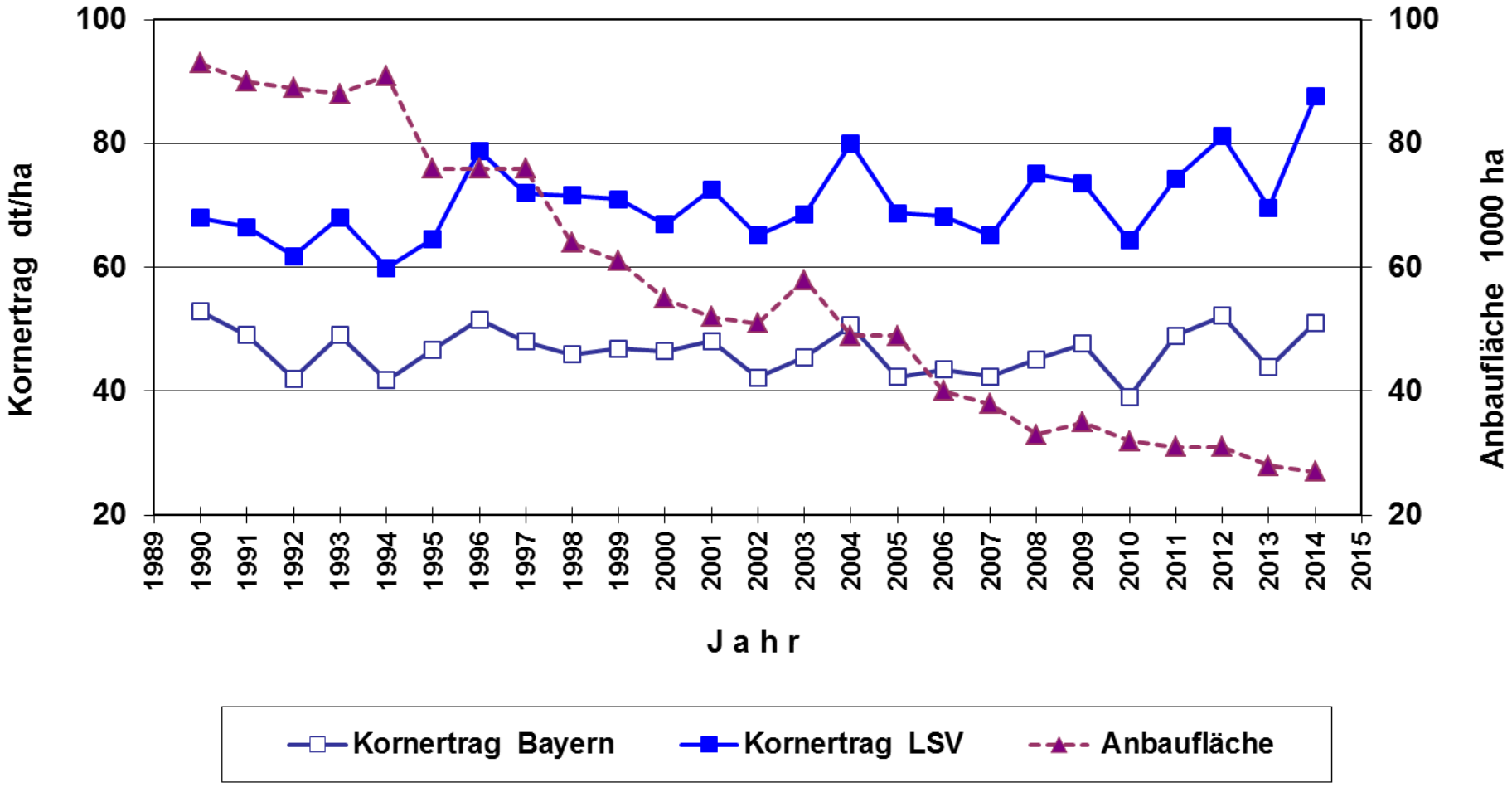
Verarbeiter von Hafer zu Nahrungsmitteln (Schälhafer) verlangen in der Regel große, einheitliche, sortenreine und qualitativ hochwertige Partien. Diese sind in Deutschland nur schwer oder gar nicht zu bekommen. Deshalb stammt ein großer Teil des Schälhafers aus Skandinavien, bevorzugt aus Finnland. Dort können die Anforderungen an Menge und Qualität meist erfüllt werden. Da es in Bayern nur wenige Haferverarbeiter gibt, spielt die Erzeugung von Schälhafer hier nur eine untergeordnete Rolle. Für diese Verwertungsrichtung werden Sorten mit geringem Spelzenanteil, leicht lösbarer Spelze, hohem Hektoliter- (HLG) und Tausendkorngewicht (TKG) sowie guter Sortierung benötigt. Im Vertragsanbau wird die Sorte oftmals vom Verarbeiter vorgegeben. Ist dies nicht der Fall, sollte mit dem zukünftigen Abnehmer die Sortenwahl wie auch der Pflanzenschutz abgestimmt werden. Die geforderten Qualitäten lassen sich am besten auf Standorten mit gesicherter Wasserversorgung, nicht zu hohen Niederschlägen und kühleren Temperaturen während der Kornfüllungsphase und der Abreife (wenig Lager, gute Kornausbildung, geringe mikrobielle Belastung, helle Kornfarbe) erzeugen. Aufgrund der Witterung ist es in Bayern allerdings schwierig die geforderten Mindestqualitäten, insbesondere das HLG (meist mind. 54 kg) sowie einen niedrigen Spelzengehalt (häufig unter 26 %), zu erzielen.

Unabhängig von der Verwertungsrichtung des Hafers sollte bei der Sortenwahl Wert auf einen hohen und stabilen Ertrag, auf eine geringe Lagerneigung, auf eine gute Strohstabilität sowie auf eine gleichmäßige Korn-Strohabreife gelegt werden. Soll Futterhafer vermarket werden, wird häufig ein HLG von mindestens 50 kg gefordert. Im LSV wies die Sorte Max die höchsten Werte auf. Sie lagen um rund 5 kg über der schwächsten Sorte.

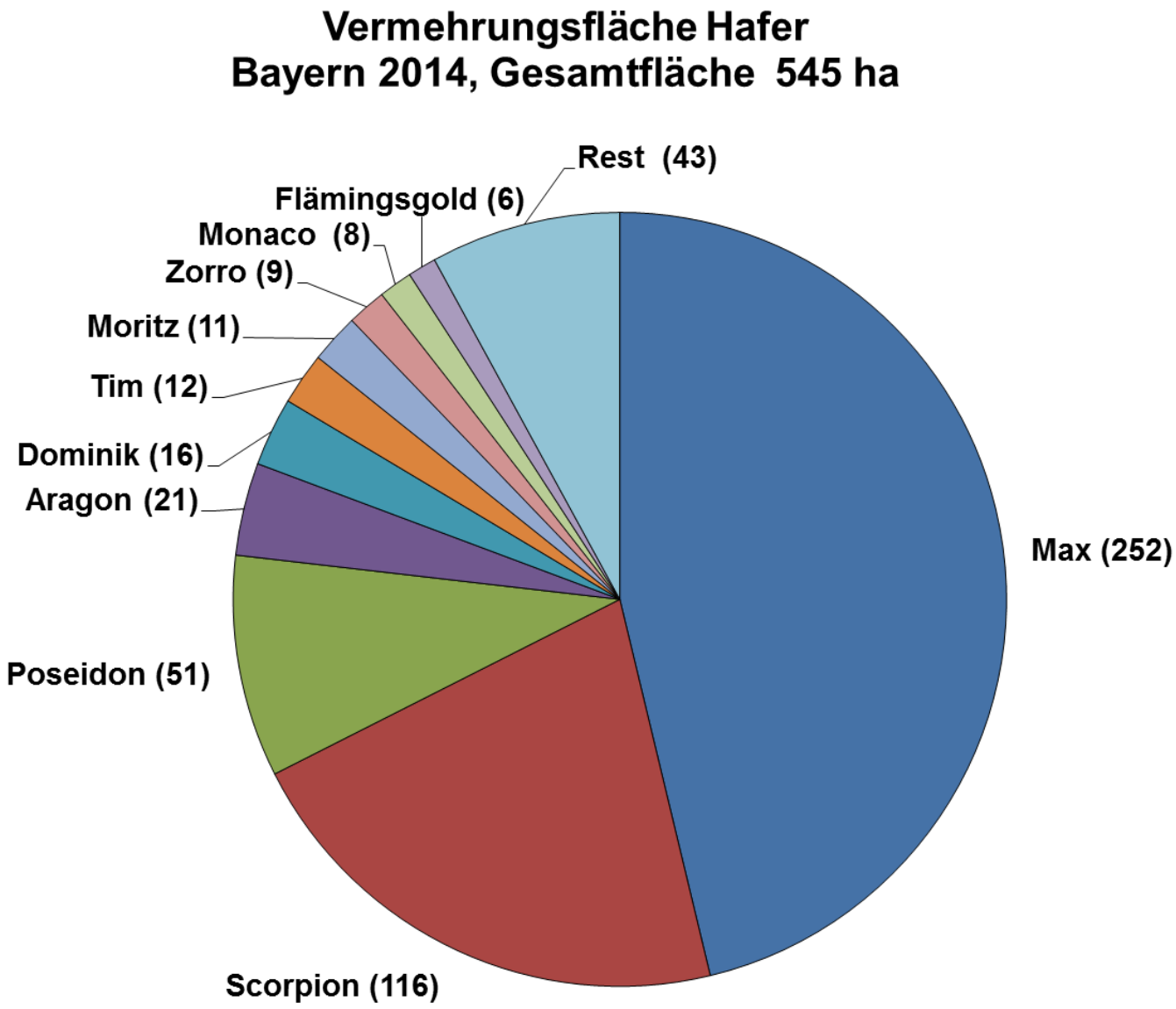
In Bayern dominieren traditionell Gelbhafer. Obwohl von der Spelzenfarbe nicht auf die Qualität geschlossen werden kann, werden vor allem von Pferdehaltern häufig Gelb- zum Teil auch Schwarzhafer bevorzugt. Da Schwarzhafer (z. B. Zorro) einen geringeren Ertrag aufweisen, ist der Anbau nur bei Preisaufschlägen sinnvoll.

In Deutschland wird fast ausschließlich Sommerhafer angebaut. Winterhafer hat wegen seiner längeren Vegetationszeit ein höheres Ertragspotenzial. Dies bestätigen Versuche der Thüringer Landesanstalt mit der einzigen in Deutschland zugelassenen Winterhafersorte ‘Fleuron’. Dort wurden teilweise hohe Erträge erzielt, andererseits kam es auch immer wieder zu Totalausfällen aufgrund von Auswinterung. Der Anbau von Winterhafer ist somit riskant.

Hafererzeugung in Bayern



Quelle: Statistisches Landesamt 2014 vorläufig


Vermehrungsfläche Hafer
Bayern 2014, Gesamtfläche 545 ha
Rest (43)
Flämingsgold (6)
Monaco (8)
Zorro (9)
Moritz (11)
Tim (12)
Dominik (16)
Aragon (21)
Max (252)
Poseidon (51)
Scorpion (116)

Sortenbeschreibung

Sorte	Spel-zen-farbe	Qualität			Ertrag	Ertragskomponenten			Wachstumsmerkmale						Resistenz
		Spelzen-anteil	hl-Gewicht	Sort. >2,2mm	Korn-ertrag	Best. dichte	Korn-zahl[1)]	TKG	Wuchs-höhe	Stand-festigk.[1)]	Halm-knicken[1)]	Reifev. Stroh[1)]	Risp.-schieb.	Reife	Mehl-tau[1)]
mehrjährig geprüft															
Scorpion	g	+	(+)	+++	o	o	–	++	o	(+)	o	(+)	(+)	o	o
Max	g	++	+	+	(+)	o	(+)	(+)	(+)	(–)	(–)	(+)	+	o	o
KWS Contender	g	(+)	(–)	+	(+)	(–)	o	++	o	(–)	(–)	(+)	(+)	o	(–)
Moritz	g	+	o	+	+	(+)	(–)	+	o	–	(–)	o	(+)	o	o
zweijährig geprüft															
Ozon	g	(+)	o	++	+	(–)	(+)	+	o	o	(+)	(+)	o	o	+
Poseidon	g	+	o	+++	+	(–)	(+)	++	o	(+)	(+)	o	o	o	o
Symphony	w	+	(+)	+++	+	(–)	o	++	(–)	(+)	(+)	o	o	o	(+)
einjährig geprüft															
Tim	g	++	o	*	+	(+)	–	+	(+)	o	o	(+)	+	(+)	(+)

[1)] Einstufung nach Beschreibender Sortenliste (BSL) 2014

***** keine Einstufung

+++ = 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

Quellen: IPZ-LfL, ÄELF Fachzentrum L 3.1 , LSV-Sortiment 081

Geprüfte Sorten

Anbau-Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten-bezeichnung	Farbe	Sorteninhaber/ Vertrieb (Kurzform)
LSV Hauptsortiment				
1	1350	Scorpion	gelb	NORD/SAUN
2	1378	Max VRS	gelb	IGVW/IGPZ
3	1387	KWS Contender	gelb	KWLO
4	1416	Moritz	gelb	IGVW/IGPZ
5	1480	Ozon	gelb	NORD/HAUP
6	1481	Poseidon VRS	gelb	NORD/SAUN
7	1479	Symphony VRS	weiß	NORD/SAUN
8	1505	Tim	gelb	IGVW/IGPZ

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

ANSCHRIFTEN DER SORTENINHABER/VERTRIEB:

HAUP - Hauptsaaten für die Rheinprovinz GmbH, Altenberger Str. 1a, 50668 Köln

IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstr. 14, 80336 München

IGVW - I.G. Saatzucht Verwaltungs GmbH, Hauptstraße 8, 06408 Biendorf

KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen

NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshauser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein

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

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landskreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm. Nied. Schl. mm	Lgj.Jahresm. mi.Tg. Temp. °C	Höhe über NN	Boden-art	Acker-zahl	Bodenuntersuchung Nmin kg/ha 0-90cm	Bodenuntersuchung P_2O_5 mg/100g Bd	Bodenuntersuchung K_2O mg/100g Bd	Bodenuntersuchung pH-Wert	Vorfrucht	Saat-stärke Körn/m²	Aus-saat am	Ernte am
Hausen AÖ/OB	901	7,9	460	sL	65	90	32	20	6,3	Winterraps	330	12.03.14	28.07.14
Rotthalmünster PA/NB	750	8,1	360	sL	72	40	13	11	5,7	Körnermais	370	10.03.14	24.07.14
Bieswang WUG/ MFr.	677	7,9	549	L	50	65	23	32	7,0	Winterweizen	300	12.03.14	08.08.14
Günzburg GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	131	22	10	6,6	Silomais	320	12.03.14	01.08.14

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	**N-Düngung** kg/ha	**Wachstumsregulator** kg/ha, l/ha	**Herbizide / Insektizide** kg/ha, l/ha
Hausen	60	Moddus 0,3 ES 31	Artus 0,04 ES 23 Primus 0,075 ES 23 Karate Zeon 0,075 ES 49
Rotthalmünster	80	Moddus 0,5 ES 33	Biathlon 4D 0,07 + Dash E.C. 1,0 ES 29 Karate Zeon 0,075 ES 33
Bieswang	60	CCC 720 1,5 ES 44	Basagran DP 2,5 ES 21 Starane XL 1,0 ES 31 Fastac SC Super Contact 0,1 ES 55
Günzburg	70	Moddus 0,5 ES 31	Concert SX 0,1 ES 21 Ariane C 0,5 ES 21 Karate Zeon 0,075 ES 21

Kommentar

Prüfungsbedingungen

Da der Einsatz von Fungiziden bei dem relativ blattgesunden Hafer oft nicht rentabel ist, wird in den LSV darauf verzichtet. Wachstumsregler bringen dagegen auf lagergefährdeten Standorten häufig wirtschaftliche Mehrerträge. Deshalb werden sie im Versuch nach Bedarf eingesetzt.

Das Prüfsortiment 2014 umfasste 8 Spelzhafersorten, davon sieben Gelb- und ein Weißhafer. Die Sorten Ivory, Flämingsgold, Oberon, Simon und Kurt waren nicht mehr im Sortiment vertreten. Neu aufgenommen wurde die Gelbhafersorte Tim. Abgesehen von dem etwas schwächeren Abschneiden der Sorte Scorpion, liegen die anderen Prüfkandidaten ertraglich eng beieinander.

Versuchsergebnisse

Mehrjährig geprüfte Sorten

Scorpion (Gelbhafer) liefert Relativerträge von 96 bzw. 97 %. Er weist eine sehr gute Sortierung, ein hohes TKG sowie eine gute Entspelzbarkeit auf. Auch sein HLG ist mittel bis hoch und sein Spelzenanteil gering. Diese Eigenschaften sprechen für eine Eignung als Schälhafer. Positiv zu beurteilen ist weiterhin seine mittel bis gute Standfestigkeit.

Max (Gelbhafer) bringt aufgrund seines sehr geringen Spelzengehalts hohe Kernerträge (Kornertrag minus Spelzenertrag). Ebenfalls günstig sind sein hohes HLG und die mittlere bis gute Schälbarkeit. Die Sortierung liegt im Bereich des Sortimentsmittels, sein TKG etwas darunter. Schwächen zeigt er in der Standfestigkeit und der Strohstabilität. Max wird zu Futterzwecken und als Schälhafer genutzt.

Von **KWS Contender** (Gelbhafer) wird für die Aussaat 2015 kein oder nur sehr wenig Saatgut im Handel erhältlich sein. Er eignet sich aufgrund seines unterdurchschnittlichen HLG, seines höheren Spelzenanteils und der schlechten Entspelzbarkeit nicht als Schälhafer. Sein TKG ist hoch. Standfestigkeit, Strohstabilität und Mehltauresistenz sind unterdurchschnittlich.

Moritz (Gelbhafer) ist eine stärker bestockende Sorte. Unbedingt zu berücksichtigen ist seine schwache Standfestigkeit und auch die mittlere bis geringe Halmstabilität. Abgesehen von den relativ schwer zu entspelzenden Körnern liegen die Qualitätsparameter auf Niveau des Sortimentsmittels.

Ozon (Gelbhafer) ist eine in ihren Eigenschaften weitgehend ausgeglichene Sorte. Er besitzt einen vergleichsweise hohen Spelzenanteil und eine gute Resistenz gegen den in Bayern selten stärker in Erscheinung tretenden Mehltau.

Poseidon (Gelbhafer) kann als sehr großkörnig mit hohem TKG und überdurchschnittlicher Standfestigkeit und Halmstabilität beschrieben werden.

Symphony (Weißhafer) wird es allein aufgrund seiner weißen Spelzenfarbe schwer haben, sich in Bayern zu etablieren. Obwohl bekannt ist, dass die Spelzenfarbe nichts über die wertbestimmenden Eigenschaften aussagt, werden hier meist Gelbhafer bevorzugt. Symphony weist eine sehr gute Sortierung und ein hohes TKG auf. Die Standfestigkeit und auch die Strohstabilität der längerstrohigen Sorte sind überdurchschnittlich.

Vorläufig bewertete Sorten

Tim (Gelbhafer), eine früher abreifende Neuzulassung, besitzt einen geringen Spelzengehalt. Soll er für die menschliche Ernährung verwendet werden, ist seine nur mittlere bis schlechte Schälbarkeit zu beachten. Seine Einstufungen in den Merkmalen HLG, Sortierung und Lagerneigung liegen etwa im Bereich des Versuchsmittels.

Sortenberatung Hafer 2015

	Tertiärhügelland, bay. Gäu (22)	Fränkische Platten, Jura (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard-Sorten	**Scorpion Max**	**Scorpion Max**	**Scorpion Max**
Begrenzte Empfehlung	**-**	**-**	**Moritz**

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2014

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	**Hausen**	**Rotthamünster**	**Bieswang**	**Günzburg**	**Mittel 4 Orte**
Hauptsortiment					
Scorpion	104	96	95	101	**99**
Max	100	100	104	100	**101**
KWS Contender	102	99	96	101	**100**
Moritz	89	109	107	101	**101**
Ozon	109	99	105	100	**103**
Poseidon	101	100	100	99	**100**
Symphony	96	97	92	99	**96**
Tim	99	100	103	99	**100**
Mittel	**92,4**	**81,4**	**80,9**	**95,8**	**87,6**

Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, 2014

Sorte	Tertiärhügelland, bay. Gäu (AG22)	Fränkische Platten, Jura (AG21)	Verwitterungsstandorte Südost (AG17)
LSV Hauptsortiment			
Scorpion	81,0	78,0	
Max	82,7	82,4	71,9
KWS Contender	82,5	79,3	
Moritz	82,2	83,9	
Ozon	82,8	82,9	72,1
Poseidon	81,9	80,7	71,8
Symphony	79,9	77,0	71,3
Tim	83,0	82,4	73,3
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**82,0**	**80,8**	**71,8**

Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, 2014

Sorte	Tertiärhügelland, bay. Gäu (AG22)	Fränkische Platten, Jura (AG21)	Verwitterungsstandorte Südost (AG17)
LSV Hauptsortiment			
Scorpion	99	96	
Max	101	102	100
KWS Contender	101	98	
Moritz	100	104	
Ozon	101	103	100
Poseidon	100	100	100
Symphony	97	95	99
Tim	101	102	102
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**82,0**	**80,8**	**71,8**

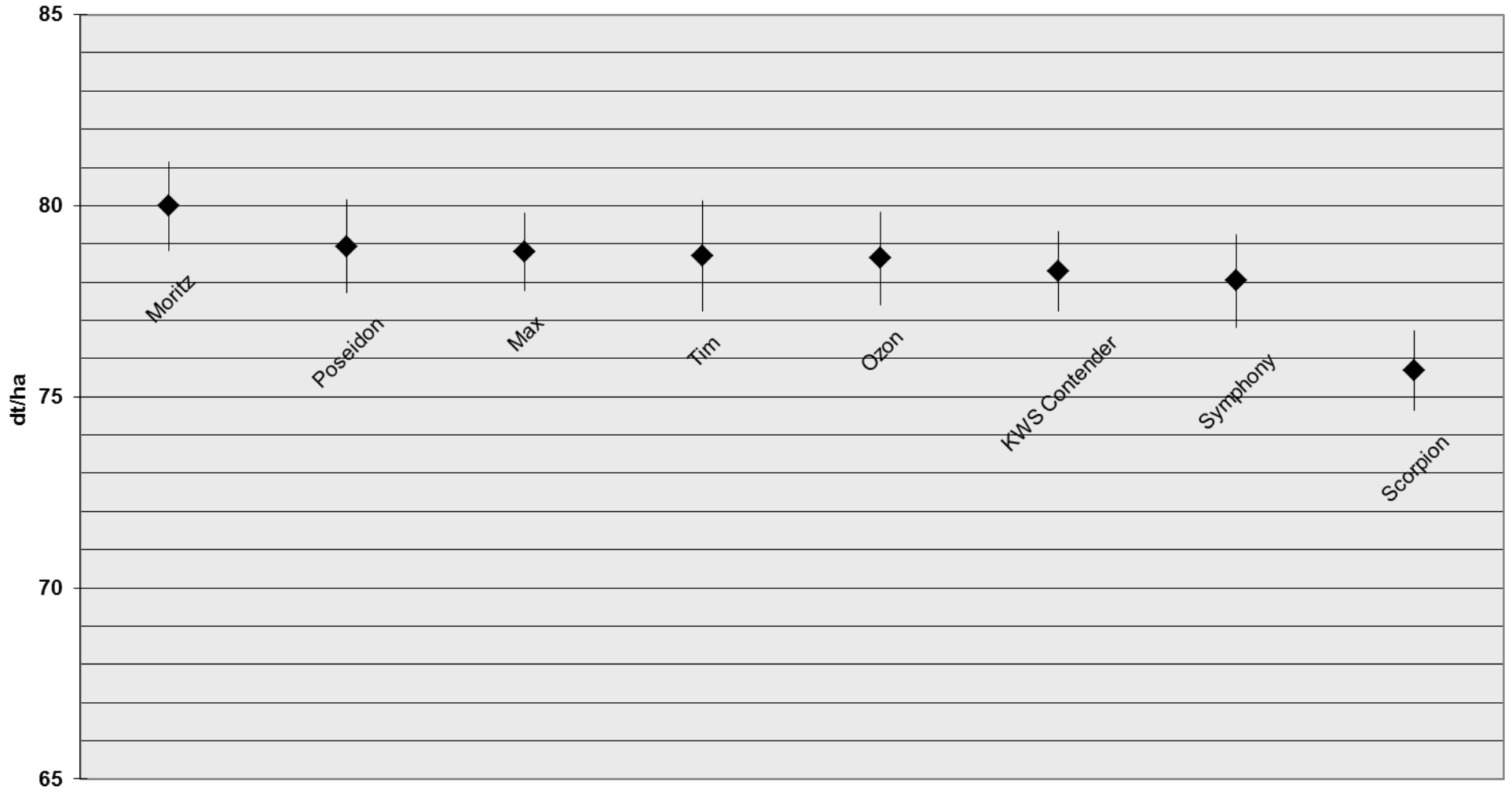
Kornertrag absolut, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland, bay. Gäu (AG22)	Fränkische Platten, Jura (AG21)	Verwitterungsstandorte Südost (AG17)
abschließende Bewertung			
Scorpion	75,7	71,8	68,6
Max	78,8	73,7	71,2
KWS Contender	78,3	72,5	70,6
Moritz	80,0	74,7	71,9
Ozon	78,6	75,0	72,4
Poseidon	78,9	76,0	72,4
Symphony	78,0	73,9	72,9
vorläufige Bewertung			
Tim	78,7	75,4	71,4
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**78,4**	**74,1**	**71,4**

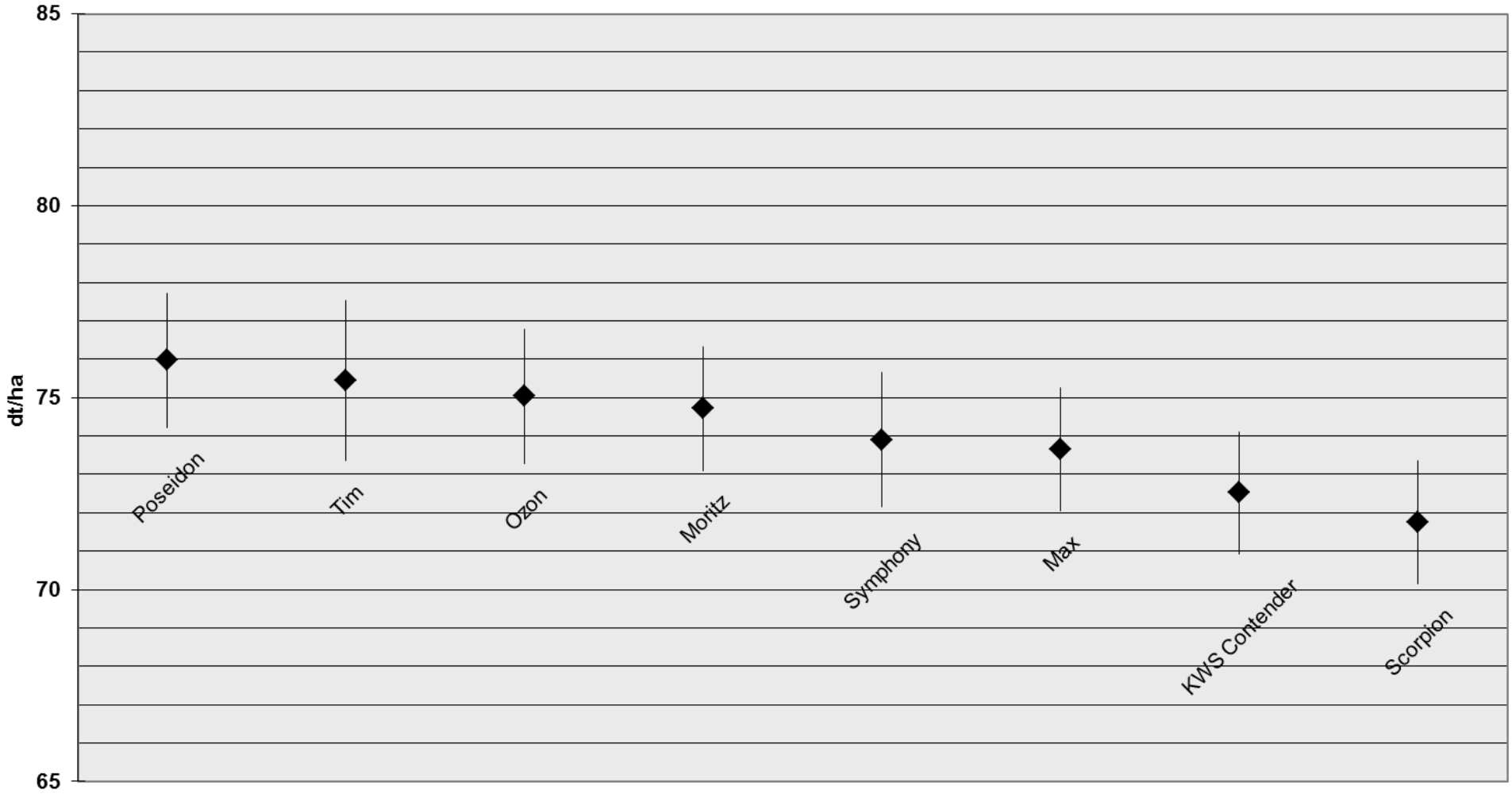
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland, bay. Gäu (AG22)	Fränkische Platten, Jura (AG21)	Verwitterungsstandorte Südost (AG17)
abschließende Bewertung			
Scorpion	97	97	96
Max	101	99	100
KWS Contender	100	98	99
Moritz	102	101	101
Ozon	100	101	101
Poseidon	101	102	101
Symphony	100	100	102
vorläufige Bewertung			
Tim	100	102	100
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	**78,4**	**74,1**	**71,4**

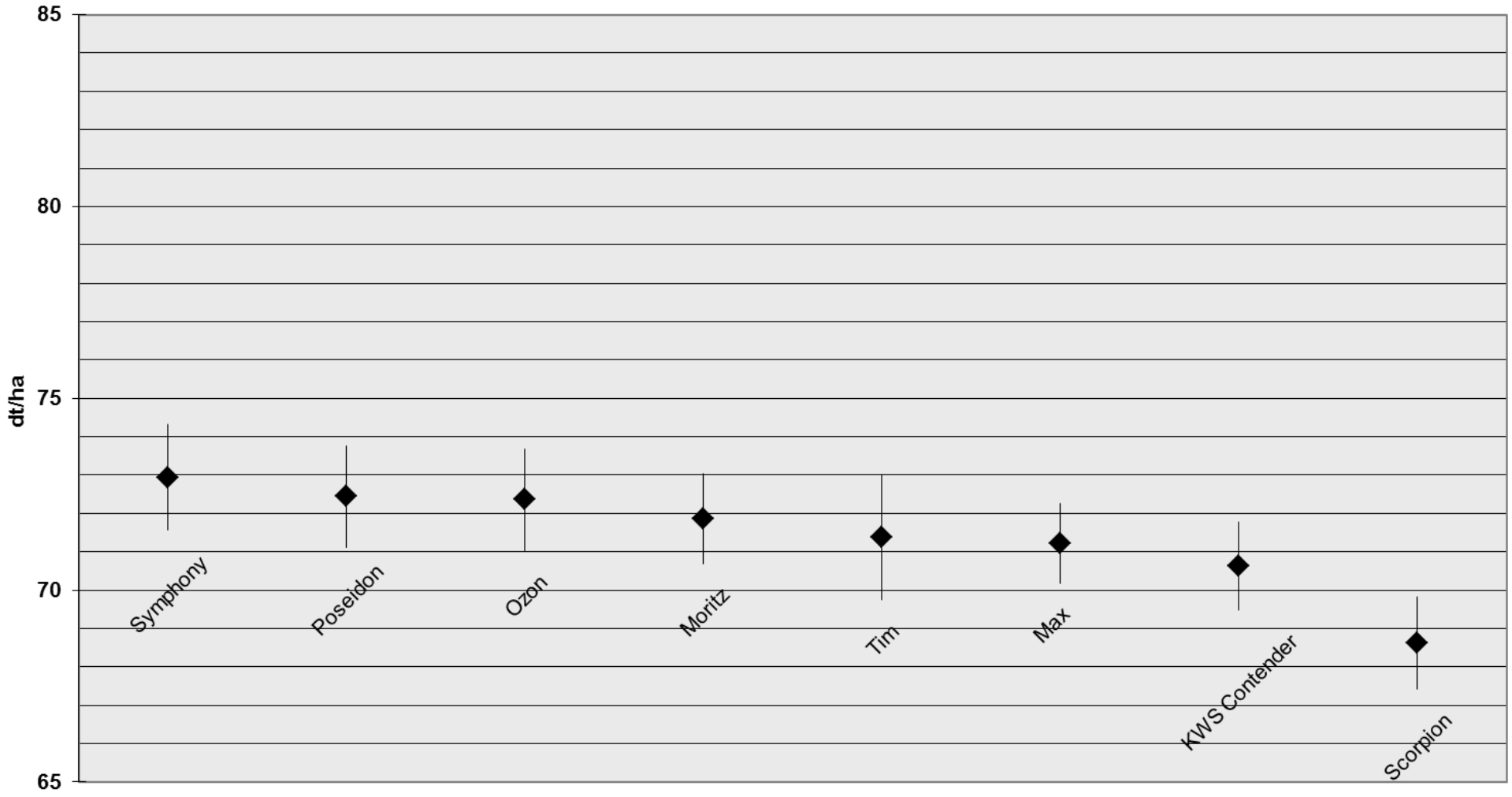
Ertragsmittel Hafer mehrjährig mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland, bayerisches Gäu



Ertragsmittel Hafer mehrjährig mit 90%-Konfidenzintervallen
Fränkische Platten, Jura



Ertragsmittel Hafer mehrjährig mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost



Beobachtungen und Feststellungen

Sorte / Jahr		Mängel nach Aufg.	Mängel nach ÄS	Mängel vor Ernte	Rispen/m²	Pflanzenlänge	Lager vor Ernte	Haferröte	Reifeverzögerung Stroh	Datum Ährenschieben
		MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW	MW
Scorpion	**2012**	1,0	1,5	-	403	105	-	3,8	3,0	13.06.
	2013	1,3	1,3	-	384	103	7,0	-	-	29.06.
	2014	2,5	-	3,8	379	117	1,0	-	3,0	09.06.
	MW	1,6	1,4	3,8	391	107	3,0	3,8	3,0	
Max	**2012**	1,0	1,0	-	411	104	-	2,5	2,0	12.06.
	2013	1,1	1,0	-	393	102	6,0	-	-	28.06.
	2014	2,4	-	3,5	464	109	3,5	-	3,8	07.06.
	MW	1,4	1,0	3,5	418	105	4,3	2,5	2,9	
KWS Contender	**2012**	1,0	1,5	-	386	104	-	4,5	3,0	13.06.
	2013	1,3	1,3	-	372	97	7,0	-	-	30.06.
	2014	2,0	-	2,8	420	110	2,4	-	3,0	08.06.
	MW	1,4	1,4	2,8	390	104	3,9	4,5	3,0	
Moritz	**2012**	1,5	1,0	-	384	104	-	2,8	5,0	13.06.
	2013	1,1	1,3	-	437	96	6,5	-	-	29.06.
	2014	2,3	-	3,3	465	112	5,6	-	4,0	09.06.
	MW	1,6	1,1	3,3	422	104	5,9	2,8	4,5	
Ozon	**2013**	1,1	1,3	-	409	97	4,8	-	-	30.06.
	2014	2,1	-	3,8	392	113	2,6	-	3,0	09.06.
Poseidon	**2013**	1,0	1,3	-	376	101	6,5	-	-	30.06.
	2014	2,3	-	3,0	404	112	1,9	-	5,0	10.06.
Symphony	**2013**	1,0	1,0	-	369	107	5,3	-	-	30.06.
	2014	2,3	-	3,8	386	122	2,8	-	4,0	11.06.
Tim	**2014**	2,0	-	2,3	513	107	3,2	-	2,0	06.06.
Mittelwert Hauptsortiment	**2012**	1,1	1,3	-	396	104	-	3,4	3,3	
	2013	1,1	1,2	-	391	101	6,2	-	-	
	2014	2,2	-	3,3	428	113	2,9	-	3,5	
	MW	1,5	1,2	3,4	405	105	4,3	3,4	3,4	
Anzahl Orte	**2012**	3	1	0	6	8	0	1	1	
	2013	2	1	0	4	4	1	0	0	
	2014	2	0	1	3	4	2	0	1	