

Versuchsergebnisse aus Bayern

Jahr 2022

Winterraps



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 4, 85354 Freising
©

Autoren: D. Hofmann, M. Schmidt, T. Eckl
Kontakt: Tel: 08161/8640-4310, Fax: 08161/8640-4305
Email: dorothea.hofmann@LfL.bayern.de
<http://www.LfL.bayern.de/>

Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Anbauflächen und Ertragsentwicklung in Bayern	4
Anbauggebiete von Winterraps	6
Auswertung nach Anbaugebieten	7
Anbaufläche und Ertrag von Winterraps in Bayern	8
Ertragsentwicklung bei Winterraps seit 1993	9
Sortenverteilung bei Winterraps nach der Besonderen Erntermittlung	10
Schwerpunkte des Anbaues von Winterraps in den Landkreisen im Jahr 2022 (nach InVeKos-Angaben).....	11
Sortenbeschreibung in den süddeutschen Anbaugebieten	12
Geprüfte Sorten im LSV	13
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	14
Düngung und Pflanzenschutz.....	15
Kommentar.....	16
Kornertrag 2022 in Bayern relativ, Sorten und Orte	18
Marktleistung 2022 in Bayern relativ, Sorten und Orte.....	19
Ölgehalt 2022 in Prozent (91 % TM) in Bayern, Sorten und Orte.....	20
Zusammenstellung wichtiger Merkmale in Bayern, Sorten 2022.....	21
Marktleistung relativ, Sorten und Anbaugebiete einjährig und mehrjährig 2018 bis 2022.....	22
Kornertrag relativ, Sorten und Anbaugebiete einjährig und mehrjährig 2018 bis 2022	23
Ölgehalt 91 % TM, Sorten und Anbaugebiete einjährig und mehrjährig 2018 bis 2022.....	24
Grafische Darstellung mehrjährige Marktleistung Anbaugebiet Fränkische Platten und Jura.....	25
Grafische Darstellung mehrjährige Marktleistung Anbaugebiet Tertiär Hügelland und bayerisches Gäu	26
Grafische Darstellung mehrjährige Marktleistung Anbaugebiet Verwitterungsstandorte Südost	27

Einleitung: Anbauflächen und Ertragsentwicklung in Bayern

Erntejahr	Anbaufläche ha		Kornertrag dt/ha
	Gesamt	Food Raps	
1994	118 027	28 700	28,4
1995	144 591	46 000	31,9
1996	108 543	26 487	26,5
1997	101 261	10 303	30,4
1998	124 257	12 465	33,3
1999	172 076	36 651	33,5
2000	142 731	33 393	33,1
2001	150 702	34 520	33,1
2002	166 349	40 185	29,7
2003	163 500	38 500	23,8
2004	138 432	25 917	38,6
2005	156 374	41 206	36,5
2006	160 612	31 580	38,1
2007	172 797		40,1
2008	162 877		35,0
2009	167 800		38,6
2010	148 446		33,5
2011	125 747		24,6
2012	123 925		32,8
2013	129 552		37,5
2014	122 200		45,0
2015	104 300		39,8
2016	111 234		39,4
2017	118 800		38,2
2018	117 634		32,6
2019	84 191		33,2
2020	87 407		37,4
2021	93 948		37,4
2022	103.310		39,8*

* vorläufiges Ergebnis (Stand:26.08.2022);

Quelle: Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung

Es blüht wieder mehr Raps auf den bayerischen Feldern. Nach dem extremen Rückgang der Anbaufläche im Trockenjahr 2018 wurden zur Ernte 2022 erstmalig wieder auf über 100.000 ha (103.310 ha) in Bayern Raps gedroschen. Die Marktpreise sprechen für den Anbau, auch wenn sie derzeit starken Schwankungen unterworfen sind und das historische Höchstpreisniveau von über 1.000 €/t im Frühjahr derzeit nicht mehr gegeben ist. Die Einflussfaktoren auf die Märkte sind groß, allen voran die Unsicherheiten, die aus der Ukraine Krise resultieren. Dabei spricht pflanzenbaulich vieles für die heimische Produktion von Winterraps (Vorruchtwert).

Für den Landwirt steht beim Anbau vor allem die Wirtschaftlichkeit im Fokus. Vorrangig sind dabei stabile Erträge von grundlegender Bedeutung. Neben der erfolgreichen Schädlingsbekämpfung spielt die Wahl von leistungsfähigen standortangepassten Sorten eine entscheidende Rolle. Der Markt bietet gesunde Sorten mit großem Leistungspotential, die einem umfangreichen und neutralen Sortenprüfwesen unterworfen sind. Oft kombinieren die Sorten einen guten Kornertrag mit einem hohen Ölgehalt. Mittlerweile verfügt eine Vielzahl der neuen Sorten über eine Resistenz gegen das Wasserrübenvergilbungsvirus Turnip yellows virus (TuYV), aber auch Sorten mit resistenten oder toleranten Verhalten gegenüber weiteren Krankheiten stehen dem Markt zu Verfügung. Die Prüfung auf die Anfälligkeit gegenüber den verschiedenen Krankheiten ist stark abhängig von der Jahreswitterung und in trockenen Jahren wie diesem nur sehr eingeschränkt möglich.

Mit im Mittel 50,3 dt/ha wurde dieses Jahr in den bayerischen Landessortenversuchen (LSV) Winterraps geringfügig weniger gedroschen als in den Vorjahren. In Abhängigkeit von der Wasserversorgung schwanken die Kornerträge zwischen 43,7 (Oberpfalz) und 60,3 dt/ha (Oberbayern). Damit spielen die Sorten im Süden ihr hohes Ertragspotential aus, während das Ertragsniveau im Norden und Osten Bayerns zwar niedriger ausfällt, aber für die trockenen Verhältnisse als zufriedenstellend angesehen werden kann. Die Praxiserträge sind mit 39,8 dt/ha sehr zufriedenstellend.

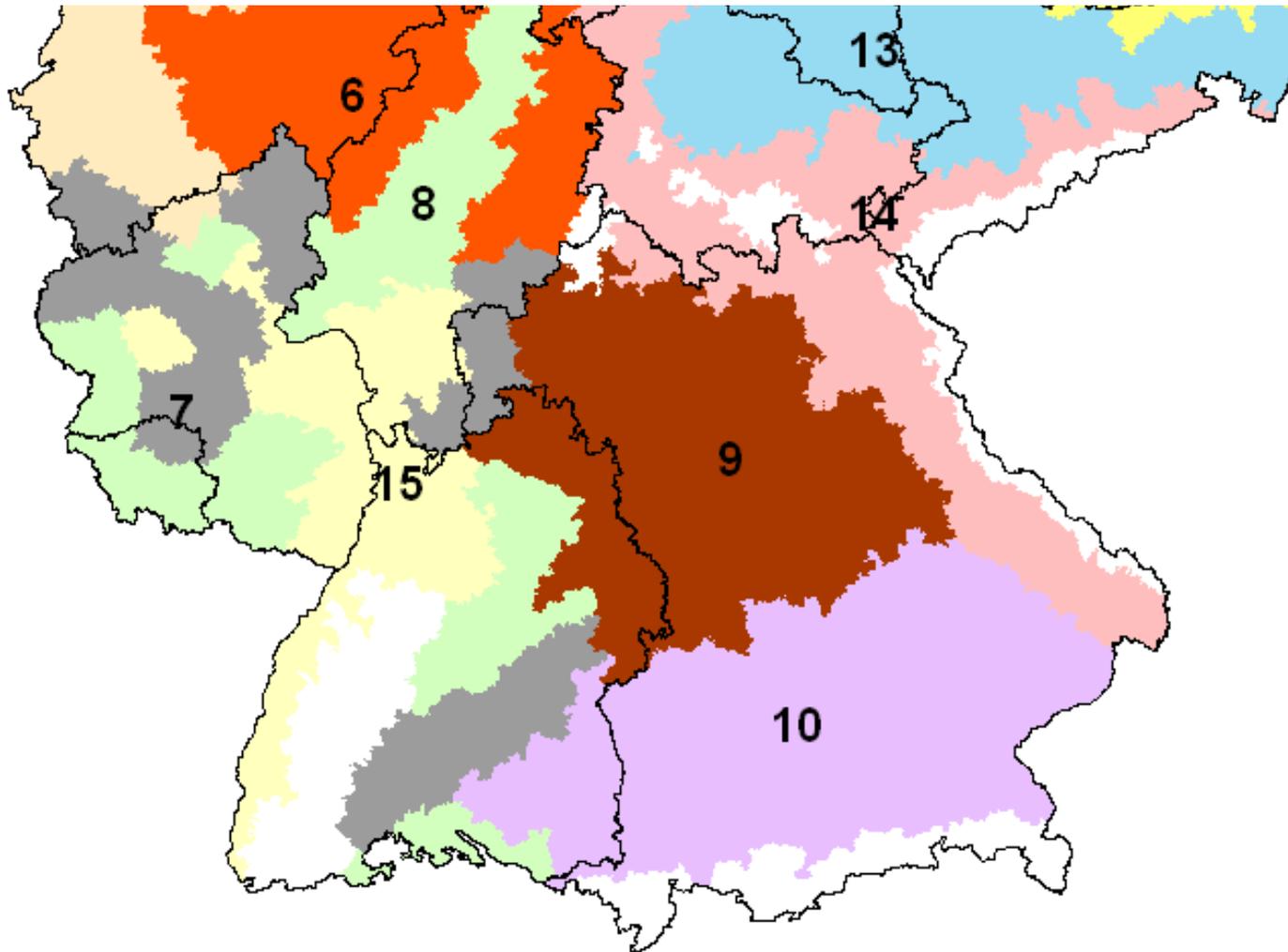
Nachdem seit der Ernte 2017 bei den Proben der Besonderen Erntermittlung keine Liniensorten mehr erfasst wurden, kam es 2021 einmalig wieder zur Angabe einer Liniensorte. In der Wertprüfung wurden seit Jahren keine Liniensorten mehr angemeldet, so dass diese nicht mehr in den bayerischen Landessortenversuchen stehen.

Untersuchungen an den Proben der Besonderen Erntermittlung 2022

(Stand: 26.08.2022)

Regierungsbezirk	Anzahl Proben	Korn- ertrag dt/ha	Ölgehalt (91 % TS 2 % Besatz) %	Wasser- gehalt %	Fremd- besatz %
Oberbayern	12	43,4		5,5	1,3
Niederbayern	9	41,3		5,4	2,0
Oberpfalz	11	40,3		5,9	1,0
Oberfranken	9	35,7		5,6	3,4
Mittelfranken	8	36,6		4,9	1,7
Unterfranken	17	37,3		5,1	2,0
Schwaben	5	40,3		5,5	2,3
Mittel 2022	71	39,8		5,4	1,9
Mittel 2021	89	37,4		7,9	1,7
Mittel 2020	100	37,4		6,7	1,9

Anbaubereiche von Winterraps



Anbaubereiche Winterraps

Bayerische und
benachbarte Regionen

6 = Höhenlagen Mitte/West

7 = Höhenlagen Südwest

8 = Mittellagen Südwest

9 = Fränkische Platten, Jura

10 = Tertiärhügelland, bayer. Gäu

14 = Verwitterungsstandorte Südost

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 Winterraps dargestellt. Bayern ist hier in drei Gebiete unterteilt:

- Fränkische Platten, Jura (9)
- Tertiärhügelland; bayer. Gäu (10)
- Verwitterungsstandorte Südost (14)

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 relevanten außerbayerischen Überlappungsgebiete sind die Gebiete 6, 7 und 8, davon aber jeweils nur die an die bayerischen Anbaugebiete angrenzenden Teilgebiete. Die Daten aus dem Überlappungsgebiet werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung. Bei den einjährigen Tabellen ist die Zahl der Versuche, aus denen das Ergebnis gebildet wurde, angegeben. Für ein zuverlässiges Ergebnis sollen mindestens fünf Versuche vorliegen.

Bei den mehrjährigen Tabellen liegen jeweils hinreichend viele Versuche zugrunde, so dass hier auf die Angabe der genauen Zahl verzichtet wird. In den Grafiken 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:

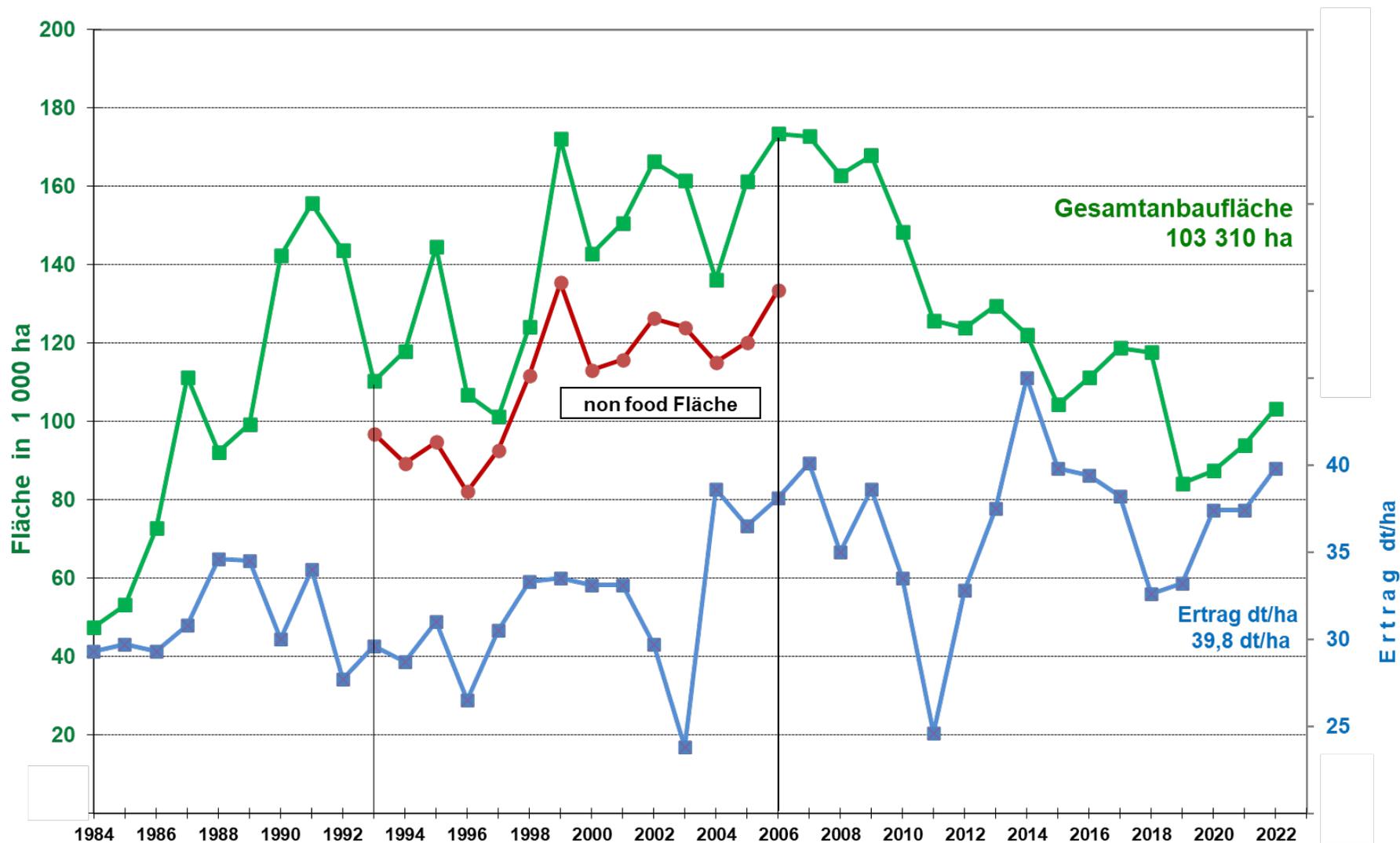
+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz
+	gut, hoch, früh, kurz
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz
o	mittel
(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis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

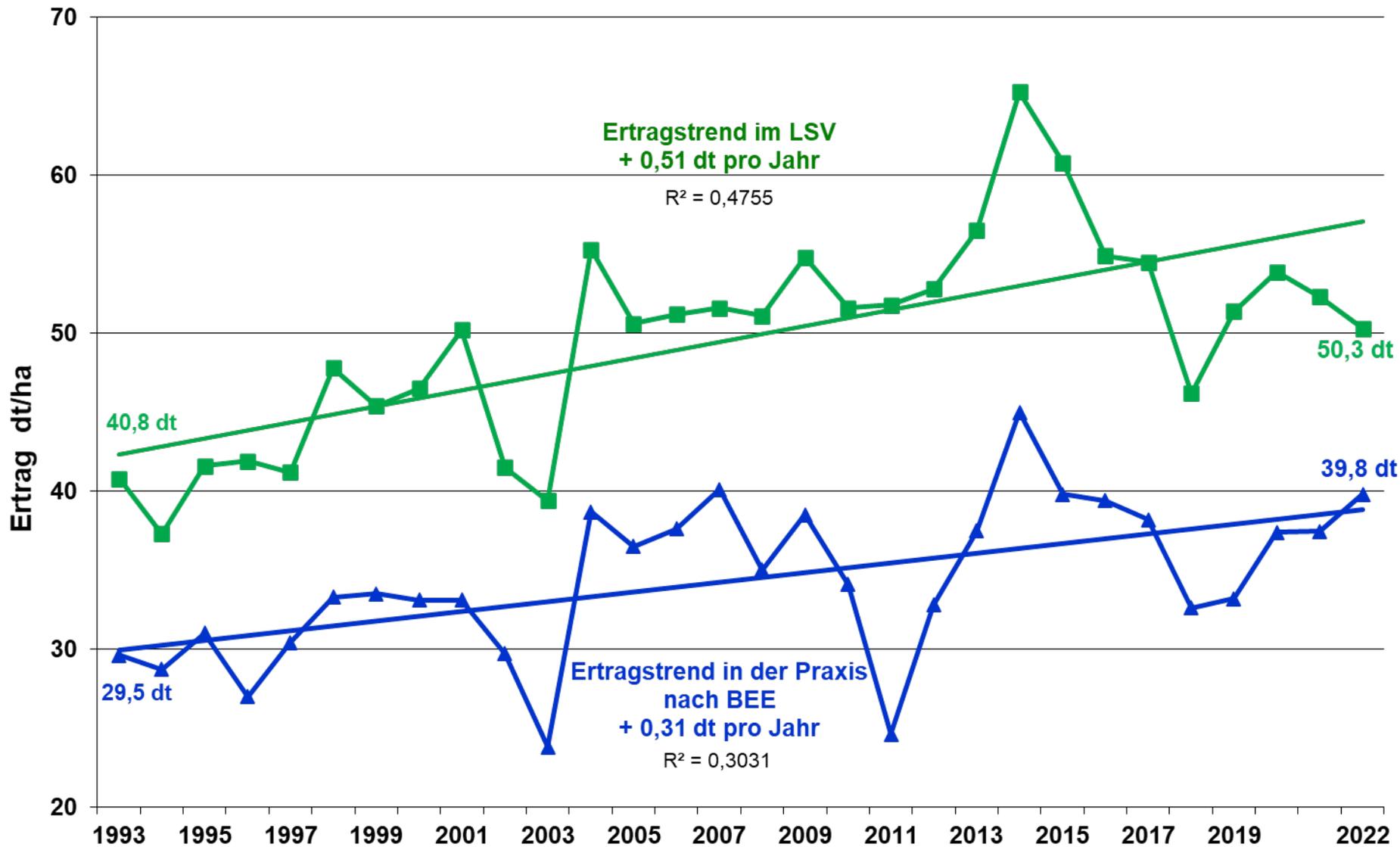
Boniturtabellen:

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

Anbaufläche und Ertrag von Winterraps in Bayern



Ertragsentwicklung bei Winterraps seit 1993

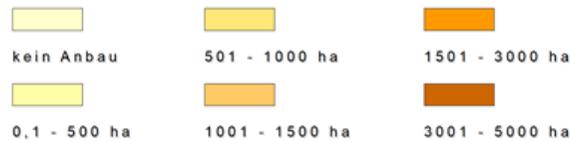
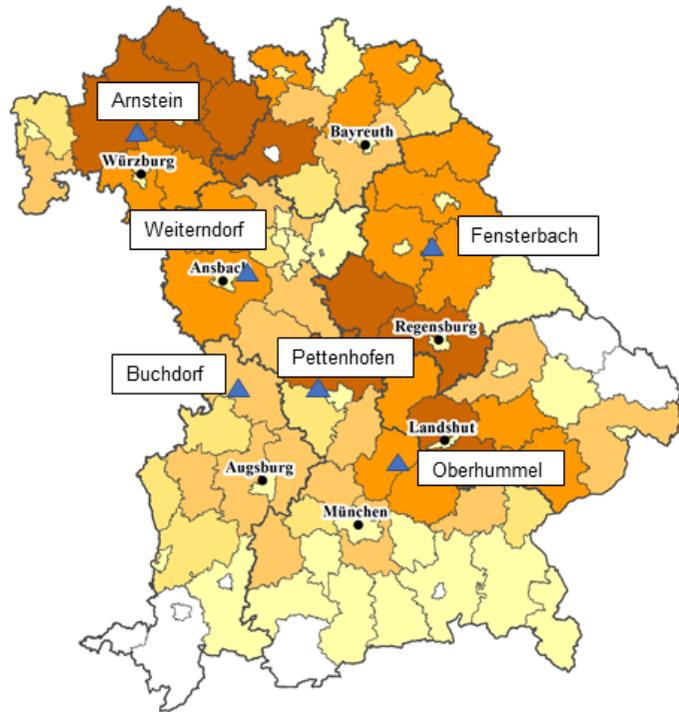


Sortenverteilung bei Winterraps nach der Besonderen Ernteterminung



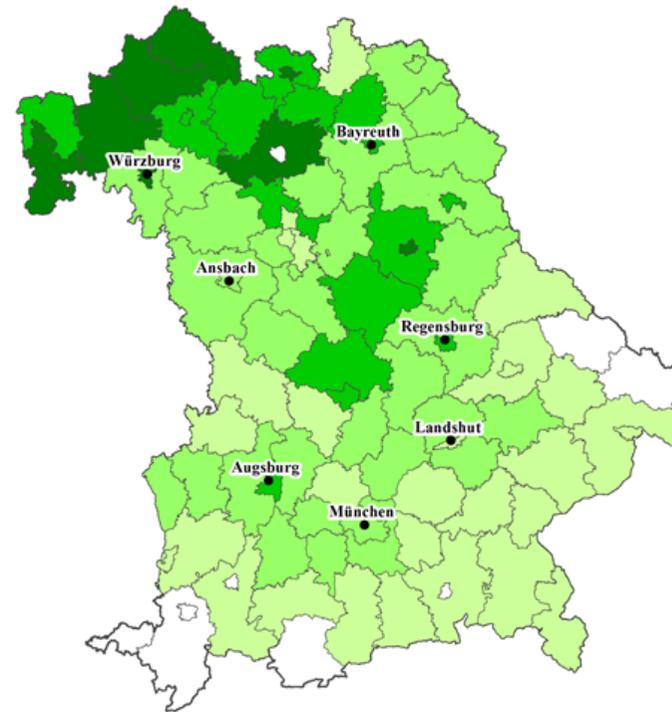
Schwerpunkte des Anbaues von Winterraps in den Landkreisen im Jahr 2022 (nach InVeKoS-Angaben)

Gesamtanbaufläche 103 310 ha



▲ Bayerische Versuchsstandorte

% Anteil Raps an der Ackerfläche



Landkreis



© Datenzentrum LfL
Quelle: vorläufige InVeKoS-Daten 2022

Sortenbeschreibung in den süddeutschen Anbaubereichen

Sorte	Markt- leistung	Korn- ertrag	Öl- gehalt	Winter- härte	Wuchs- höhe	Stand- festig- keit	Reife 1)	Resistenz gegenüber			
								Phoma Wurzels 3)	Sclero- tinia 1)	Alter- naria 1)	
Mittel über Anbaubereiche											
Dreijährig geprüfte Sorten											
Bender		(-)	-	++	n.e.	0	(+)	0	(+)	(+)	0
Architect	T	0	0	0	n.e.	0	0	0	0	0	0
Ludger	T	0	0	0	n.e.	0	(+)	(+)	(-)	(-)	0
Smaragd	T	0	0	0	n.e.	0	0	0	0	0	0
DK Expansion		0	0	0	n.e.	(-)	(-)	(-)	+	0	0
Advocat	T	0	(-)	0	n.e.	0	0	0	+	(+)	0
Heiner	T	(+)	(+)	+	n.e.	0	0	(-)	(-)	0	0
Ivo KWS		0	0	0	n.e.	0	(+)	0	(+)	(+)	0
Ernesto KWS		+	(+)	+	n.e.	0	0	(-)	(+)	(+)	0
Zweijährig geprüfte Sorten (vorläufige Einstufung); inkl. WP											
Aganos	T	0	(+)	(-)	n.e.	0	0	0	0	(-)	(-)
Ambassador	T	(+)	(+)	(-)	n.e.	0	(-)	0	0	(-)	0
Otello KWS		+	+	0	n.e.	(-)	(+)	(-)	(+)	0	0
Daktari	T	++	+	+	n.e.	0	(+)	0	0	(+)	(+)
LG Antigua	T	+	+	0	n.e.	(-)	(-)	0	(+)	(-)	0
LG Activus	T	+	(+)	(+)	n.e.	0	0	0	(+)	0	(+)
Cadran	T	0	0	0	n.e.	(-)	0	0	(+)	(+)	0
Allesandro KWS		+	+	0	n.e.	(-)	(-)	(-)	0	(+)	0
Croozier	K	(-)	(-)	0	n.e.	0	0	(+)	(+)	(+)	(-)
Einjährig geprüfte Sorten (vorläufige Einstufung); inkl. WP											
Davos	T	(+)	0	++	n.e.	0	0	n.e.	0	(+)	(+)
Scotch	T	+	+	(+)	n.e.	0	0	n.e.	(-)	(+)	(+)
Attacke		0	0	0	n.e.	0	0	n.e.	0	0	0
LG Adonis	T	0	0	(+)	n.e.	0	0	n.e.	(+)	(+)	(+)
LG Alledor	T/K	0	(-)	0	n.e.	0	0	n.e.	0	0	0
PT 303	T	(+)	0	(+)	n.e.	(-)	(+)	n.e.	0	(+)	(+)
Astana		(-)	-	(+)	n.e.	0	(+)	n.e.	0	(+)	(+)
Picard		(+)	(+)	(-)	n.e.	0	(+)	n.e.	(+)	(+)	(+)
Aurelia	T	0	(+)	(-)	n.e.	0	0	n.e.	0	0	(-)

Zeichenerklärung; siehe "Allgemeine Hinweise"; 1) nur geringe Datenbasis; n.e.= wegen geringer Datenbasis nicht eingestuft

3) Bonitur 2020-2022, sowie langjährige Ergebnisse

K = Rassenspezifische Kohlhernierresistenz, T = Sorte mit Resistenz gegen TuYV

Geprüfte Sorten im LSV

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Typ	Züchter/Sorteninhaber (Kurzform)
1	4226	Bender	H	LIPP	15	5750	Allesandro KWS	H	KWS
2	4757	Architect	H	LG	16	5643	Davos	H	LIPP
3	5145	Ludger	H	LIPP	17	5647	Scotch	H	LIPP
4	5152	Smaragd	H	LIPP	18	5648	Attacke	H	BASF/LIPP
5	5294	Heiner	H	LIPP	19	5836	LG Adonis	H	LG
6	5329	Ivo KWS	H	KWS	20	4852	DK Expansion*	H	MNSA
7	5333	Ernesto KWS	H	KWS	21	4766	Advocat*	H	BAYWALG
8	5263	Aganos	H	SYNG/LG	22	5607	LG Alledor*	H	LG
9	5266	Ambassador	H	LG	23	5812	PT 303*	H	PION
10	5325	Otello KWS	H	KWS	24	5722	Astana*	H	HAUP/SALI
11	5543	Daktari	H	LIPP	25	5891	Picard*	H	SAUN/NPZ
12	5602	LG Antigua	H	LG	26	5997	Aurelia*	H	LG
13	5610	LG Activus	H	LG	27	5233	Crozza*	H	SAUN/NPZ
14	5755	Cadran	H	RAGT					

K = Rassenspezifische Kohlhernierresistenz; T = Sorte mit Resistenz gegen TuYV; * nicht alle Standorte

Anschriften der Züchter/Sorteninhaber:

- BASF - BASF, Speyerer Strasse 2, 67117 Limburgerhof, Germany
- KWS - KWS LOCHOW GmbH, Ferdinand-von-Lochow-Straße 5, 29303 Bergen
- LIPP - Deutsche Saatveredelung AG, Weißenburger Straße 5, 59557 Lippstadt
- LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen
- NPZ - Norddeutsche Pflanzenzucht Hans Georg Lembke KG., Hohenlieth, 24363 Holtsee
- PION - Pioneer-HiBred Northern Europe Service Division GmbH, 21614 Budehude
- RAGD - (R.A.G.T.) Saaten Deutschland GmbH, Untere Wiesenstraße 7, 32120 Hiddenhausen
- SYNG - Syngenta Seeds GmbH, Zum Kniptenbach 20, 32107 Bad Salzungen
- MNSA - Bayer Crop Science - Monsanto Agrar Deutschland GmbH, Vogelsanger Weg 91, 40470 Düsseldorf
- SAUN - Saaten Union GmbH, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
- HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, 50668 Köln
- SALI - Saatbau Linz, Schirmerstr. 19, A-4060 Leonding

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort	Landkreis/ Reg.bezirk	Langj. Jahresmittel		Höhe über NN	Boden			Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Kö/qm	Aus- saat am	Ernte am
		Nieder- schlag mm	mittlere Tages- temperatur °C		Art	Zahl	N-min kg/ha 0-90 cm	P ₂ O ₅ mg pro 100g Boden	K ₂ O mg pro 100g Boden	pH- Wert					
Buchdorf	DON/Schw.	764	7,6	520	ul.	65	41	7	20	5,8	Wintergerste	50	25.8.	18.7.	
Oberhummel	FS/Obb.	780	7,5	455	ul.	78	28	10	22	7,6	Wintergerste	50	8.9.	14.7.	
Fensterbach	SAD/Opf.	750	7,6	370	IS	42	50	16	16	6,5	Winterroggen	50	25.8.	15.7.	
Weiterndorf	AN/Mfr.	650	8,8	403	sL	52	32	9	17	6,9	Wintergerste	50	6.9.	18.7.	
Amstein	MSP/Ufr.	640	9,0	296	L	66	18	19	11	7,0	Sommergerste	55	3.9.	14.7.	

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	Düngung			Herbizide			Insektizide			Fungizide		
	N kg/ha	S kg/ha	Datum	Präparat	M/ha	Datum	Präparat	M/ha	Datum	Präparat	M/ha	Datum
Beckdorf	48		24.08.2021	Butisan	2,0	14.09.2021	Karate Zeon	0,075	01.10.2021	Folicur	1,0	01.10.2021
	78	39	02.03.2022				Solobur 20,5	1,0	01.10.2021			
	78		27.03.2022				Solobur 20,5	1,0	22.03.2022			
	204											
Oberhummel	100		24.02.2022	Butisan Gold	2,5	15.09.2021	Karate Zeon	0,075	15.09.2021			
	80		15.03.2022				Trebon 30 EC	0,2	25.03.2022			
	180											
Fensterbach	95	47	03.03.2022	Butisan Kombi	2,5	27.08.2021	Karate Zeon	0,075	07.09.2021	Toprex	0,4	04.10.2022
	40		25.03.2022	Runway	0,2	17.09.2021	Karate Zeon	0,075	26.03.2022			
	135			Gramix	0,4	04.10.2022	Trebon 30 WC	0,20	13.04.2022			
Weitersdorf	100	50	23.02.2022	Butisan Gold	2,5	07.09.2021	Karate Zeon	0,075	27.10.2021	Toprex	0,35	27.10.2021
	90		22.03.2022	Fusilade MAX	1,0	27.10.2021	Trebon 30 WC	0,2	25.03.2022	Propulse	1,00	02.05.2022
	190						AVAUNT	0,17	13.04.2022			
Amstein	100	25	28.02.2022	Butisan Gold	2,0	06.09.2021	Karate Zeon	0,075	18.10.2021	Toprex	0,40	09.11.2021
	90	23	24.03.2022				Trebon 30 WC	0,2	24.03.2022			
	190											

Kommentar

Aufgrund des sehr nassen Sommer 2021 kam es an allen Versuchsstandorten zu einer sehr späten Aussaat vom 25. August (Fensterbach/Buchdorf) bis 08. September (Oberhummel). Im Süden führten die teilweise etwas nassen Verhältnisse zu ungleichmäßigem Auflauf, was sich aber in Oberhummel über die Vegetationszeit verwuchs. In Pettenhofen blieben die Bestände sehr ungleichmäßig lückig, so dass der Versuch aufgegeben werden musste. Auch bei den beiden fränkischen Standorten war der Auflauf etwas uneinheitlich, auch dies verwuchs sich im Laufe der Vegetation. Insgesamt entwickelten sich die Bestände bis zum Winter ausreichend. Mancherorts auftretender Rapserrdfloh konnte erfolgreich bekämpft werden. Der milde, aber lange Winter wurde schadlos überstanden. Kurzfristige warme Temperaturen Ende Februar führten lokal zum Schädlingseinflug von Rapsstängelrüssler und machten eine Pflanzenschutzmaßnahme bereits zu diesem frühen Zeitpunkt im Jahr nötig. Hier sind auch in der Praxis frühzeitige Kontrollen nötig. Das kühle trockene Frühjahr führte überall zu einer schönen und guten Entwicklung der Bestände. Ab Mitte/Ende April setzte die teilweise bis zu 5-wöchige Blütezeit ein. Während im Norden bereits im Frühjahr die Trockenheit die Witterung beherrschte, kam es im Süden immer wieder zu ausreichenden Niederschlägen. Ab der Gelbreife, um den 20. Juni wurde es auch im Süden vorwiegend trocken. Der Krankheitsdruck im Frühjahr und Sommer war gering. Die heiße und trockene Witterung im Juni und Juli führte zu einer schnellen Abreife. Geerntet wurde überall unter guten Bedingungen zwischen dem 14.-18. Juli.

Mit im Mittel 50,3 dt/ha wurde dieses Jahr in den bayerischen Landessortenversuchen (LSV) Winterraps geringfügig weniger gedroschen als in den Vorjahren. In Abhängigkeit von der Wasserversorgung schwanken die Kornerträge zwischen 43,7 dt/ha (Oberpfalz) und 60,3 dt/ha (Oberbayern).

Sortenleistung

Bei den diesjährigen Ergebnissen haben vor allem die zweijährig geprüften Sorten, die guten Ergebnisse des Vorjahres bestätigt und damit ihre Anbauwürdigkeit unter Beweis gestellt. Aber auch ältere Sorten konnten noch

einmal ihr Potential zeigen. Beachtlich ist dies vor allem, da die Witterung der letzten beiden Jahre sehr unterschiedlich geprägt war. Zur diesjährigen Ernte (2022) beeinflusste gerade im Frühjahr und Sommer eine ausdauernde Trockenheit mit teilweise heißen Temperaturen die Entwicklung der Pflanzen, dahingegen waren diese im Vorjahr (2021) einer eher feuchten Witterung mit erhöhtem Krankheitsdruck ausgesetzt. Das beschriebene Verhalten der Sorten gegenüber der Krankheit bezieht sich somit schwerpunktmäßig auf das Vorjahr mit einem großen Krankheitsdruck und ist somit als einjährig anzusehen.

Das beste Ergebnis im bayerischen Mittel erzielte zur Ernte 2022 die in der EU zugelassene Sorte **Otello KWS** mit einem durchschnittlichen relativen Kornertrag von 107 zusammen mit der bewährten Sorte **DK Expansion**. **Otello KWS** gehörte bereits im Vorjahr an einzelnen Standorten in Bayern zu den Sorten, die die höchsten Kornerträge einfuhren. Dies führte vor allem in zwei Anbaugebieten zu sehr guten mehrjährigen Marktleistungen. Die Sorte präsentierte sich im letzten Jahr gesund und standfest mit einer nur geringen Anfälligkeit gegenüber Phoma. Ebenfalls eine nur geringe Phomaanfälligkeit zeigte auch **DK Expansion** in vergangenen Jahren mit hohem Krankheitsdruck. Gefolgt werden die beiden Sorten im diesjährigen bayerischen Mittel von der ebenfalls in der EU zugelassenen Sorte **Alessandro KWS** (relativ 106), sowie von der seit 2019 in Deutschland zugelassenen Sorte **Ambassador** (relativ 104). Mehrjährig überzeugt **Alessandro KWS** in zwei Anbaugebieten mit sehr guten Marktleistungen. Im Vorjahr präsentierte sie sich als gesunde Sorte mit einem nur geringen Sklerotiniabefall. Auch **Ambassador** liefert mehrjährig überdurchschnittlich gute Marktleistung. Die Sorte ist mit einer TuYV-Resistenz ausgestattet. Des Weiteren erzielten im Bayerischen Mittel 2022 zwei deutsche Neuzulassungen aus 2020 **Daktari** (relativ 103) und **LG Activus** (relativ 102) sowie eine weitere EU-Zulassungen **LG Antigua** (relativ 103) und die dreijährig geprüfte Sorte **Ivo KWS** (relativ 102) Kornerträge auf einem guten Ertragsniveau. **Daktari** kombiniert einen guten Ölgehalt mit einem

Kornertrag auf hohem Niveau. Die mehrjährigen Ergebnisse der Marktleistung liegen teilweise im Spitzenbereich. Die mit einer TuYV-Resistenz ausgestattete Sorte beeindruckte zudem im letzten Jahr mit einem sehr geringen Sklerotiniabefall. Das gute Gesamtbild wird mit einer geringen Lagerneigung abgerundet. Auch bei **LG Activus** spiegelt sich ein hoher Öl-Gehalt in sehr guten mehrjährigen Marktleistungen wider. Die Sorte ist ebenfalls mit einer Resistenz gegenüber dem TuYV ausgestattet und überzeugte im letzten Jahr durch eine geringe Anfälligkeit gegenüber Phoma. Auch die Sorte **Ernesto KWS** kombiniert einen hohen Ölgehalt mit einem guten Kornertrag, so dass sie in allen Anbaugebieten mit überdurchschnittlicher Marktleistung überzeugte. Unter den diesjährigen Anbaubedingungen zeigte sich der Kornertrag nicht mehr an allen Standorten überdurchschnittlich. Die gesunde Sorte präsentierte sich letztes Jahr mit einer nur geringen Anfälligkeit gegen Phoma und Sklerotina. Die bewährten Sorten **Ludger** und **Smaragd** sowie **Heiner** (aller TuYV resistent) generierten in den letzten Jahren über die Kombination eines guten Kornertrag mit einem hohen Ölgehalt überdurchschnittliche mehrjährige Marktleistungen. Unter den Bedingungen von 2022 erreicht **Ludger** und **Heiner** einen durchschnittlichen Kornertrag, während **Smaragd** im Ertrag etwas abfiel. Die zweijährig geprüften Sorten **Aganos** und **Cadran** sowie die langjährig geprüfte Sorte **Architect** können im langjährigen Mittel nur noch teilweise mithalten. **Cadran** zeigte 2021 in Oberbayern die geringste Phomaanfälligkeit. Ebenfalls im zweiten Prüffjahr stand heuer die kohlhernieresistente Sorte **Croozler**, allerdings nur an zwei LSV Standorten, wo sie sich sehr gut präsentierte. Auf Standorten mit begründetem Verdacht auf Kohlherniebefall bieten diese Spezialsorten eine wirtschaftliche Alternative. Mittlerweile werden immer mehr dieser Spezialsorten zugelassen, sie sollten im Anbau aber beschränkt bleiben auf belastete Böden, um die rassenspezifische Resistenz nicht zu gefährden.

Kornertrag 2022 in Bayern relativ, Sorten und Orte

Sorte	Weiterndorf	Buchdorf	Arnstein	Oberhummel	Fensterbach	Mittel	SNK
Otello KWS	103	105	111	105	111	107	A
DK Expansion	105	104	118	101	-	107	A
Allesandro KWS	111	102	108	101	111	106	AB
Ambassador	99	103	119	98	103	104	AB
Croozler	105	-	-	-	103	103	ABC
Daktari	100	98	113	102	105	103	ABC
LG Antigua	100	103	113	98	104	103	ABC
LG Activus	102	104	98	102	103	102	ABCD
Ivo KWS	97	100	99	107	103	102	ABCD
Scotch	104	99	104	99	98	101	ABCD
Aganos	100	100	109	95	100	100	ABCD
Architect	100	96	110	98	97	100	ABCD
Ludger	100	100	99	99	102	100	ABCD
Attacke	103	100	93	101	98	99	ABCD
Heiner	100	100	101	96	98	99	ABCD
Ernesto KWS	94	100	92	103	97	98	ABCD
Davos	99	93	92	103	96	97	ABCD
Advocat	100	98	91	-	-	97	ABCD
Picard	-	96	89	102	96	96	ABCD
PT 303	-	97	86	99	101	96	ABCD
Aurelia	-	-	-	92	101	96	ABCD
Smaragd	98	98	92	96	95	96	ABCD
LG Adonis	91	101	95	102	87	96	ABCD
LG Alledor	-	-	-	-	95	95	BCD
Cadran	99	100	83	95	97	95	BCD
Bender	97	98	67	100	95	92	CD
Astana	-	91	96	91	-	92	D
Mittel d/tra	44,8	58,5	44,1	60,3	43,7	50,3	

Marktleistung 2022 in Bayern relativ, Sorten und Orte

Sorte	Weiterndorf	Buchdorf	Amstein	Oberhummel	Fensterbach	Mittelwert	SNK
Otello KWS	104	106	111	106	112	107	A
DK Expansion	104	103	119	101	-	106	AB
Allesandro KWS	110	101	107	100	111	105	ABC
Daktari	102	98	115	103	105	104	ABC
Ambassador	97	102	119	97	102	103	ABC
LG Antigua	98	103	113	98	105	103	ABC
LG Activus	105	105	97	101	104	102	ABC
Croozer	103	-	-	-	102	101	ABC
Scotch	105	100	105	99	97	101	ABC
Ivo KWS	94	100	100	106	103	101	ABC
Ludger	101	99	100	100	101	100	ABC
Heiner	102	102	102	96	98	100	ABC
Architect	100	95	111	98	96	100	ABC
Attacke	105	100	94	100	96	99	ABC
Davos	101	94	93	106	98	99	ABC
Aganos	97	98	108	93	99	99	ABC
Ernesto KWS	95	101	92	104	97	98	ABC
PT 303	-	99	87	100	104	97	ABC
Advocat	100	96	90	-	-	96	ABC
LG Adonis	90	101	95	102	85	96	ABC
Smaragd	98	97	92	95	95	95	ABC
LG Alledor	-	-	-	-	95	95	BC
Aurelia	-	-	-	91	101	95	BC
Picard	-	95	87	99	93	94	BC
Bender	98	99	67	102	99	94	C
Cadran	97	99	80	94	97	94	C
Astana	-	92	97	91	-	92	C
Mittel	1821	2471	1893	2589	1782	2111	

Ölgehalt 2022 in Prozent (91 % TM) in Bayern, Sorten und Orte

Sorte	Weiterndorf	Buchdorf	Arnstein	Oberhummel	Fensterbach	Mittelwert	SNK
Davos	46,1	47,4	49,2	49,3	46,3	47,7	A
Bender	45,3	47,6	49,0	48,5	47,2	47,5	AB
PT 303	-	47,2	48,7	47,8	46,5	47,1	ABC
Heiner	45,7	47,4	49,0	47,8	45,3	47,0	ABCD
Astana	-	47,1	48,6	47,5		46,7	BCDE
Ernesto KWS	45,3	46,5	48,4	48,0	45,0	46,7	BCDE
Daktari	45,3	46,5	48,8	48,1	44,5	46,6	BCDE
Otello KWS	45,0	46,7	47,7	47,7	45,6	46,6	BCDEF
LG Activus	45,9	46,8	47,4	46,8	45,0	46,4	CDEFG
Scotch	44,8	46,8	48,5	47,7	44,0	46,3	CDEFGH
Ludger	44,9	46,0	48,3	47,7	44,6	46,3	CDEFGH
Attacke	45,4	46,9	48,5	46,5	43,8	46,2	CDEFGH
Smaragd	44,5	46,0	48,4	46,7	45,2	46,1	CDEFGH
LG Alledor	-	-	-	-	44,8	46,1	CDEFGH
LG Adonis	44,4	46,5	48,0	47,7	43,7	46,1	CDEFGH
LG Antigua	43,5	46,1	47,9	47,1	45,3	46,0	CDEFGHI
DK Expansion	44,2	45,4	47,8	47,7	-	45,9	DEFGHI
Architect	44,4	45,6	48,2	46,8	44,3	45,8	EFGHI
Ivo KWS	42,6	46,5	48,5	46,6	44,8	45,8	EFGHI
Advocat	45,1	45,3	47,2	-	-	45,8	EFGHI
Aurelia	-	-	-	46,1	44,9	45,7	EFGHI
Ambassador	43,4	45,6	47,5	46,6	44,3	45,5	FGHI
Alessandro KWS	43,3	45,6	47,0	46,4	44,6	45,4	GHI
Cadran	43,1	45,5	46,1	46,6	45,0	45,3	GHI
Aganos	42,6	45,1	47,5	46,6	44,0	45,2	HI
Picard	-	45,4	47,2	45,4	43,4	44,9	I
Croozer	43,0	-	-	-	43,8	44,9	I
Mittelwert %	44,5	46,4	48,1	47,3	44,9	46,2	

Zusammenstellung wichtiger Merkmale in Bayern, Sorten 2022

Sorte	Marktleistung	Korntrag	Öl-	Mängel	Mängel	Massen-	Pflanzen-	Lager	Sclero-
	€/ha ¹⁾	d/ha	gehalt	nach	nach	bildung	länge	vor	tinia
	relativ		%	Aufgang	Winter	v. Winter	cm	Ernte	Bonitur
			91 % TM						
Anzahl Versuche	5		5	4	3	3	5	2	1
Otello KWS	107	107	46,6	3,4	2,7	5,8	153	3,8	4,3
DK Expansion*	106	107	45,9	3,4	2,4	5,7	164	5,0	5,0
Allesandro KWS	105	106	45,4	2,8	2,2	5,4	153	5,4	3,3
Daktari	104	103	46,6	3,5	2,4	5,7	141	3,8	3,3
Ambassador	103	104	45,5	3,3	2,5	5,8	144	5,0	5,5
LG Antigua	103	103	46,0	2,9	2,3	5,2	150	5,1	5,5
LG Activus	102	102	46,4	3,2	1,9	5,2	141	5,4	4,0
Ivo KWS	101	102	45,8	3,4	2,3	5,3	146	3,1	4,5
Scotch	101	101	46,3	3,4	2,2	5,4	137	3,4	3,5
Architect	100	100	45,8	3,6	2,2	5,0	148	4,6	5,3
Ludger	100	100	46,3	3,4	2,3	5,8	136	4,1	4,8
Heiner	100	99	47,0	3,5	2,6	5,2	141	4,3	4,0
Aganos	99	100	45,2	3,9	3,2	5,3	140	4,3	5,0
Davos	99	97	47,7	3,7	2,8	5,0	140	3,8	3,5
Attacke	99	99	46,2	3,6	2,1	5,4	137	3,9	5,0
Ernesto KWS	98	98	46,7	4,1	2,4	5,2	148	5,1	5,0
PT 303*	97	96	47,1	3,8	2,1	6,5	153	2,3	4,3
LG Adonis	96	96	46,1	3,6	2,9	5,3	142	3,9	3,5
Advocat**	96	97	45,8	4,0	2,8	5,4	146	6,5	2,8
Smaragd	95	96	46,1	3,9	2,9	5,4	142	5,1	4,5
LG Alledor****	95	95	46,2	-	-	-	128	-	-
Aurelia***	95	96	45,7	1,8	2,0	-	138	3,3	-
Bender	94	92	47,5	3,3	2,2	5,3	143	3,9	5,0
Cadran	94	95	45,3	3,3	2,0	5,2	149	4,4	3,0
Picard*	94	96	44,9	4,0	2,1	6,5	141	1,3	3,0
Astana**	92	92	46,7	3,8	2,1	6,6	136	1,5	3,8
Croozar***	101	103	44,9	3,5	3,0	3,3	139	6,0	-
Mittelwert	2111,2	50,3	46,2	3,5	2,4	5,4	144	4,2	4,2

1) Zuschläge für Ölgehalt über 40 % eingerechnet

* Anzahl der Versuche 4; ** Anzahl der Versuche 3; *** Anzahl der Versuche 2; **** Anzahl der Versuche 1

Marktleistung relativ, Sorten und Anbauggebiete einjährig und mehrjährig 2018 bis 2022

	Mehrjährig: 2018 - 2022			Einjährig: 2022		
	Fränkische Platten, Jura	Tertiärhügelland bayer. Gäu	Verwitterungsstandorte Südost	Fränkische Platten, Jura	Tertiärhügelland bayer. Gäu	Verwitterungsstandorte Südost
Anzahl Versuche	n = 71	n = 31	n = 22	n = 13	n = 2	n = 3
Daktari	103	105	105	103	104	101
Scotch	104	102	105	100	101	98
Otello KWS	107	99	105	107	104	106
LG Activus	102	101	103	102	103	105
Allesandro KWS	103	98	106	101	101	109
Ernesto KWS	101	102	101	100	104	98
LG Antigua	100	103	101	104	98	105
PT 303	100	99	104	99	100	104
Heiner	99	102	101	100	97	102
Picard	98	103	100	99	102	100
Davos	99	103	98	98	103	99
Ambassador	100	98	102	101	97	102
Ludger	99	99	101	99	100	101
LG Adonis	100	105	92	99	101	92
Smaragd	98	99	101	97	98	95
Attacke	98	101	98	97	98	99
Aurelia	98	97	101	96	96	101
Ivo KWS	102	98	95	104	102	100
Aganos	98	96	100	97	96	99
DK Expansion	101	99	91	102	102	-
Architect	98	95	96	97	99	95
Cadran	96	97	96	96	96	97
Advocat	97	93	97	96	-	-
LG Alledor	96	96	93	.	-	98
Croozer	95	94	94	98	-	96
Astana	96	96	91	95	93	90
Bender	94	95	93	97	100	98
Mittel €/ha	2014	1961	1645	2592	2423	1684

Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete einjährig und mehrjährig 2018 bis 2022

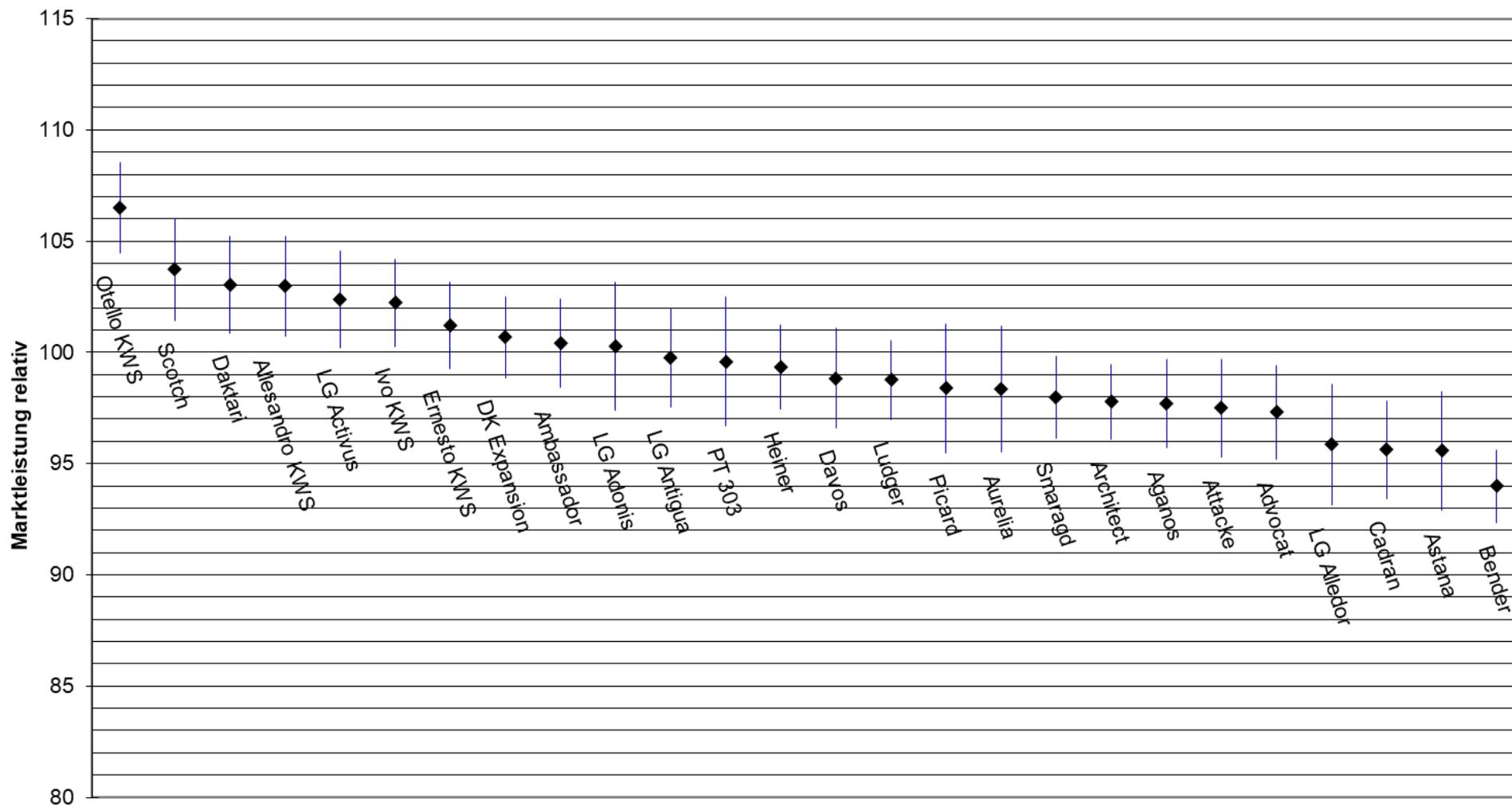
	Mehrjährig: 2018 - 2022			Einjährig: 2022		
	Fränkische Platten, Jura	Tertiärhügelland bayer. Gäu	Verwitterungsstandorte Südost	Fränkische Platten, Jura	Tertiärhügelland bayer. Gäu	Verwitterungsstandorte Südost
Anzahl Versuche	72	32	24	13	2	4
Otello KWS	106	99	105	107	104	106
Daktari	102	104	102	102	102	98
LG Antigua	101	104	102	105	98	104
Scotch	103	101	103	99	101	97
Allesandro KWS	104	99	105	103	102	104
Picard	99	105	102	100	103	101
Ambassador	102	100	104	102	98	105
LG Activus	101	101	102	102	103	104
Ernesto KWS	100	101	101	99	103	100
Aurelia	100	99	104	97	97	104
Aganos	100	98	102	99	97	102
Heiner	99	101	100	99	96	100
Ivo KWS	103	99	97	104	103	101
LG Adonis	100	105	93	99	101	93
Attacke	98	101	99	97	99	100
PT 303	99	99	100	99	99	100
Smaragd	98	99	101	96	98	97
Ludger	99	99	100	99	100	99
DK Expansion	101	100	92	103	101	-
Architect	99	96	98	98	99	99
Cadran	97	99	97	97	97	98
Davos	97	100	96	96	100	97
Croozer	97	95	95	100	-	97
Advocat	98	93	96	97	-	-
LG Alledor	96	96	94	-	-	98
Astana	96	96	90	95	93	90
Bender	92	94	92	95	99	96
Mittelwert	51,6 dt	53,5 dt	43,8 dt	52,2 dt	56,8 dt	44,7 dt

Ölgehalt 91 % TM, Sorten und Anbauggebiete einjährig und mehrjährig 2018 bis 2022

	Mehrjährig: 2018 - 2022			Einjährig: 2022		
	Fränkische Platten, Jura	Tertiärhügelland bayer. Gäu	Verwitterungsstandorte Südost	Fränkische Platten, Jura	Tertiärhügelland bayer. Gäu	Verwitterungsstandorte Südost
	n = 72	n = 31	n = 22	n = 13	n = 2	n = 3
Davos	46,3	46,0	45,2	48,5	49,0	45,2
Bender	45,8	44,7	44,7	48,1	48,1	45,1
Daktari	45,5	44,6	44,0	47,8	47,7	43,8
Heiner	45,4	44,4	44,0	47,7	47,6	44,2
Astana	45,0	44,2	44,5	47,0	47,4	44,5
Ernesto KWS	45,4	44,4	43,9	47,6	47,9	43,8
PT 303	45,2	43,9	44,5	47,6	47,8	44,5
LG Activus	45,3	44,4	43,8	47,4	46,8	43,9
LG Adonis	45,2	44,7	43,4	47,2	47,0	43,4
Scotch	45,2	44,4	43,7	47,4	47,0	43,0
Ludger	45,0	44,1	43,6	47,2	47,1	43,8
Smaragd	44,7	43,9	43,8	47,2	46,8	43,8
Attacke	45,0	43,9	43,4	47,4	46,4	43,6
LG Alledor	44,8	44,2	43,2	-	-	43,8
Otello KWS	44,8	43,5	43,5	47,1	46,5	43,2
Advocat	44,7	43,5	43,6	46,6	-	-
DK Expansion	44,3	43,5	43,0	46,6	47,3	-
LG Antigua	44,3	43,0	43,2	46,5	46,9	43,9
Ivo KWS	44,3	43,1	42,9	46,7	46,2	43,1
Cadran	44,0	43,1	43,2	46,1	46,2	43,4
Architect	44,1	43,1	42,9	46,7	46,8	42,6
Croozer	43,9	43,2	42,9	45,8	-	42,9
Allesandro	44,1	43,0	43,0	46,2	46,4	43,1
Ambassador	43,9	42,8	42,5	46,4	46,3	42,3
Aurelia	43,9	42,6	42,7	45,9	46,1	42,7
Picard	44,0	42,9	42,1	46,5	46,1	42,1
Aganos	43,4	42,2	42,1	45,8	46,2	42,0
Mittelwert %	44,8	43,9	43,5	47,1	47,0	43,5

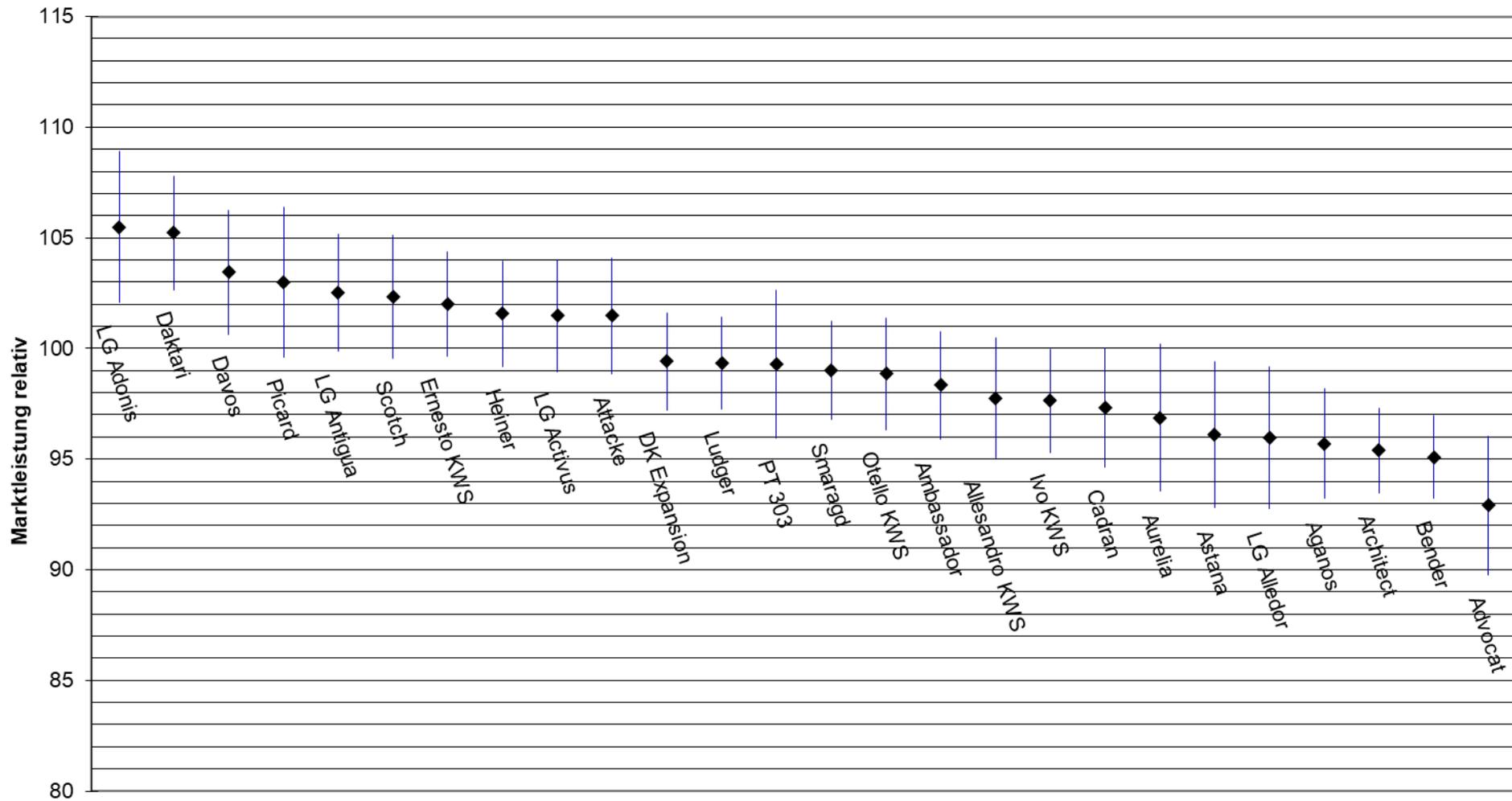
Grafische Darstellung mehrjährige Marktleistung Anbauggebiet Fränkische Platten und Jura

Marktleistung relativ Winterraps 2018 - 2022 mehrj. mit 90%-Konfidenzintervallen
Fränkische Platten, Jura (AG 9)



Grafische Darstellung mehrjährige Marktleistung Anbauegebiet Tertiär Hügelland und bayerisches Gäu

Marktleistung relativ Winterraps 2018 - 2022 mehrj. mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiär Hügelland, bayer. Gäu (AG 10)



Grafische Darstellung mehrjährige Marktleistung Anbaugebiet Verwitterungsstandorte Südost

Marktleistung relativ Winterraps 2018 - 2022 mehrj. mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost (AG 14)

