

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

## Sortenversuch Winterweizen DON-Gehalte



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. Hartl, L. Huber, A. Wiesinger, J. Rieder, T. Eckl  
Kontakt: Tel: 08161/8640-3628, Fax: 08161/71-4085  
Email: [ulrike.nickl@LfL.bayern.de](mailto:ulrike.nickl@LfL.bayern.de)

**Versuch 110**

**Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung der Fusarium-Resistenz und deren Auswirkung auf den Ertrag**

**Inhaltsverzeichnis**

Allgemeine Hinweise ..... 3  
Zielsetzung, Untersuchungsmethode und Kommentar ..... 4  
Ergebnisse ..... 5  
Geprüfte Sorten..... 6  
Versuchsbeschreibung ..... 9  
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen ..... 10  
Düngung und Pflanzenschutz..... 11  
DON-Gehalt, Sorten und Orte, 2022..... 12  
Kornertrag, Sorten und Orte, 2022 ..... 13  
DON-Gehalt und Ertrag, Sorten, 2022, nach Hohenheim-Gülzower Methode, in Bayern..... 14  
DON-Gehalt und Ertrag, Sorten, mehrjährig, nach Hohenheim-Gülzower Methode, in Bayern..... 15

## Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen.

## Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte sind wie folgt berechnet:

Die **Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte** werden auf der Basis („Mittel“) des jeweiligen Einzelortes berechnet.

Die **Mittelwerte über die Orte** werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes aller Sorten und Orte gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Mittel über alle Orte verwendet und damit der Relativwert von jeder Sorte berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

In die **Mittelwerte über die Sorten** werden alle untersuchten Sorten einbezogen. Die Berechnung der Relativzahlen basiert auf dem Sortenmittel der untersuchten Stufe.

## Mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die im Versuch standen. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfpflanzen und Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Ergebnisse werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 6 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“.

Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Liegen drei oder mehr Versuchsjahre vor, so kann das Ergebnis als endgültig gesichert angesehen werden. Damit ist eine abschließende Bewertung der Sortenleistung möglich. Als „vorläufig“ wird das Ergebnis bezeichnet, wenn eine Sorte 2 Jahre im Versuch stand. Als „Trend“ ist das Ergebnis zu betrachten, wenn die Sorte nur im aktuellen Prüfpflanzenjahr (an allen Versuchsorten) angebaut wurde.

Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90 %-Konfidenzintervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen aufsteigend (DON) bzw. absteigend (Ertrag) sortiert.

Zwei Mittelwerte unterscheiden sich dann signifikant, wenn ihre Intervalle nicht den jeweils anderen Mittelwert einschließen. Je mehr Ergebnisse in den Mittelwert einer Sorte einfließen und je geringer die Varianz der Ergebnisse einer Sorte ist, desto kleiner wird das Konfidenzintervall.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit (95%) wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

## Zielsetzung, Untersuchungsmethode und Kommentar

Das vorliegende Berichtsheft enthält die ausführlichen Untersuchungsergebnisse der Ernte 2022, sowie eine sechsjährige Zusammenfassung. Nachfolgend einige Erläuterungen zur Zielsetzung und Untersuchungsmethodik sowie zu den Ergebnissen des Versuchs.

### Zielsetzung

Die Belastung mit Fusarientoxinen stellt ein wesentliches Qualitäts- und Vermarktungskriterium für Weizen dar. Für das Leittoxin Deoxynivalenol (DON) des Fusariumpilzes gelten seit dem 1. Juli 2006 verbindliche EU-Grenzwerte für unverarbeitetes Getreide, das zur Verwendung als Lebensmittel bestimmt ist. Bei Weizen beträgt der Höchstwert 1,25 mg/kg.

Neben einer feucht-warmen Witterung zur Weizenblüte erhöht Mais als Vorfrucht, vor allem in Verbindung mit nicht wendender Bodenbearbeitung, sowie der Anbau einer anfälligen Weizensorte das Fusariumrisiko. Inwieweit die Sortenwahl Einfluss auf den DON-Gehalt hat, soll in diesem Versuch geklärt werden.

### Methode

Der Versuch Nr.110 wird seit dem Jahr 2006 jährlich an drei bis vier bayerischen Standorten - Frankendorf ED, Hausen AÖ (bis Ernte 2021), Landsberg LL und Geslau AN - angelegt. Die Standorte Geslau 2017 und 2018, Hausen 2018 und Landsberg 2017 wurden aufgrund einer zu geringen Fusariuminfektion nicht in die Auswertung mit einbezogen.

Als Ersatz für den Fusariumversuch Landsberg, den es seit Herbst 2020 nicht mehr gibt, wird ab Herbst 2021 ein Versuch in Rotthalmünster angebaut. Somit standen für das Erntejahr 2021 und 2022 noch jeweils 3 Versuchsorte zur Verfügung. Um die Befallswahrscheinlichkeit mit Fusarium zu erhöhen, werden in allen Parzellen vier bis fünf Maisstoppeln pro Quadratmeter eingestreut.

Das Befallsniveau und der Toxingehalt sind entsprechend der jeweiligen Witterung von Ort zu Ort und Jahr zu Jahr unterschiedlich. In die 6-jährige Auswertung (2017-2022) wurden von insgesamt fünf Standorten 18 Versuche berücksichtigt (siehe Übersicht 1).

### Übersicht 1: Versuchsstandorte 2017-2022

					Anzahl Versuche					
					2017	2018	2019	2020	2021	2022
AG	BKR	Land	OrtID							
100	113	9	512	Geslau	.	.	1	1	1	1
	115	9	15	Landsberg	.	1	1	1	.	.
			16	Frankendorf	1	1	1	1	1	1
	116	9	50	Rotthalmünster	.	.	.	.	.	1
	117	9	104	Hausen	1	.	1	1	1	.

Die N-Düngung und der Einsatz von Herbiziden und Wachstumsreglern erfolgten auf allen Standorten ortsüblich optimal. Fungizide durften nur bis ‚Fahnenblatt vollentwickelt‘ (BBCH 39) eingesetzt werden. Der DON-Gehalt der Weizenkörner wurde im LfL-Labor mittels HPLC bestimmt.

## Ergebnisse

Bei den mehrjährig geprüften Sorten gingen im Versuchszeitraum 2017-2022 bis zu 18 Versuche in die Verrechnung ein. Die neu in den Versuch aufgenommenen Sorten konnten mit drei Versuchssorten des aktuellen Prüfjahres berücksichtigt werden. Die DON-Werte von diesen einjährig geprüften Sorten stellen deshalb nur eine Trendbewertung dar und sind in den Grafiken extra gekennzeichnet (siehe S. 17 / S. 19).

Partien mit DON-Werten über dem Grenzwert sind für die menschliche Ernährung unbrauchbar und werden von der aufnehmenden Hand entweder gestoßen oder mit größeren Preisabschlägen versehen. Mit dem Anbau resistenter Sorten lässt sich das Mykotoxinrisiko, vor allem bei erhöhtem Befallsdruck, minimieren. Aus vorangegangenen Versuchen ist bekannt, dass gut resistente Sorten nur etwa ein Zehntel des DON-Gehalts von anfälligen aufweisen.

Neben der Fusariumanfälligkeit sind bei der Sortenwahl zahlreiche weitere Sorteneigenschaften zu berücksichtigen. Hilfreich ist hier der Blick auf die Sortenbeschreibung Winterweizen, die jährlich neu überarbeitet wird und im Internet abrufbar ist unter:

[https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/sobes\\_102\\_22.pdf](https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/sobes_102_22.pdf)

Im E-Qualitätsbereich stehen mit den langjährig geprüften Sorten Axioma, Moschus und Viki gut resistente Sorten zur Verfügung. Im A-Segment überzeugten Spontan und Asory, im B-Bereich Argument und Campesino mit geringen DON-Gehalten im Versuch. Die inzwischen 3-jährig geprüfte B-Weizensorte Chevignon enttäuschte auch heuer wieder und konnte an die niedrigen Werte von 2020 nicht anknüpfen.

Wegen ihrer hohen Anfälligkeit für Ährenfusarium ist die Sorte Tobak (A) in Bayern grundsätzlich nicht zu empfehlen. Ihr DON-Wert hebt sich deutlich von den anderen Sorten ab und ist etwa 9-fach höher als bei der gesunden Sorte Spontan (siehe Grafiken S. 17 / S. 19).

Fusariumresistente Sorten überzeugen in diesen Versuchen auch im Ertrag. Die mehrjährig geprüfte Hybridweizensorte Hyvega, die Sorte Asory und der 2-jährig geprüfte Akzent erzielten unter den A-Weizen, sowie Argument und Campesino unter den B-Weizen überdurchschnittliche Erträge (siehe Grafik S. 18 / S. 19).

Bei der Wahl von anfälligeren Sorten ist es ratsam, Risikofaktoren wie Maisvorfrucht vor allem in Verbindung mit nicht wendender Bodenbearbeitung zu vermeiden. Sorten wie z.B. die A-Sorten LG Akkurat und LG Character, die B-Sorten Informer und Chevignon sowie die C-Sorte KWS Keitum erfordern besondere pflanzenbauliche Maßnahmen. Diese Sorten eignen sich nur bedingt nach der Vorfrucht Mais und benötigen intensiveren Pflanzenschutz gegenüber Ährenfusariosen. Mit Fungiziden allein kann der Erreger jedoch nicht zuverlässig bekämpft werden.

Grundsätzlich zeigen die Provokationsversuche eine gute Wiederholbarkeit und beweisen damit auch die Übertragbarkeit der Ergebnisse in die Praxis. Sie belegen, dass allein durch die Sortenwahl das Mykotoxinrisiko erheblich reduziert werden kann.

## Geprüfte Sorten

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualitäts- gruppe	zugelassen seit	Verm.Fläche in Bayern 2022 (ha)	Sorteninhaber/ Vertrieb (Kurzform)
<b>Hauptsortiment</b>					
4122	<b>Tobak</b>	A	2011	-	ECK/SAUN
4206	<b>Patras</b>	A	2012	241	DSV/IGPZ
4378	<b>RGT Kilimanjaro EU</b>	(A)	2013	10	R2N/RAGT
4560	<b>RGT Reform</b>	A	2014	327	R2N/RAGT
4585	<b>Spontan</b>	A	2014	185	SCOB/LG
4586	<b>Axioma</b>	E	2014	107	SCOB
4909	<b>Apostel</b>	A	2016	287	STNG/IGPZ
4923	<b>Moschus</b>	E	2016	26	STRB/IGPZ
5064	<b>Boss</b>	B	2017	24	SCOB/DSV
5246	<b>Informer</b>	B	2018	60	BREN/LG
5253	<b>KWS Emerick</b>	E	2018	211	KWLO
5267	<b>Argument</b>	B	2018	43	STNG/IPGZ
5277	<b>Viki</b>	E	2019	17	ISZ
5287	<b>Asory</b>	A	2018	321	SCOB
5351	<b>Lemmy</b>	A	2018	8	NORD/SAUN
5434	<b>LG Akkurat</b>	A	2019	-	LG
5470	<b>Campesino</b>	B	2019	163	SCOB
5498	<b>Pep</b>	A	2019	15	ISZ/IGPZ
5501	<b>Foxx<sup>G</sup></b>	A	2019	82	IGPZ
5553	<b>SY Koniko</b>	E	2019	-	SYNG

<sup>G</sup>Grannenweizen

## Geprüfte Sorten, Fortsetzung

Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualitäts- gruppe	zugelassen seit	Verm.Fläche in Bayern 2022 (ha)	Sorteninhaber/ Vertrieb (Kurzform)
<b>Hauptsortiment</b>					
5663	<b>Akzent</b>	A	2020	12	BREN/LG
5672	<b>SU Habanero</b>	A	2020	26	NORD/SAUN
5680	<b>Hyvega<sup>HY</sup></b>	A	2020	-	NORD/SAUN
5685	<b>LG Character</b>	A	2020	102	LG
5728	<b>KWS Keitum</b>	C	2020	211	KWLO
5732	<b>KWS Donovan</b>	A	2020	16	KWLO
5736	<b>KWS Universum</b>	A	2020	33	KWLO
5753	<b>SU Mangold</b>	B	2020	55	STRB/SAUN
5761	<b>Komponist</b>	E	2020	3	SCOB
5901	<b>KWS Imperium</b>	A	2021	55	KWLO
5932	<b>Revolver</b>	C	2021	35	SEJT/RAGT
5941	<b>Kastell</b>	A	2021	6	SCOB
5950	<b>Akasha</b>	B	2021	-	FRPE/IGPZ
5976	<b>SU Jonte</b>	A	2021	128	R2N/SAUN
5997	<b>Chevignon EU</b>	(B)	2017	163	HAUP
6089	<b>LG Atelier</b>	A	2022	10	LG
6094	<b>KWS Mitchum</b>	A	2022	15	KWLO
6186	<b>Absolut</b>	A	2022	58	STNG/IGPZ
6202	<b>Polarkap</b>	A	2022	32	DSV

<sup>HY</sup>Hybridweizen

**ANSCHRIFTEN DER SORTENINHABER/VERTRIEB:**

- BREN - Saatzeit Breun Josef GmbH & Co.KG, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach  
DSV - Deutsche Saatveredelung AG, Weißenburger Str. 5, 59557 Lippstadt  
ECK - W. von Borries-Eckendorf GmbH & Co., Hovedisser Str. 92, 33818 Leopoldshöhe  
FRPE - PZO Pflanzenzucht Oberlimpurg Stephanie Franck, Oberlimpurg 2, 74523 Schwäbisch Hall  
HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz, Altenberger Straße 1a, 50668 Köln  
IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Reichenbachstr. 1, 80336 München  
ISZ - InterSaatzeit GmbH, Eichethof 6, 85411 Hohenkammer ISZ  
KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Ferdinand von Lochow Str. 5, 29303 Bergen  
LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen  
NORD - NORDSAAT Saatzeitgesellschaft mbH, Böhnshäuserstr. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein  
RAGT - R.A.G.T. Saaten Deutschland GmbH, Untere Wiesenstraße 7, 32120 Hiddenhausen  
R2N - Firma R2n S.A.S., 12000 Rodez Cedex 9, Frankreich  
SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen  
SCOB - Secobra Saatzeit GmbH, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg  
SEJT - Sejet Planteforaedling I/S, Noerremarksvej 67, 8700 Horsens Dänemark  
STNG - Saatzeit Streng – Engelen GmbH & Co.KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim  
STRB - Dr. Hermann Strube, Hauptstraße 1, 38387 Söllingen  
SYNG - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

**Versuchsbeschreibung**

**Versuchsanlage:** Blockanlage, 1 Faktor, 4 Wiederholungen

Versuch 110            2022:            3 Orte  
                                  2017-2022:    18 Versuche

**Faktor:**            Sorten:            Sortiment V110    2022:            28 Sorten  
    2017-2022:    39 Sorten

Beschreibung der Behandlungen:

	<b>N-Düngung</b>	<b>Wachstumsregulator</b>	<b>Fungizide</b>
<b>Behandlung</b>	ortsüblich optimal	nach Bedarf	ortsüblich optimal, bis spätestens BBCH 39

Einstreu von 4 bis 5 Maisstopeln pro Quadratmeter im Herbst bzw. bis spätestens Ende März

## 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
	Nie- der- schl. mm	mi.Tg. Temp. ° C	01.03.-30.06.2022					Nmin kg/ha 0-90cm	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	pH- Wert				
			Nieder- schlag mm	mi.Tg. Temp. ° C											
			Abweichung zum langj. Mittel						mg/100g Boden						
<b>Frankendorf ED/OB</b>	804	7,8	260 -38 mm	11,4 +1,8 °C	450	sL	75	43	13	14	7,1	Silomais	320	14.10.21	20.07.22
<b>Rotthalmünster PA/NB</b>	869	8,1	273 -38 mm	12,2 +2,2°C	360	IS	34	46	20	16	6,1	Silomais	320	25.10.21	25.07.22
<b>Geslau AN/MFr</b>	694	8,7	149 -88 mm	11,1 +0,7°C	448	IS	37	90	26	14	6,5	Wintergerste	340	15.10.21	25.07.22

\* Niederschlag und mittlere Tagestemperatur im Vegetationszeitraum vom 01.03. bis 30.06.2022 mit Abweichung ± zum langjährigen Mittel; Beispiel Frankendorf: vom 01.03.-30.06.2022 regnete es 260 mm und damit 38 mm weniger als im langjährigen Mittel

## Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregler l/ha	Fungizid kg/ha, l/ha	Herbizid / Insektizid / Molluskizid kg/ha, l/ha
<b>Frankendorf</b>	185	Stabilan 720 0,7 ES 29-30  Moddus 0,15 ES 31	Elatus Era 1,0 ES 37-39	Delicia Schnecken-Linsen 3,0 ES 03-05 Delicia Schnecken-Linsen 3,0 ES 07-09 Trinity 2,0 ES 07 Karate Zeon 0,075 ES 55-61
<b>Rotthalmünster</b>	170	CCC 720 0,6 ES 25 Moddus 0,3 ES 31	Revytrex 1,5 ES 39	Broadway 0,13 + 0,6 I Netzmittel ES 25 Zypar 0,5 ES 25 Ariane C 1,1 ES 37 Kaiso Sorbie 0,15 ES 37
<b>Geslau</b>	125	CCC 720 0,3 ES 31 Prodax 0,25 ES 31	Revytrex 1,5 ES 37-39 Comet 0,5 ES ES 37-39	Herold SC 0,4 ES 00

## DON-Gehalt, Sorten und Orte, 2022

Versuch 110		DON					
		Frankendorf		Rotthalmünster		Geslau	
Sorte	Qualität	mg/kg	%	mg/kg	%	mg/kg	%
Axioma	E	1,36	<b>48</b>	0,93	<b>68</b>	0,03	<b>35</b>
KWS Emerick	E	1,69	<b>60</b>	1,07	<b>78</b>	0,06	<b>70</b>
Moschus	E	1,45	<b>51</b>	0,91	<b>66</b>	0,02	<b>31</b>
Viki	E	0,72	<b>25</b>	0,61	<b>45</b>	0,00	<b>1</b>
Absolut	A	2,85	<b>101</b>	1,04	<b>76</b>	0,09	<b>117</b>
Akzent	A	0,81	<b>28</b>	0,96	<b>70</b>	0,02	<b>31</b>
Asory	A	1,79	<b>63</b>	0,96	<b>70</b>	0,03	<b>33</b>
Foxx <sup>G</sup>	A	2,77	<b>98</b>	1,67	<b>122</b>	0,21	<b>267</b>
Hyvega <sup>HY</sup>	A	1,97	<b>70</b>	0,82	<b>60</b>	0,07	<b>87</b>
Kastell	A	2,78	<b>98</b>	2,40	<b>175</b>	0,09	<b>113</b>
KWS Donovan	A	5,26	<b>186</b>	2,12	<b>154</b>	0,09	<b>115</b>
KWS Imperium	A	2,19	<b>78</b>	1,42	<b>104</b>	0,07	<b>84</b>
KWS Mitchum	A	3,51	<b>124</b>	1,10	<b>80</b>	0,03	<b>33</b>
Lemmy	A	2,70	<b>95</b>	1,34	<b>98</b>	0,11	<b>144</b>
LG Atelier	A	3,14	<b>111</b>	1,19	<b>87</b>	0,05	<b>66</b>
LG Character	A	4,96	<b>175</b>	1,28	<b>93</b>	0,20	<b>257</b>
Pep	A	3,36	<b>119</b>	1,71	<b>125</b>	0,07	<b>85</b>
Polarkap	A	2,70	<b>96</b>	0,86	<b>63</b>	0,06	<b>79</b>
RGT Reform	A	1,69	<b>60</b>	0,99	<b>72</b>	0,04	<b>51</b>
SU Jonte	A	1,71	<b>60</b>	0,69	<b>50</b>	0,02	<b>25</b>
Tobak	A	9,81	<b>347</b>	3,57	<b>260</b>	0,31	<b>396</b>
Akasha	B	1,89	<b>67</b>	0,92	<b>67</b>	0,02	<b>25</b>
Campesino	B	1,57	<b>56</b>	0,47	<b>34</b>	0,08	<b>95</b>
Chevignon EU	(B)	3,40	<b>120</b>	3,04	<b>222</b>	0,19	<b>240</b>
Informer	B	4,62	<b>163</b>	2,05	<b>149</b>	0,07	<b>87</b>
SU Mangold	B	1,66	<b>59</b>	0,64	<b>47</b>	0,08	<b>102</b>
KWS Keitum	C	3,97	<b>140</b>	1,36	<b>99</b>	0,04	<b>57</b>
Revolver	C	2,84	<b>101</b>	2,24	<b>164</b>	0,06	<b>72</b>
<b>Mittel</b>		<b>2,83</b>	<b>100</b>	<b>1,37</b>	<b>100</b>	<b>0,08</b>	<b>100</b>

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 110\_2022;

<sup>G</sup>Grannenweizen<sup>HY</sup>Hybridweizen

## Kornertrag, Sorten und Orte, 2022

Versuch 110		ERTRAG					
		Frankendorf		Rotthalmünster		Geslau	
Sorte	Qualität	dt/ha	%	dt/ha	%	dt/ha	%
Axioma	E	84,8	<b>93</b>	72,2	<b>83</b>	75,0	<b>86</b>
KWS Emerick	E	85,3	<b>93</b>	82,4	<b>95</b>	90,4	<b>103</b>
Moschus	E	85,8	<b>94</b>	81,9	<b>94</b>	83,7	<b>95</b>
Viki	E	91,1	<b>100</b>	84,5	<b>97</b>	77,4	<b>88</b>
Absolut	A	87,8	<b>96</b>	84,3	<b>97</b>	83,5	<b>95</b>
Akzent	A	92,7	<b>101</b>	93,6	<b>108</b>	89,1	<b>102</b>
Asory	A	99,0	<b>108</b>	88,8	<b>102</b>	90,4	<b>103</b>
Foxx <sup>G</sup>	A	91,5	<b>100</b>	91,2	<b>105</b>	89,5	<b>102</b>
Hyvega <sup>HY</sup>	A	96,7	<b>106</b>	94,1	<b>108</b>	90,3	<b>103</b>
Kastell	A	85,8	<b>94</b>	71,9	<b>83</b>	86,3	<b>98</b>
KWS Donovan	A	92,4	<b>101</b>	87,3	<b>101</b>	85,4	<b>97</b>
KWS Imperium	A	97,5	<b>107</b>	86,9	<b>100</b>	90,9	<b>104</b>
KWS Mitchum	A	91,2	<b>100</b>	85,2	<b>98</b>	85,4	<b>97</b>
Lemmy	A	82,1	<b>90</b>	87,3	<b>101</b>	90,4	<b>103</b>
LG Atelier	A	90,5	<b>99</b>	90,5	<b>104</b>	88,9	<b>101</b>
LG Character	A	86,9	<b>95</b>	88,2	<b>102</b>	88,8	<b>101</b>
Pep	A	88,9	<b>97</b>	84,0	<b>97</b>	88,9	<b>101</b>
Polarkap	A	90,8	<b>99</b>	86,1	<b>99</b>	89,3	<b>102</b>
RGT Reform	A	92,3	<b>101</b>	86,5	<b>100</b>	86,0	<b>98</b>
SU Jonte	A	90,6	<b>99</b>	87,5	<b>101</b>	86,3	<b>98</b>
Tobak	A	85,9	<b>94</b>	85,1	<b>98</b>	87,4	<b>100</b>
Akasha	B	99,9	<b>109</b>	88,9	<b>102</b>	83,9	<b>96</b>
Campesino	B	97,6	<b>107</b>	91,5	<b>105</b>	88,1	<b>100</b>
Chevignon EU	(B)	89,7	<b>98</b>	86,9	<b>100</b>	87,7	<b>100</b>
Informer	B	91,8	<b>100</b>	88,8	<b>102</b>	92,2	<b>105</b>
SU Mangold	B	95,0	<b>104</b>	92,8	<b>107</b>	93,0	<b>106</b>
KWS Keitum	C	99,3	<b>109</b>	94,6	<b>109</b>	95,6	<b>109</b>
Revolver	C	97,7	<b>107</b>	88,2	<b>102</b>	91,9	<b>105</b>
<b>Mittel</b>		<b>91,4</b>	<b>100</b>	<b>86,8</b>	<b>100</b>	<b>87,7</b>	<b>100</b>

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 110\_2022;

<sup>G</sup>Grannenweizen<sup>HY</sup>Hybridweizen

## DON-Gehalt und Ertrag, Sorten, 2022, nach Hohenheim-Güzlöcher Methode, in Bayern

Versuch 110 einjährig	Qualitäts- gruppe	DON			Ertrag		
		Anzahl Orte	mg/kg	%	Anzahl Orte	dt/ha	%
Axioma	E	3	0,39	52	3	77,3	87
KWS Emerick	E	3	0,53	71	3	86,0	97
Moschus	E	3	0,38	51	3	83,8	94
Viki	E	3	0,13	17	3	84,3	95
Absolut	A	3	0,73	99	3	85,2	96
Akzent	A	3	0,31	42	3	91,8	104
Asory	A	3	0,43	58	3	92,7	105
Foxx <sup>G</sup>	A	3	1,07	143	3	90,7	102
Hyvega <sup>HY</sup>	A	3	0,54	73	3	93,7	106
Kastell	A	3	0,97	131	3	81,3	92
KWS Donovan	A	3	1,19	160	3	88,4	100
KWS Imperium	A	3	0,68	91	3	91,8	104
KWS Mitchum	A	3	0,59	80	3	87,3	98
Lemmy	A	3	0,83	111	3	86,6	98
LG Atelier	A	3	0,69	93	3	89,9	101
LG Character	A	3	1,20	162	3	88,0	99
Pep	A	3	0,86	116	3	87,3	98
Polarkap	A	3	0,61	81	3	88,7	100
RGT Reform	A	3	0,47	64	3	88,3	100
SU Jonte	A	3	0,35	47	3	88,1	99
Tobak	A	3	2,50	337	3	86,1	97
Akasha	B	3	0,41	55	3	90,9	102
Campesino	B	3	0,42	56	3	92,4	104
Chevignon EU	(B)	3	1,38	186	3	88,1	99
Informer	B	3	1,04	141	3	91,0	103
SU Mangold	B	3	0,48	65	3	93,6	106
KWS Keitum	C	3	0,77	103	3	96,5	109
Revolver	C	3	0,85	115	3	92,6	104
<b>Mittel</b>			<b>0,74</b>	<b>100</b>		<b>88,7</b>	<b>100</b>

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 110\_2022;

<sup>G</sup>Grannenweizen<sup>HY</sup>Hybridweizen

## DON-Gehalt und Ertrag, Sorten, mehrjährig, nach Hohenheim-Gülzower Methode, in Bayern

Versuch 110 einjährig	Qualitäts- gruppe	DON			Ertrag		
		Anzahl Orte	mg/kg	%	Anzahl Orte	dt/ha	%
<b>abschließende Bewertung</b>							
Axioma	E	18	0,75	<b>59</b>	18	89,9	<b>94</b>
Komponist	E	7	1,08	<b>85</b>	7	92,0	<b>96</b>
KWS Emerick	E	16	0,92	<b>72</b>	16	91,9	<b>96</b>
Moschus	E	18	0,76	<b>60</b>	18	91,2	<b>95</b>
SY Koniko	E	7	0,69	<b>55</b>	7	91,6	<b>96</b>
Viki	E	14	0,29	<b>23</b>	14	93,6	<b>98</b>
Apostel	A	12	1,34	<b>106</b>	12	95,4	<b>99</b>
Asory	A	16	0,87	<b>69</b>	16	99,6	<b>104</b>
Foxx <sup>G</sup>	A	10	1,64	<b>130</b>	10	98,1	<b>102</b>
Hyvega <sup>HY</sup>	A	10	0,89	<b>70</b>	10	104,9	<b>109</b>
KWS Universum	A	7	1,58	<b>125</b>	7	93,4	<b>97</b>
Lemmy	A	16	1,25	<b>99</b>	16	92,3	<b>96</b>
LG Akkurat	A	8	3,01	<b>237</b>	8	88,9	<b>93</b>
LG Character	A	10	1,68	<b>133</b>	10	98,0	<b>102</b>
Patras	A	12	1,22	<b>96</b>	12	94,9	<b>99</b>
Pep	A	10	1,38	<b>109</b>	10	95,8	<b>100</b>
RGT Kilimanjaro EU	(A)	7	1,07	<b>85</b>	7	94,9	<b>99</b>
RGT Reform	A	18	1,13	<b>89</b>	18	95,3	<b>99</b>
Spontan	A	15	0,48	<b>38</b>	15	95,0	<b>99</b>
SU Habanero	A	7	0,94	<b>74</b>	7	96,3	<b>100</b>
Tobak	A	18	4,36	<b>344</b>	18	90,0	<b>94</b>
Argument	B	13	0,42	<b>33</b>	13	101,0	<b>105</b>
Boss	B	12	1,17	<b>92</b>	12	93,8	<b>98</b>
Campesino	B	14	0,78	<b>62</b>	14	102,6	<b>107</b>
Chevignon EU	(B)	10	1,59	<b>125</b>	10	99,8	<b>104</b>
Informer	B	16	2,50	<b>197</b>	16	94,0	<b>98</b>
KWS Keitum	C	10	1,72	<b>136</b>	10	104,1	<b>108</b>

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 110\_2017-2022;

<sup>G</sup>Grannenweizen<sup>HY</sup>Hybridweizen

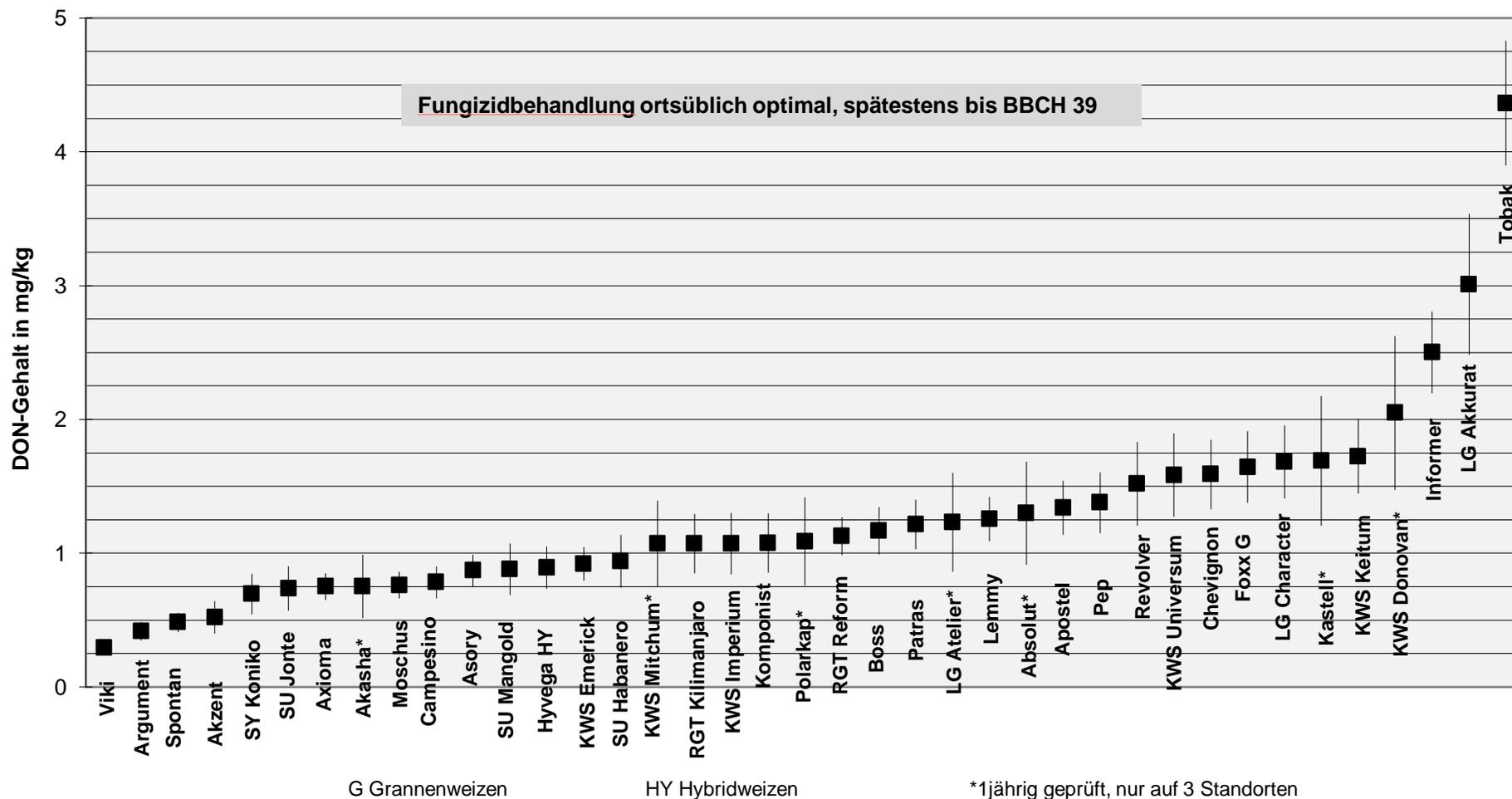
## DON-Gehalt und Ertrag, Sorten, mehrjährig, nach Hohenheim-Gülzower Methode, in Bayern, Fortsetzung

Versuch 110 mehrjährig	Qualitäts- gruppe	DON			Ertrag		
		Anzahl Orte	mg/kg	%	Anzahl Orte	dt/ha	%
<b>vorläufige Bewertung</b>							
<b>Akzent</b>	A	6	0,52	<b>41</b>	6	99,6	<b>104</b>
<b>KWS Imperium</b>	A	6	1,07	<b>85</b>	6	99,9	<b>104</b>
<b>SU Jonte</b>	A	6	0,74	<b>58</b>	6	97,3	<b>101</b>
<b>SU Mangold</b>	B	6	0,88	<b>69</b>	6	99,3	<b>104</b>
<b>Revolver</b>	C	6	1,52	<b>120</b>	6	99,9	<b>104</b>
<b>Trendbewertung</b>							
<b>KWS Donovan</b>	A	3	2,05	<b>162</b>	3	96,3	<b>100</b>
<b>Kastell</b>	A	3	1,69	<b>133</b>	3	89,3	<b>93</b>
<b>LG Atelier</b>	A	3	1,23	<b>97</b>	3	97,9	<b>102</b>
<b>KWS Mitchum</b>	A	3	1,07	<b>84</b>	3	95,2	<b>99</b>
<b>Absolut</b>	A	3	1,30	<b>103</b>	3	93,2	<b>97</b>
<b>Polarkap</b>	A	3	1,09	<b>86</b>	3	96,7	<b>101</b>
<b>Akasha</b>	B	3	0,75	<b>59</b>	3	98,8	<b>103</b>
<b>Mittel gesamt</b>			<b>1,27</b>	<b>100</b>		<b>95,9</b>	<b>100</b>

Quelle: LfL, IPZ 2a, Sort. 110\_2017-2022

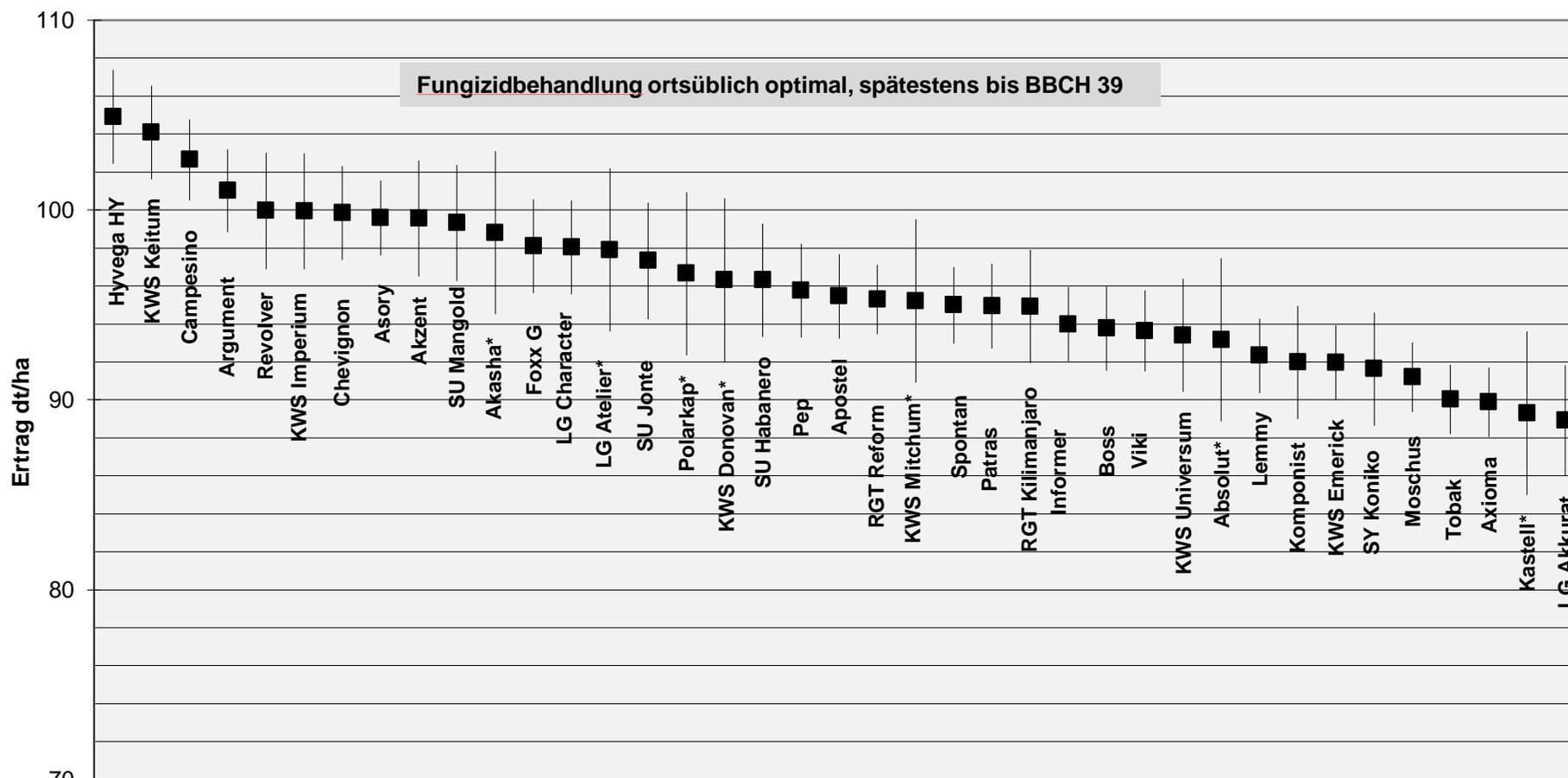
Versuchszeitraum 2017-2022: 2017 und 2018 je 2 Orte; 2019 und 2020 je 4 Orte; 2021 und 2022 je 3 Orte

Sortenversuch DON-Gehalt Winterweizen  
 mehrjährige Auswertung DON  
 nach Hohenheim-Gülzower Methode  
 Bayern



Versuchszeitraum 2017-2022: 2017 und 2018 je 2 Orte; 2019 und 2020 je 4 Orte; 2021 und 2022 je 3 Orte

Sortenversuch Ertrag Winterweizen  
mehrfährige Auswertung Ertrag  
nach Hohenheim-Güzlöwer Methode  
Bayern

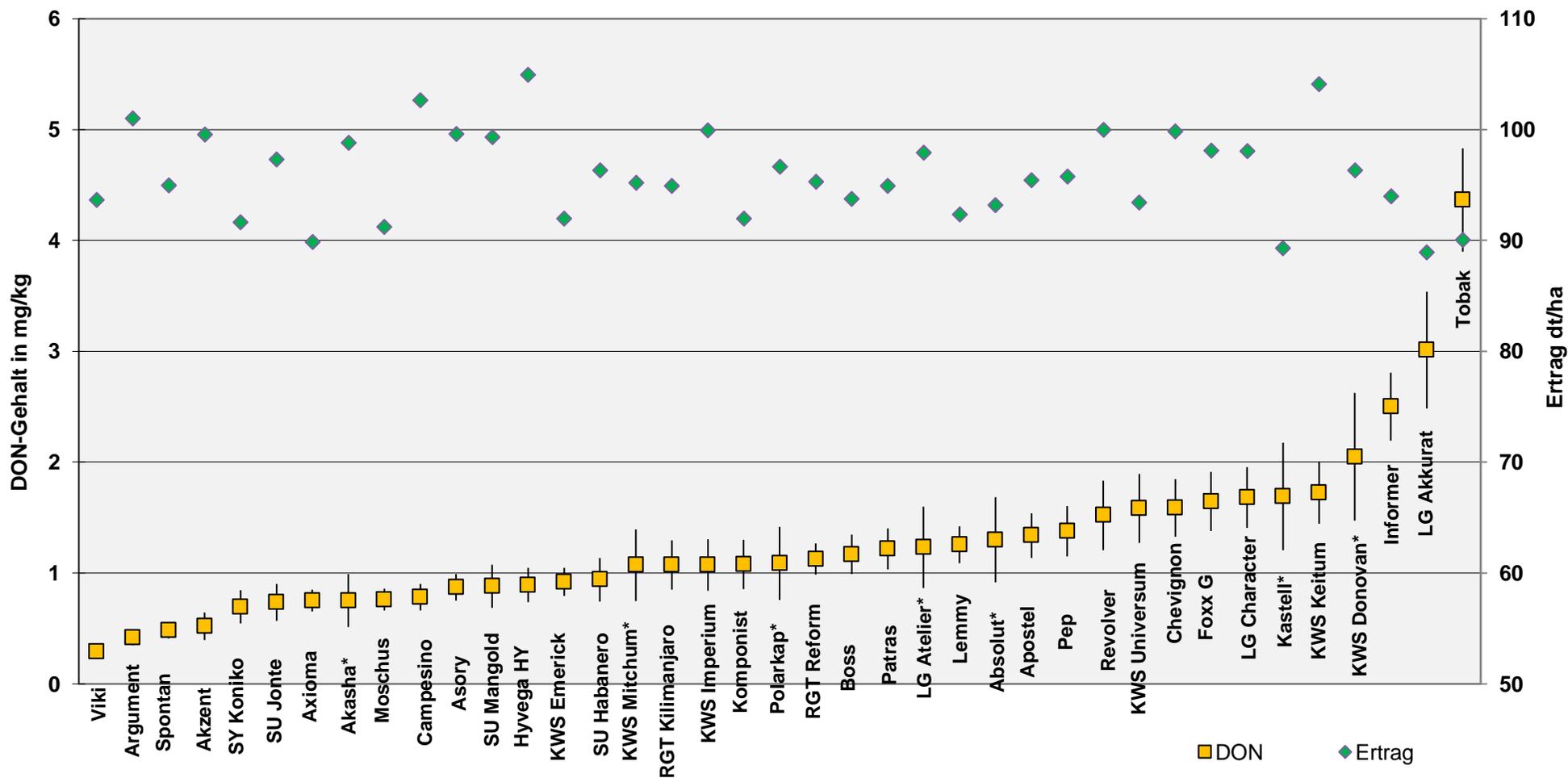


G Grannenweizen      HY Hybridweizen

\*1jährig geprüft, nur auf 3 Standorten

Versuchszeitraum 2017-2022: 2017 und 2018 je 2 Orte; 2019 und 2020 je 4 Orte; 2021 und 2022 je 3 Orte

### DON-Gehalte und Erträge geprüfter Weizensorten (mehrjährig)



G Grannenweizen

HY Hybridweizen

\*1jährig geprüft, nur auf 3 Standorten

Versuchszeitraum 2017-2022: 2017 und 2018 je 2 Orte; 2019 und 2020 je 4 Orte; 2021 und 2022 je 3 Orte