



Monitoringprogramm für Mykotoxine in Körnermais 2025



2. Zwischenbericht

DIⁱⁿ Christina Morauf, Drⁱⁿ Elisabeth Reiter, DI Martin Fuchs, Ing. Philipp Starnberger,
Oliver Alber M.A.

31.12.2025

in Kooperation mit den Landwirtschaftskammern für
Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich und Steiermark
und mit Unterstützung durch das Bundesministerium für
Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft,
die Bundesländer Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich
und Steiermark, Maiszüchtungsfirmen und Wirtschaftsbeteiligte



Inhaltsverzeichnis

1	Versuchs- und Probenumfang, Parameter und Methoden 2025.....	5
1.1	Probenumfang 2025	5
1.2	Parameter und Analysemethoden	7
1.3	Analysentätigkeit 2025.....	8
1.4	Anmerkungen zur Datenauswertung.....	8
1.5	Regionale Gliederung in der Ergebnisdarstellung.....	8
1.6	Witterungsverlauf im Erntejahr 2025.....	9
2	Ergebnisse 2025.....	10
2.1	Mykotoxingehalte 2025 zur Haupternte und ihre Verteilung im Maisanbaugebiet... 10	
2.1.1	Deoxynivalenolgehalte	10
2.1.2	Zearalenongehalte	14
2.1.3	Fumonisingehalte	18
2.1.4	Aflatoxingehalte	21
2.2	Ergebnisse zu weiteren Mykotoxinen bei der Haupternte	22
2.2	Sortenspezifische Ergebnisse.....	24
2.2.1	Deoxynivalenol	24
2.2.1.1	Einjährige Ergebnisse	24
2.2.2	Zearalenon	32
2.2.3	Fumonisine.....	33
3	Grenz- und Richtwerte für Mykotoxine in Mais und Maisprodukten.....	34
4	Abbildungsverzeichnis.....	38
5	Tabellenverzeichnis.....	39
6	Literaturverzeichnis.....	40



Abkürzungsverzeichnis

AFLA	Aflatoxine
DON	Deoxynivalenol
ELISA	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
IL	Illyrikum
FUM	Fumonisine
OTA	Ochratoxin A
PA	Pannonikum
WP	Wertprüfung
ZEA	Zearalenon



1 Versuchs- und Probenumfang, Parameter und Methoden 2025

1.1 Probenumfang 2025

Die WP-Standorte wurden zwischen 15. September und 31. Oktober geerntet. Die Versuchsstandorte sowie Sorten- und Probenanzahl sind in den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 zusammengefasst.

Tabelle 1: Proben zur Haupternte bei AGES-Körnermais-Sortenprüfungen 2025, WP2

Ertragsversuche Reifegruppen	Sorten	Orte	Proben	Standorte
Sehr früh bis früh	25	6	150	OÖ: Bad Wimsbach, Hagenberg, Mauthausen, Schönering, Wartberg; NÖ: Maria Taferl, Schönfeld;
Mittelfrüh	35	7	245	OÖ: Breitbrunn, Bad Wimsbach; NÖ: Großnondorf, Zinsenhof, Persenbeug; Stmk: Gleisdorf; Ktn: Pitzelstätten, St. Paul im Lavanttal
Mittelfrüh bis mittelspät	30	9	270	OÖ: Ritzlhof; NÖ: Diendorf, Großnondorf; Großharras; Bgld: Rotenturm a.d. Pinka; Stmk: Gleisdorf, Kalsdorf, Mooskirchen; Ktn: Grafenstein
Mittelspät bis sehr spät	40	9	360	NÖ: Fuchsenbigl, Großharras; Bgld: Dt.-Jahrdorf, Pachfurth, Eltendorf; Stmk: Feldbach, Fluttendorf, Hatzendorf, St. Georgen;
Summe	115	31	897	



Tabelle 2: Körnermaisproben 2025 der Landwirtschaftskammern

Streifenversuche Landwirtschafts- kammern	Sorten	Orte	Proben	Standorte
Burgenland	21	1	21	Zuberbach
Kärnten	35	3	45	Kappel, Villach, Völkermarkt
Niederösterreich	49	4	100	Bruck a. d. Leitha, Brunn, Bullendorf, Krottendorf
Oberösterreich	47	4	103	Katzenberg, Steinerkirchen, Mauthausen, Walding
Summe	-	12	281	
Steiermark	30 40	1 2	AGES	Betreuung von 3 AGES-Standorten (Feldbach, Mooskirchen und St. Georgen)

Der WP2-Versuch in Schönering (OÖ) wurde nicht beprobt, der Versuch am Standort St. Paul im Lavanttal (Ktn) konnte nicht geerntet werden.

Der Probenumfang aus der amtlichen Sortenwertprüfung des zweiten Prüfljahres (Tabelle 1) wurde durch Proben aus mehrortigen Streifenversuchen der Landwirtschaftskammern ergänzt (Tabelle 2). Die Standorte der amtlichen Sortenwertprüfung (31 im Jahr 2025) ergeben gemeinsam mit den Versuchssorten der Landwirtschaftskammern (12 im Jahr 2025) ein flächendeckendes und dichtes Netz an Prüferten für die Mykotoxinanalysen (Abbildung 1).

Farbe Streifenversuche in
Skizze nach Reifegruppe

- AGES WP Gr. I
- AGES WP Gr. II
- AGES WP Gr. III
- AGES WP Gr. IV
- Streifenversuch Burgenland
- ◆ Streifenversuch Kärnten
- ▼ Streifenversuch Niederösterreich
- ▲ Streifenversuch Oberösterreich
- ⊗ Ausfall

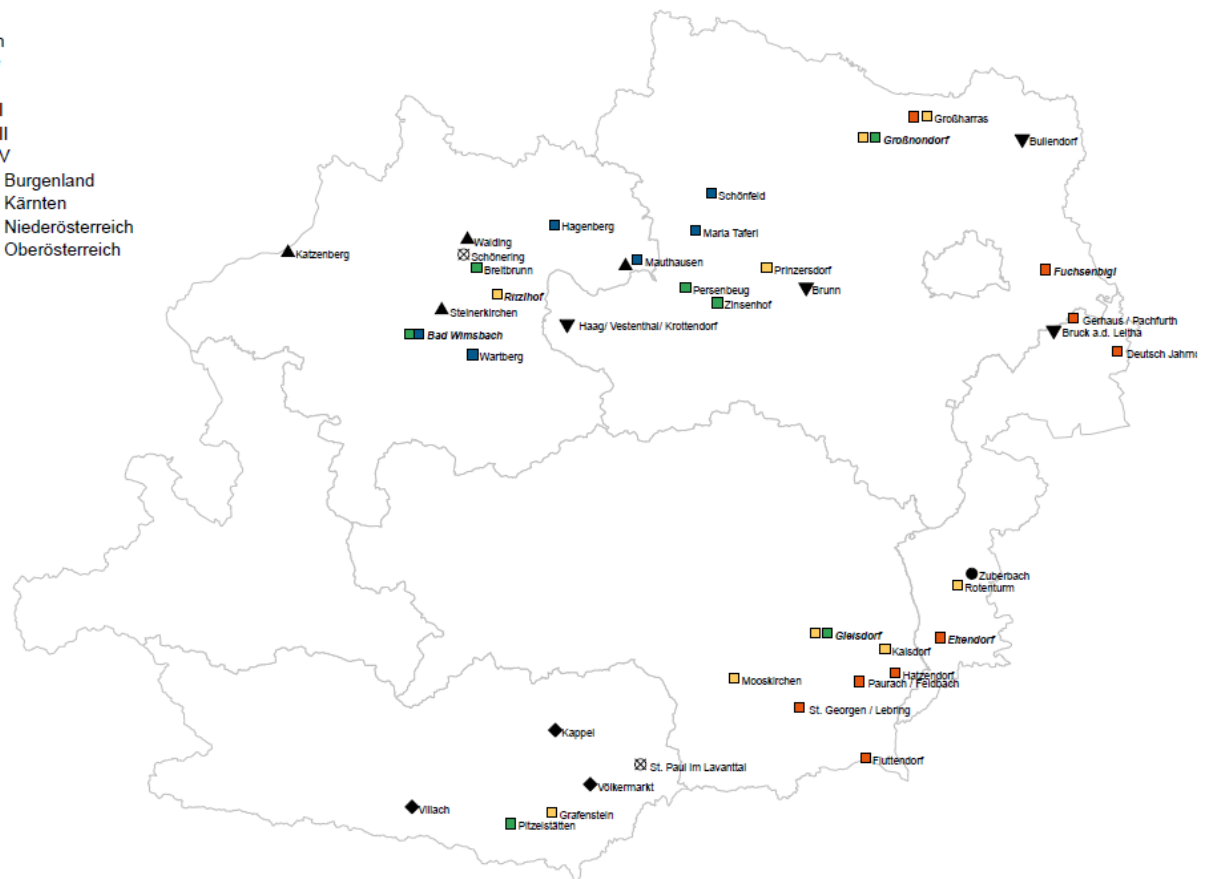


Abbildung 1: WP2-Standorte und LWK-Versuchsorte 2025

1.2 Parameter und Analysemethoden

Die Analyse der Mykotoxine erfolgte mit ELISA-Test-Kits, AgraQuant[®] Enzymimmunoassays (Romerlabs) bzw. RIDASCREEN[®] Enzymimmunoassay (R-Biopharm). Die Auswertung wurde mit dem Programm AUTOSOFT (AutobioLabtec Instruments) vorgenommen.

Vorteil dieser Methode ist die rasche Analyse einer großen Probenanzahl und somit die rasche Verfügbarkeit der Ergebnisse. Die Nachweis- und Bestimmungsgrenzen der Analysen sind in Tabelle 3 dargestellt.



Tabelle 3: Nachweis- (NG) und Bestimmungsgrenzen (BG) der 2025 eingesetzten ELISA-Test-Kits

Mykotoxin	NG (µg/kg)	BG(µg/kg)
Deoxynivalenol	200	250
Zearalenon	20	25
Fumonisine	200	250
Ochratoxin A	0,5	0,5
T-2 und HT-2-Toxin	12	12
Alfatoxin B ₁	1,0	1,0

1.3 Analysetätigkeit 2025

Aus der Versuchsernte 2025 wurden in Summe 1294 sortenspezifische Proben auf Deoxynivalenol, 728 auf Zearalenon, 135 auf Fumonisine und 404 auf Aflatoxin B₁ untersucht. Weitere 43 standortsspezifische Proben, gewonnen durch Teilmengenmischung aus den sortenspezifischen Proben der einzelnen Standorte, wurden auf Aflatoxin B₁, Ochratoxin A und die Summe an T-2 und HT-2-Toxin untersucht.

1.4 Anmerkungen zur Datenauswertung

Bei Mykotoxingehalten unter der Nachweisgrenze kann die Analytik naturgemäß keine Werte mehr liefern. In diesen Situationen wurde die Nachweisgrenze selbst als Wert angesetzt, um diese Untersuchungsergebnisse einer statistischen Auswertung zugänglich zu machen. Mykotoxinergebnisse in Körnermaisproben zeigen in der Regel eine deutlich rechtsschiefe Verteilung. Die Ergebnisdarstellungen beziehen sich daher auf den Median der jeweiligen Datenmenge. In den Tabellen sind dagegen jeweils Mittelwerte und Mediane angeführt.

Die statistische Auswertung wurde mit der Statistiksoftware R Version 4.1.3 durchgeführt (R CORE TEAM, 2022).

1.5 Regionale Gliederung in der Ergebnisdarstellung

- Nordalpines Feuchtgebiet (Alpenvorland, Wald- und Mühlviertel)



- Pannonikum (Hauptproduktionsgebiet Nordöstliches Flach- und Hügelland)
- Illyrikum (Südöstliches Flach- und Hügelland, Alpenostrand und Kärntner Becken)

1.6 Witterungsverlauf im Erntejahr 2025

Der Mai 2025 zeigte sich kühl, mit wenig Sonne und einer ungleichmäßigen Niederschlagsverteilung: Während Oberkärnten und Teile der Steiermark Regenüberschüsse verzeichneten, blieb die Osthälfte Österreichs – insbesondere das Wein- und Waldviertel sowie die südliche Steiermark – mit Defiziten bis -65 % im Vergleich zum Mittel 1991-2020 deutlich zu trocken.

Der Juni 2025 brachte extreme Wärme: Mit +3,0 °C über dem Mittel der Klimaperiode 1991-2020 war es der drittwärmste Juni der Messgeschichte. In Kärnten und der Südoststeiermark wurden neue Rekorde über 38 °C erreicht. Gleichzeitig war der Monat mit -32 % Niederschlag im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt österreichweit sehr trocken, in Unterkärnten und der Weststeiermark betrug das Regendefizit sogar 90 %.

Einen abrupten Witterungswechsel brachte der Juli 2025. Nach einer heißen ersten Woche folgte ein durch anhaltende Tiefdrucklagen geprägter ungewöhnlich nasser und trüber Monat. Mit +42 % mehr Niederschlag war es der niederschlagsreichste Juli seit 2012. In Oberösterreich und Teilen Niederösterreichs fiel sogar um bis zu 100 % mehr Regen gegenüber dem Klimamittel. Die Temperaturen lagen leicht unter dem Mittel der letzten Jahre (-0,2 °C).

Der August 2025 war wieder warm (+0,6 °C verglichen mit dem Mittel 1991-2020) und sonnig, aber österreichweit mit -26 % Niederschlag deutlich zu trocken. Besonders Unterkärnten und die Weststeiermark litten unter Defiziten bis -70 %, während das Nordburgenland punktuell Starkregen erhielt.

Der September 2025 verlief größtenteils sehr mild und wies deutliche Unterschiede in der Niederschlagsverteilung auf: Deutlich zu nass war es zum Beispiel in Teilen des Waldviertels und Weinviertels, mit 50 bis 100 % mehr Niederschlag als in einem durchschnittlichen September. Deutlich zu trocken war es hingegen im Großteil Oberösterreichs bis ins westliche Mostviertel, mit -70 % Niederschlag.



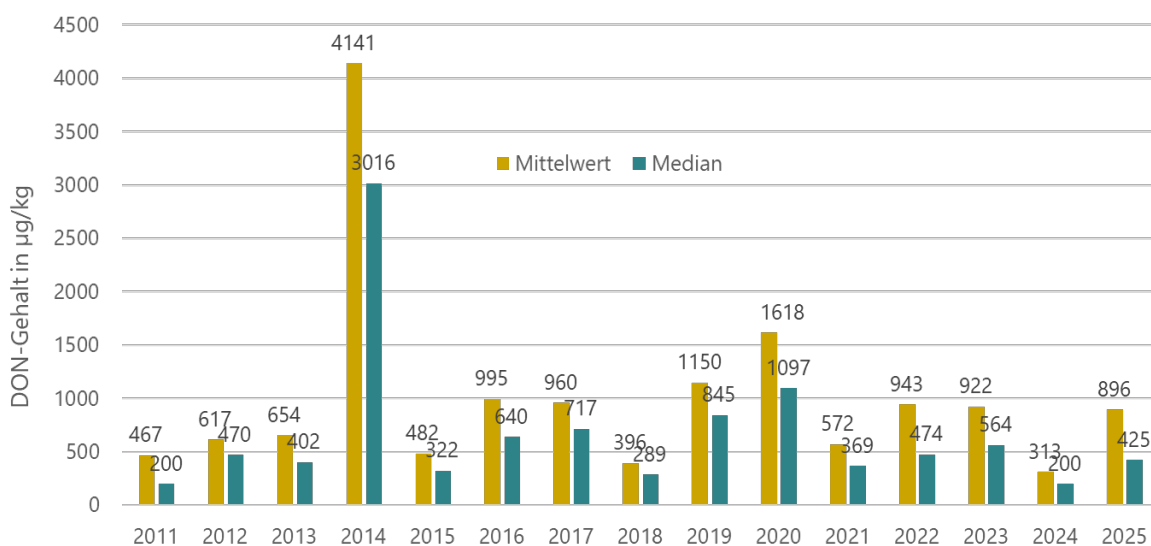
Durch westliche bis nordwestliche Wetterlagen und schwache mediterrane Tiefdrucktätigkeit, präsentierte sich der Oktober 2025 kühl und trüb. In den südlichen Landesteilen und im Nordosten des Landes fiel wenig bis sehr wenig Niederschlag, während nördlich des Alpenhauptkammes die Niederschlagssummen dem Durchschnitt entsprachen (GeoSphere Austria 2025).

2 Ergebnisse 2025

2.1 Mykotoxingehalte 2025 zur Haupternte und ihre Verteilung im Maisanbaugebiet

2.1.1 Deoxynivalenolgehalte

Die Belastung mit Deoxynivalenol im Österreich-Schnitt ist im heurigen Jahr 2025 mit einem Jahresmedianwert von 425 µg/kg und einem Jahresmittelwert von 896 µg/kg vergleichbar mit der Belastung der Jahre 2022 und 2023.



Quellen: 2011–13: AGES, KOFUMA-Projekt, 2014-25: AGES, KOFUMA-Fortsetzung

Abbildung 2: Auftreten von Deoxynivalenol in Körnermais nach Jahren



In der nachfolgenden Abbildung 3 ist die geografische Verteilung der Mykotoxinbelastung für 2025 dargestellt. Im Nordalpinen Feuchtgebiet liegen die DON-Gehalte gemessen am standortspezifischen Median bei drei Standorten zwischen 201 bis 500 µg/kg, bei fünf Standorten zwischen 501 und 900 µg/kg, bei drei Standorten zwischen 901 und 1750 µg/kg und bei vier Standorten über 1750 µg/kg. Im Pannonikum liegt der DON-Gehalt (Median) bei drei Standorten zwischen 201 und 500 µg/kg und bei jeweils einem Standort zwischen 501 und 900 µg/kg, zwischen 901 und 1750 µg/kg sowie über 1750 µg/kg. Im Illyrikum liegen die DON-Gehalte (Mediane) bei sechs Standorten zwischen 201 und 500 µg/kg, bei drei Standorten zwischen 501 und 900 µg/kg und bei einem Standort zwischen 901 und 1750 µg/kg.

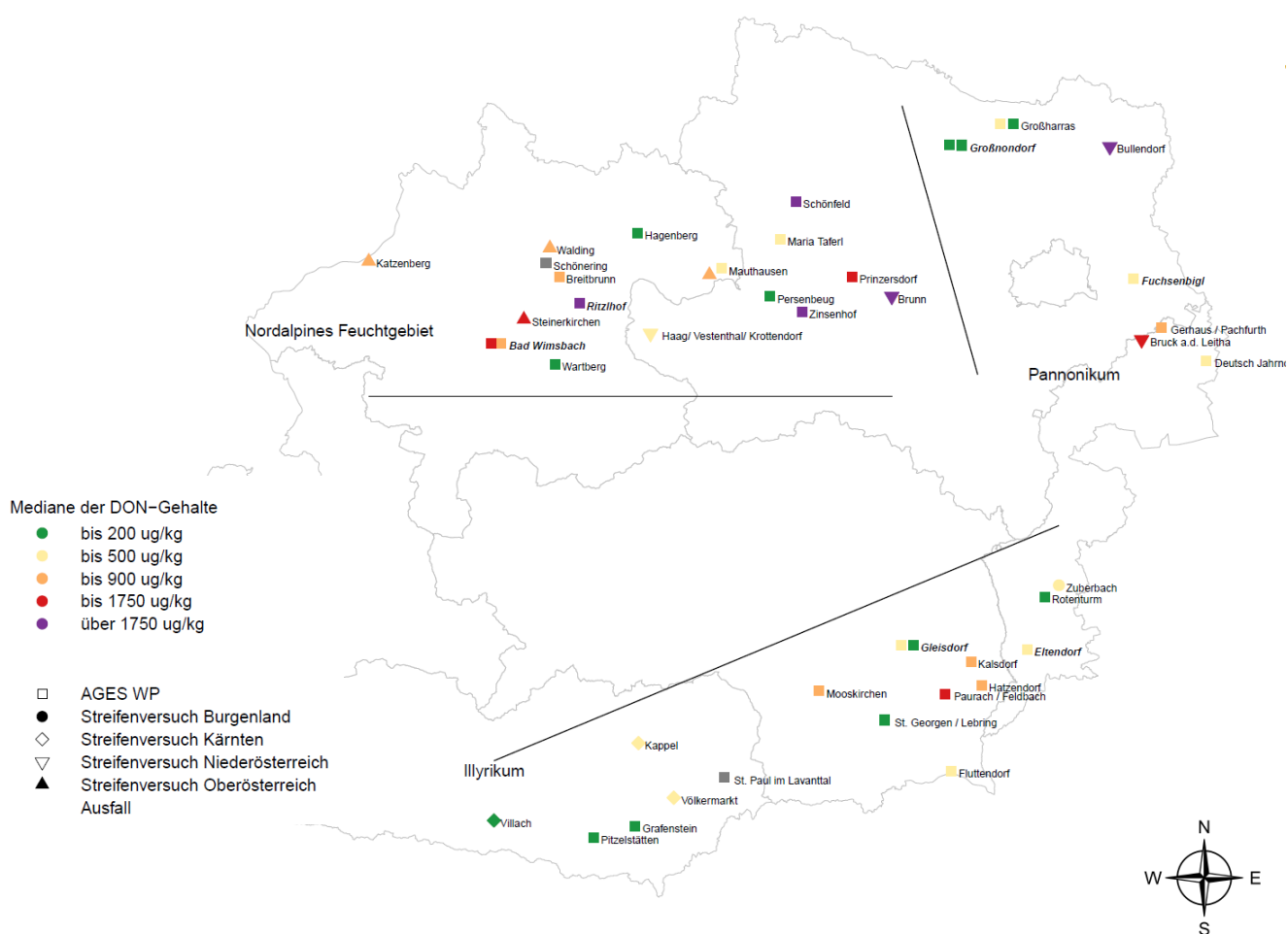




Tabelle 4: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der DON-Gehalte in $\mu\text{g}/\text{kg}$ nach Jahren und Anbauregionen

Anbaugesbiet	Anzahl	Mittelwert	KI (MW)		Median	KI (Median)	
2021							
Nordalpin	364	747	669	826	498	453	554
Pannonikum	230	426	383	470	298	259	318
Illyrikum	409	497	451	542	315	275	354
2022							
Nordalpin	426	1527	1400	1654	1144	1021	1300
Pannonikum	291	381	335	426	200	200	200
Illyrikum	390	725	652	798	412	334	486
2023							
Nordalpin	493	835	734	936	418	357	481
Pannonikum	269	426	374	477	200	200	244
Illyrikum	409	1554	1436	1671	1172	1048	1329
2024							
Nordalpin	485	447	407	487	200	200	200
Pannonikum	227	294	263	326	200	200	200
Illyrikum	458	394	349	439	200	200	200
2025							
Nordalpin	514	1334	1196	1473	826	702	940
Pannonikum	293	803	668	939	243	200	319
Illyrikum	486	594	535	653	288	243	328

Der regionale DON-Medianwert für das Nordalpine Feuchtgebiet (826 $\mu\text{g}/\text{kg}$) ist nach 2022 der zweithöchste Wert der letzten fünf Jahre. Im Pannonikum liegt der regionale DON-Medianwert heuer mit 243 $\mu\text{g}/\text{kg}$ im Schnitt knapp über der Nachweisgrenze von 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$ und ist damit mit den in den vergangenen Jahren gemessenen Werten vergleichbar. Die großen Unterschiede zwischen Mittelwert und Median sowohl im Nordalpinen Feuchtgebiet als auch im Pannonikum deuten jedoch auf die große Schwankungsbreite der DON-Belastung hin. Im Illyrikum stellen die Mediane der Jahre 2025 und 2024 die geringsten DON-Werte der letzten Jahre dar.



Im Nordalpinen Feuchtgebiet entfallen knapp die Hälfte (47,6 %) der Proben auf die drei niedrigsten DON-Gehaltsklassen bis 750 µg/kg, allerdings auch 14,2 % in die höchste Gehaltsklasse mit über 2500 µg/kg DON. Im Pannonikum machen die drei niedrigsten Gehaltsklassen im Vergleich dazu 71,3 % und die höchste Gehaltsklasse 6,8 % der Proben aus. Die Region mit dem höchsten Anteil der Proben in den niedrigsten drei Gehaltsklassen (75,8 %) stellt heuer das Illyrikum dar (Tabelle 5).

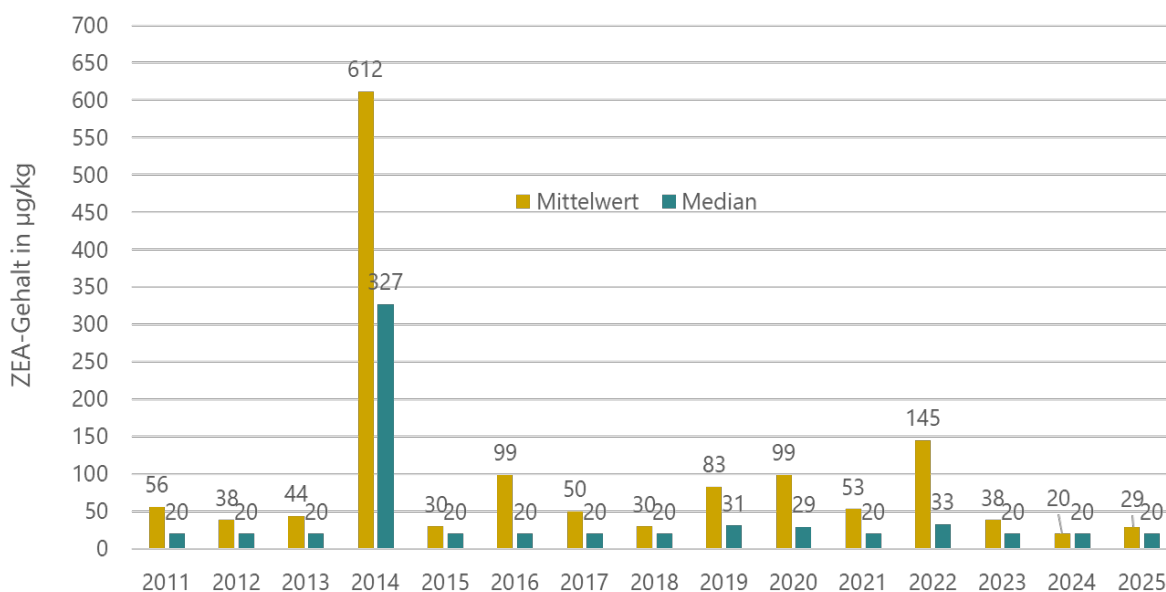
Tabelle 5: Anteile der Maisproben 2025 nach DON-Gehaltsklassen

DON	Nordalpines Feuchtgebiet		Pannonikum		Illyrikum		alle Anbauregionen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	% Σ
in µg/kg									
0-250	120	23,3	148	50,5	229	47,0	497	38,4	38,4
250-500	67	13,0	35	11,9	92	18,9	194	15,0	53,4
500-750	58	11,3	26	8,9	48	9,9	132	10,2	63,6
750-1000	50	9,7	19	6,5	36	7,4	105	8,1	71,7
1000-1250	39	7,6	10	3,4	27	5,5	76	5,9	77,6
1250-1500	29	5,6	7	2,4	9	1,8	45	3,5	81,1
1500-1750	26	5,1	9	3,1	14	2,9	49	3,8	84,9
1750-2000	27	5,3	8	2,7	7	1,4	42	3,2	88,1
2000-2250	11	2,1	4	1,4	7	1,4	22	1,7	89,8
2250-2500	14	2,7	7	2,4	5	1,0	26	2,0	91,8
>2500	73	14,2	20	6,8	13	2,7	106	8,2	100
Gesamtergebnis	514	100	293	100	487	100	1294	100	



2.1.2 Zearalenongehalte

Die Anzahl der auf Zearalenon untersuchten Proben beläuft sich im Jahr 2025 auf 728. Der Medianwert aller Analyseergebnisse liegt bei 20 µg ZEA/kg und somit unter der Nachweisgrenze, während der Gesamtmittelwert mit 29 µg ZEA/kg knapp darüber liegt. Die heuer ermittelten durchschnittlichen ZEA-Gehalte gehören gemeinsam mit den letztjährigen Werten zu den niedrigsten seit Beginn des Projektes (Abbildung 4).



Quellen: 2011–2013: AGES, KOFUMA-Projekt, 2014-2025: AGES, KOFUMA-Fortsetzung

Abbildung 4: Auftreten von Zearalenon in Körnermais nach Jahren



Mit Ausnahme von zwei Standortes im Nordalpinen Feuchtgebiet mit leicht erhöhten Werten (Ritzlhof und Brunn; zwischen 50 und 100 µg/kg) liegen österreichweit alle standortspezifischen ZEA-Gehalte unter 50 µg/kg (Abbildung 5).

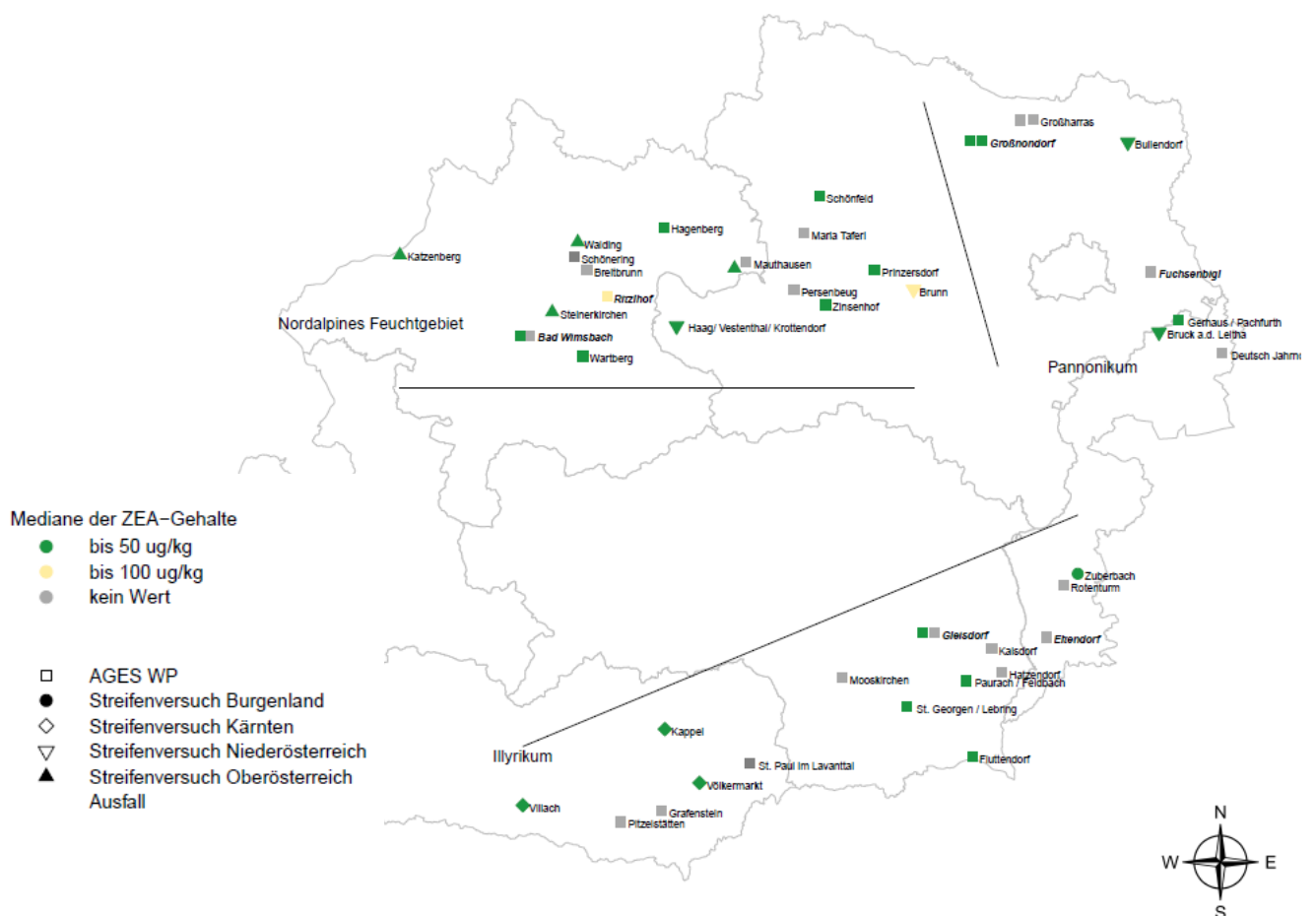


Abbildung 5. Verteilung der Zearalenongehalte im Körnermaisgebiet 2025 (n=728)



Tabelle 6: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der ZEA-Gehalte in $\mu\text{g}/\text{kg}$ nach Jahren und Anbauregionen

Anbaugesbiet	Anzahl	Mittelwert	KI (MW)		Median	KI (Median)	
2021							
Nordalpin	126	80	54	106	24	21	31
Pannonikum	146	46	36	57	20	20	23
Illyrikum	146	35	27	43	20	20	20
2022							
Nordalpin	363	225	189	261	108	86	136
Pannonikum	139	43	27	60	20	20	20
Illyrikum	202	72	55	90	20	20	29
2023							
Nordalpin	400	30	24	35	20	20	20
Pannonikum	122	24	20	29	20	20	20
Illyrikum	191	62	45	78	20	20	20
2024							
Nordalpin	382	25	22	29	20	20	20
Pannonikum	141	22	20	23	20	20	20
Illyrikum	215	43	33	53	20	20	20
2025							
Nordalpin	369	59	47	72	20	20	20
Pannonikum	143	32	23	40	20	20	20
Illyrikum	216	25	21	29	20	20	20

Der gebietsspezifische Medianwert liegt für alle drei Gebiete unterhalb der Nachweisgrenze ($20 \mu\text{g ZEA}/\text{kg}$). Die Mittelwerte bewegen sich zwischen $59 \mu\text{g ZEA}/\text{kg}$ für das Nordalpine Feuchtgebiet und $25 \mu\text{g ZEA}/\text{kg}$ für das Illyrikum (Tabelle 6).



Über alle Anbauggebiete hinweg entfällt ein großer Teil der Proben auf die niedrigste Gehaltsklasse bis 50 µg ZEA/kg. Alle ZEA-Gehalte über 500 µg/kg pro Probe wurden im Jahr 2025 im Nordalpinen Feuchtgebiet gemessen (Tabelle 7).

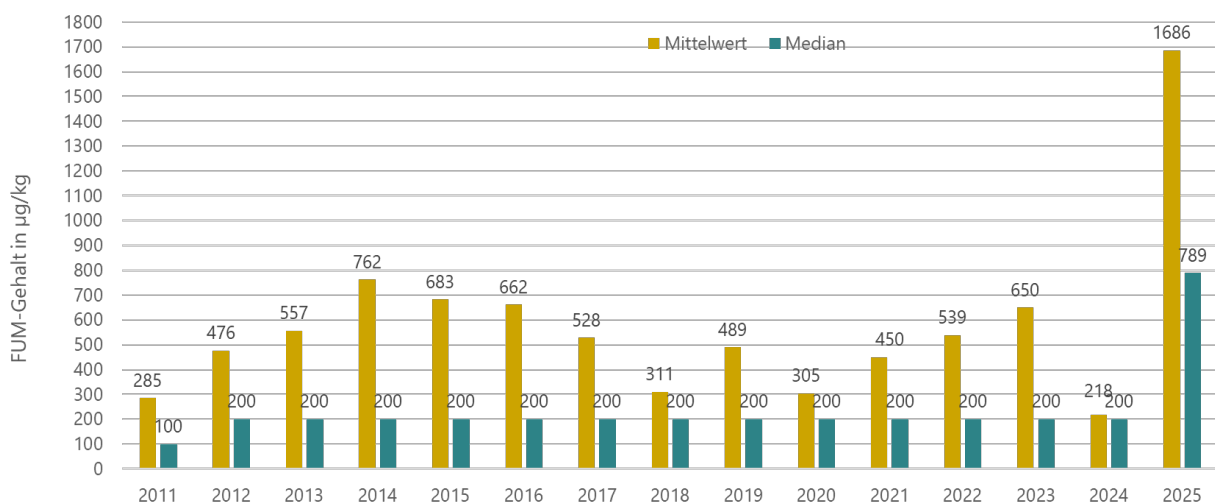
Tabelle 7: Anteile der Maisproben 2025 nach ZEA-Gehaltsklassen

ZEA	Nordalpines Feuchtgebiet		Pannonikum		Illyrikum		alle Anbauregionen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	% Σ
in µg/kg									
0-50	300	81,3	134	93,7	206	95,4	640	87,9	87,9
50-100	29	7,9	3	2,1	6	2,8	38	5,2	93,1
100-150	9	2,4	2	1,4	3	1,4	14	1,9	95,1
150-200	9	2,4	1	0,7	0	0,0	10	1,4	96,4
200-250	5	1,4	1	0,7	0	0,0	6	0,8	97,3
250-300	1	0,3	0	0,0	0	0,0	1	0,1	97,4
300-350	1	0,3	1	0,7	0	0,0	2	0,3	97,7
350-400	4	1,1	0	0,0	0	0,0	4	0,5	98,2
400-450	0	0,0	0	0,0	1	0,5	1	0,1	98,4
450-500	3	0,8	1	0,7	0	0,0	4	0,5	98,9
>500	8	2,2	0	0,0	0	0,0	8	1,1	100
Gesamtergebnis	369		143		216		728		



2.1.3 Fumonisingehalte

Die Anzahl der auf Fumonisine untersuchten Proben beläuft sich im Jahr 2025 auf 135. Zugunsten der heuer verstärkt durchgeführten Aflatoxin-Analyse wurden die Proben von jeweils nur zwei Standorten im Pannonikum und Illyrikum ausgewertet. Dabei liegt der Medianwert aller Analyseergebnisse bei 789 µg/kg und der Gesamtmittelwert bei 1686 µg FUM/kg. Die heuer auf Basis der geringen Stichprobe ermittelten durchschnittlichen FUM-Gehalte sind die höchsten seit Beginn des Projektes (Abbildung 6).



Quellen: 2011–2013: AGES, KOFUMA-Projekt, 2014–2025: AGES, KOFUMA-Fortsetzung

Abbildung 6: Auftreten von Fumonisinen nach Jahren



Die FUM-Gehalte der Standorte Großnondorf RG2 und Großnondorf RG3 (Pannonikum) liegen bei 201-500 µg/kg bzw. 501-1000 µg/kg. Im Illyrikum sind am Standort Fluttendorf im Schnitt über 2000 µg/kg FUM zu verzeichnen, während die Werte der Proben aus Gleisdorf unter der Nachweisgrenze von 200 µg/kg bleiben (Abbildung 7).

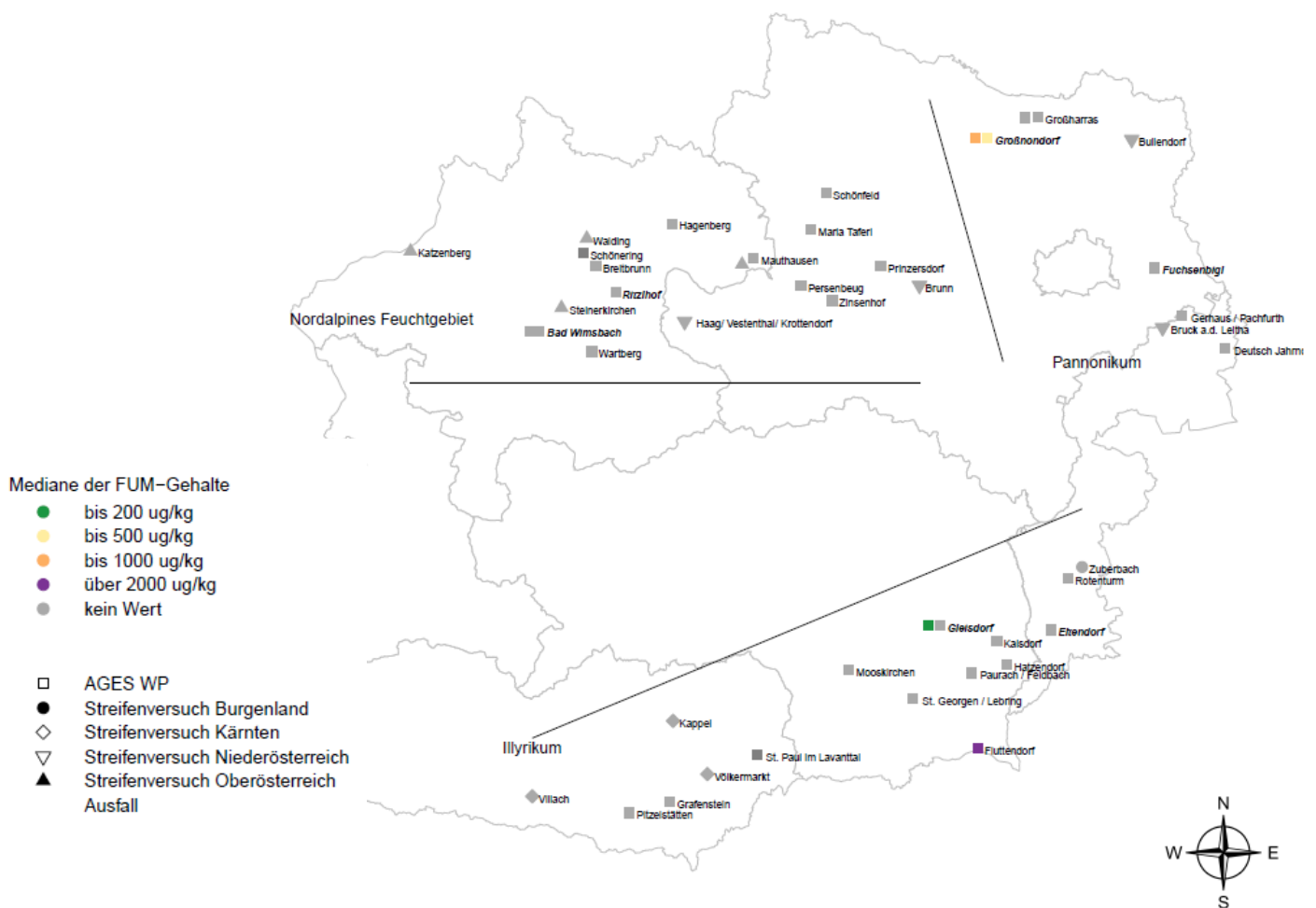


Abbildung 7: Verteilung der Fumonisingehalte im Körnermaisgebiet 2025 (n=135)



Tabelle 8: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der FUM-Gehalte in µg/kg nach Jahren und Anbauregionen

Anbaugesbiet	Anzahl	Mittelwert	KI (MW)		Median	KI (Median)	
2021							
Nordalpin	110	292	227	357	200	200	200
Pannonikum	109	662	532	793	378	327	531
Illyrikum	113	400	293	507	200	200	200
2022							
Nordalpin	208	458	361	556	200	200	200
Pannonikum	97	721	548	893	220	200	365
Illyrikum	152	534	415	654	200	200	200
2023							
Nordalpin	232	407	335	479	200	200	200
Pannonikum	77	2004	1383	2626	964	521	1396
Illyrikum	122	257	222	292	200	200	200
2024							
Nordalpin	212	289	256	322	200	200	200
Pannonikum	102	641	479	802	210	200	343
Illyrikum	152	235	201	268	200	200	200
2025							
Nordalpin	-	-	-	-	-	-	-
Pannonikum	65	798	624	971	510	357	884
Illyrikum	70	2615	1974	3256	1940	379	3200

Der regionale FUM-Medianwert für die Region Pannonikum (510 µg/kg) ist nach 2023 der zweithöchste Wert der letzten fünf Jahre. Im Illyrikum wurden heuer mit Abstand die höchsten Werte der letzten Jahre gemessen (Median: 1940 µg/kg; Mittelwert 2615 µg/kg), was in erster Linie auf die erhöhten Werte vom Standort Fluttendorf zurückzuführen ist. Ebenso verdeutlichen die bemerkenswerten Unterschiede zwischen Mittelwert und Median die große Schwankungsbreite in der FUM-Belastung der Proben aus Gleisdorf und Fluttendorf (Tabelle 8).

Diese Schwankung hinsichtlich der ermittelten FUM-Werte im Illyrikum macht sich auch in der Gehaltsklassenverteilung bemerkbar: Einerseits befinden sich 40 % der Proben in der niedrigsten Gehaltsklasse, andererseits aber der zweithöchste Anteil der Proben (28,6 %) in der höchsten Gehaltsklasse mit Werten über 4000 µg/kg. Im Pannonikum verteilen sich die Proben über die niedrigen und mittleren Gehaltsklassen, wobei knapp die Hälfte davon in der niedrigsten Klasse zu finden ist (Tabelle 9).



Tabelle 9: Anteile der Maisproben 2025 nach FUM-Gehaltsklassen

FUM	Nordalpines Feuchtgebiet		Pannonikum		Illyrikum		alle Anbauregionen		
	N	%	N	%	N	%	N	%	% Σ
in $\mu\text{g}/\text{kg}$									
bis 500	0	-	32	49,2	28	40,0	60	44,4	44,4
501-1000	0	-	12	18,5	1	1,4	13	9,6	54,1
1001-1500	0	-	8	12,3	2	2,9	10	7,4	61,5
1501-2000	0	-	7	10,8	4	5,7	11	8,1	69,6
2001-2500	0	-	5	7,7	4	5,7	9	6,7	76,3
2501-3000	0	-	1	1,5	3	4,3	4	3,0	79,3
3001-3500	0	-	0	0,0	4	5,7	4	3,0	82,2
3501-4000	0	-	0	0,0	4	5,7	4	3,0	85,2
>4000	0	-	0	0,0	20	28,6	20	14,8	100
Gesamtergebnis	0		65		70		135		

2.1.4 Aflatoxingehalte

Die warme und trockene Witterung im Vorjahr gab Anlass zu einer versuchsweisen flächendeckenderen Auswertung von Maisproben hinsichtlich ihrer Aflatoxin B1-Gehalte. Von 404 Proben weist allerdings nur eine einen Aflatoxin-Wert über der Nachweisgrenze von $1 \mu\text{g}/\text{kg}$ auf. Im Schnitt bleiben daher alle Standorte und Gebiete unauffällig (Tabelle 10).

Tabelle 10: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der AFLA-Gehalte in $\mu\text{g}/\text{kg}$ nach Anbauregionen

Anbaugesamt	Anzahl	Mittelwert	KI (MW)		Median	KI (Median)	
2025							
Nordalpin	150	1	1	1	1	1	1
Pannonikum	104	1	1	1	1	1	1
Illyrikum	150	1	1	1	1	1	1



2.2 Ergebnisse zu weiteren Mykotoxinen bei der Haupternte

Standortsspezifische Mischproben bestehend aus aliquotem Mahlgut aller Einzelproben pro Standort wurden zusätzlich auf Aflatoxin B1, Ochratoxin A und auf T-2/HT-2-Toxin analysiert.

Die von *Aspergillus flavus* und *Aspergillus parasiticus* gebildeten Aflatoxine konnten in keiner der standortsspezifischen Mischproben nachgewiesen werden.

Ochratoxin A konnte ebenfalls in keiner der Proben nachgewiesen werden.

Ochratoxin A wird auf Getreide üblicherweise von *Aspergillus ochraceus* oder *Penicillium verrucosum* gebildet, ist aber eher als Lagerpilz einzustufen, und kann bei unsachgemäßer Lagerung zu höheren Kontaminationen führen (FRISVAD et al, 2007).

T-2/HT-2-Toxin war in 29 der 43 Mischproben bestimmbar, wobei in fünf Proben der Gehalt über 50 µg/kg lag. Die Mykotoxine T-2/HT-2-Toxin können unter anderem von *Fusarium sporotrichioides* gebildet werden.



Tabelle 11: Ergebnisse zu weiteren Mykotoxinen aus der Haupternte 2025

Region		Versuchsort	T-2 + HT-2 Toxin µg/kg	Ochratoxin A µg/kg	Aflatoxin B1 µg/kg
Nordalpines Feuchtgebiet	WP2	Hagenberg, OÖ, RG I	23,1	<N	-
	WP2	Mauthausen, OÖ, RG I	<B	<N	<N
	WP2	Maria Taferl, NÖ, RG I	<B	<N	<N
	WP2	Schönfeld, NÖ, RG I	50,9	<N	<N
	WP2	Wartberg, OÖ, RG I	25,4	<N	-
	WP2	Bad Wimsbach, OÖ, RG I	<B	<N	<N
	WP2	Breitbrunn, OÖ, RG II	<B	<N	<N
	WP2	Persenbeug, NÖ, RG II	<B	<N	<N
	WP2	Bad Wimsbach, OÖ, RG II	44,9	<N	-
	WP2	Zinsenhof, NÖ, RG II	<B	<N	-
	WP2	Prinzersdorf, NÖ, RG III	49,5	<N	<N
	WP2	Ritzlhof, OÖ, RG III	36,9	<N	-
	LKNÖ	Krottendorf, NÖ	31,0	<N	<N
	LKOÖ	Katzenberg, OÖ	28,7	<N	<N
	LKOÖ	Mauthausen, OÖ	<N	<N	<N
	LKOÖ	Steinerkirchen, OÖ	28,7	<N	<N
	LKOÖ	Walding, OÖ	22,6	<N	<N
	LKNÖ	Brunn/LFS Phyra, NÖ	22,7	<N	<N
Pannonikum	WP2	Großnondorf, NÖ, RG II	30	<N	-
	WP2	Großharras, NÖ, RG III	<N	<N	<N
	WP2	Großnondorf, NÖ, RG III	33,7	<N	-
	WP2	Fuchsenbigl, NÖ, RG IV	<B	<N	<N
	WP2	Großharras, NÖ, RG IV	<B	<N	<N
	WP2	Deutsch-Jahrndorf, Bgld, RG IV	20,3	<N	<N
	WP2	Pachfurth, Bgld, RG IV	<N	<N	-
	LKNÖ	Bullendorf, NÖ	29,0	<N	<N
	LKNÖ	Bruck a.d. Leitha, NÖ	40,5	<N	<N
Illyrikum	WP2	Gleisdorf, Stmk, RG II	24,5	<N	<N
	WP2	Pitzelstätten, Ktn, RG II	<N	<N	<N
	WP2	Grafenstein, Ktn, RG III	<B	<N	<N
	WP2	Rotenturm a.d. Pinka, RG III	30,9	<N	<N
	WP2	Gleisdorf, Stmk, RG III	26,3	<N	-
	WP2	Kalsdorf, Stmk, RG III	82,4	<N	<N
	WP2	Mooskirchen, Stmk, RG III	28,1	<N	<N
	WP2	Eltendorf, Bgld, RG IV	22,5	<N	<N
	WP2	Feldbach, Stmk, RG IV	47,3	<N	-
	WP2	Fluttendorf, Stmk, RG IV	<B	<N	-
	WP2	Hatzendorf, Stmk, RG IV	72,6	<N	<N
	WP2	St. Georgen, Stmk, RG IV	57,2	<N	-
	LKBgld	Zuberbach, Bgld	38,8	<N	<N
	LKKtn	Völkermarkt, Ktn	43,2	<N	<N
	LKKtn	Kappel, Ktn	50,9	<N	<N
LKKtn	Villach, Ktn	21,8	<N	<N	

WP2: Sortenwertprüfung, 2. Prüfungsjahr, LK: Versuche der Landwirtschaftskammern, <N: Wert liegt unter der Nachweisgrenze
<B: Wert liegt unter der Bestimmungsgrenze aber über der Nachweisgrenze



2.2 Sortenspezifische Ergebnisse

Eine Darstellung der Mykotoxinergebnisse nach Reifegruppen ist für die Betrachtung des Sortenverhaltens naheliegend. Zu bedenken ist jedoch, dass ein aussagekräftiger Vergleich auf Basis von Absolutwerten über die Reifegruppen hinweg nur sehr bedingt möglich ist. Die Verbreitung der einzelnen Reifegruppen über die Anbauregionen variiert naturgemäß entsprechend ihrem Reifebedürfnis. Somit überschneiden einander genetische und gebietspezifische Effekte in ihrer Auswirkung auf den Mykotoxingehalt.

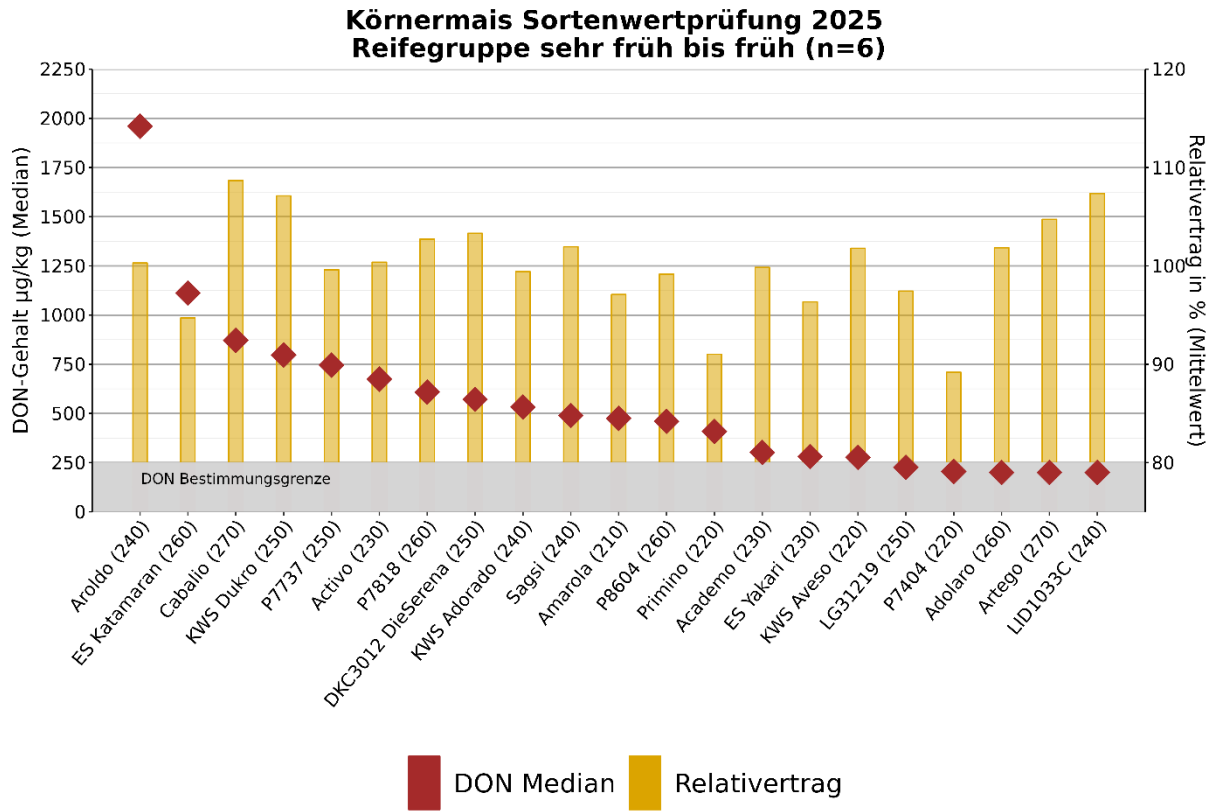
Die folgenden sortenspezifischen Diagramme und Tabellen bilden das Sortenverhalten in der Mykotoxinbildung daher nur jeweils innerhalb einer Reifegruppe ab.

2.2.1 Deoxynivalenol

2.2.1.1 Einjährige Ergebnisse

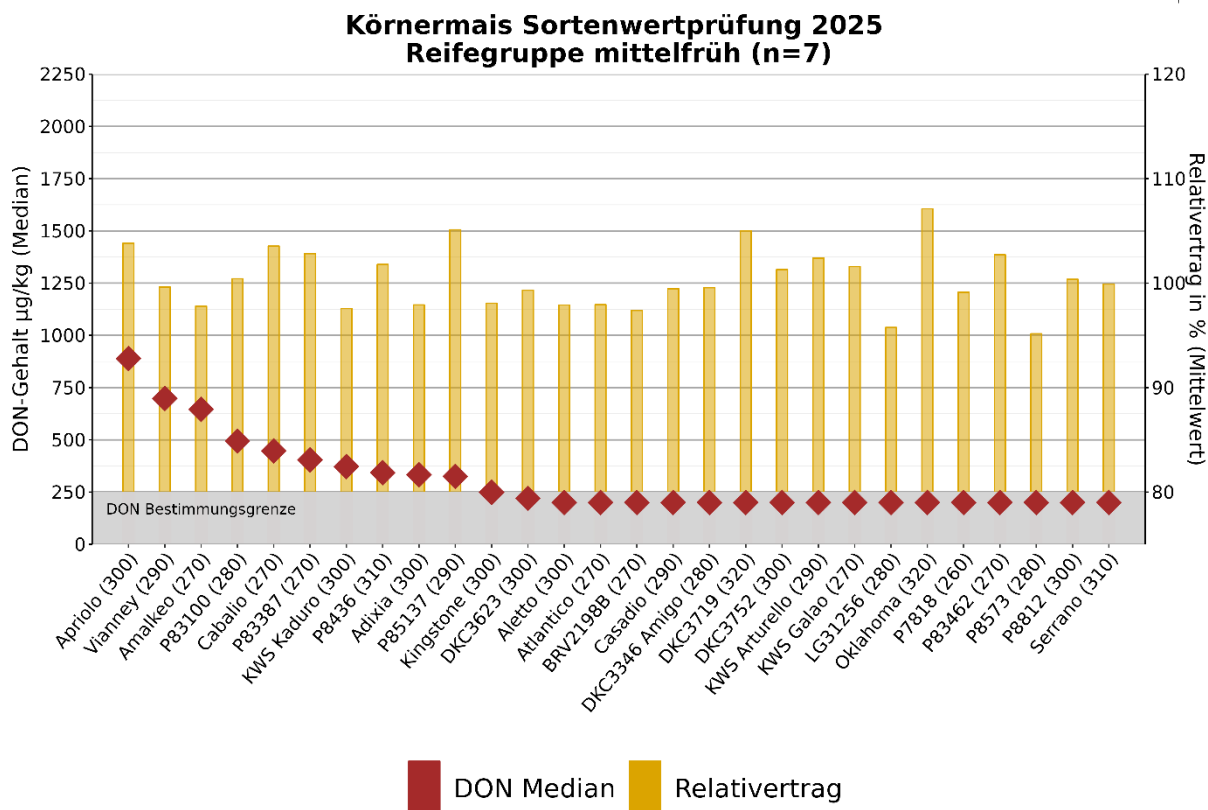
In den Diagrammen werden die sortenspezifischen Mediane der DON-Gehalte auf Basis der orthogonalen Sortenwertprüfungen 2025 getrennt nach Reifegruppen über alle Standorte (Abb. 8 bis 11) hinweg sowie für bestimmte Regionen, aus welchen ausreichend viele Ergebnisse in der jeweiligen Reifegruppe vorliegen, (Abb. 12 bis 15) den entsprechenden Mittelwerten der Relativerträge gegenübergestellt.

Da ab 2018 alle Standorte des sehr frühen bis frühen Sortiments in das Nordalpine Feuchtgebiet verlegt wurden, ist die Darstellung der sortenspezifischen DON-Gehalte über alle Standorte dieser Reifegruppe (Abbildung 8) unmittelbar auch jene für das Nordalpine Feuchtgebiet.



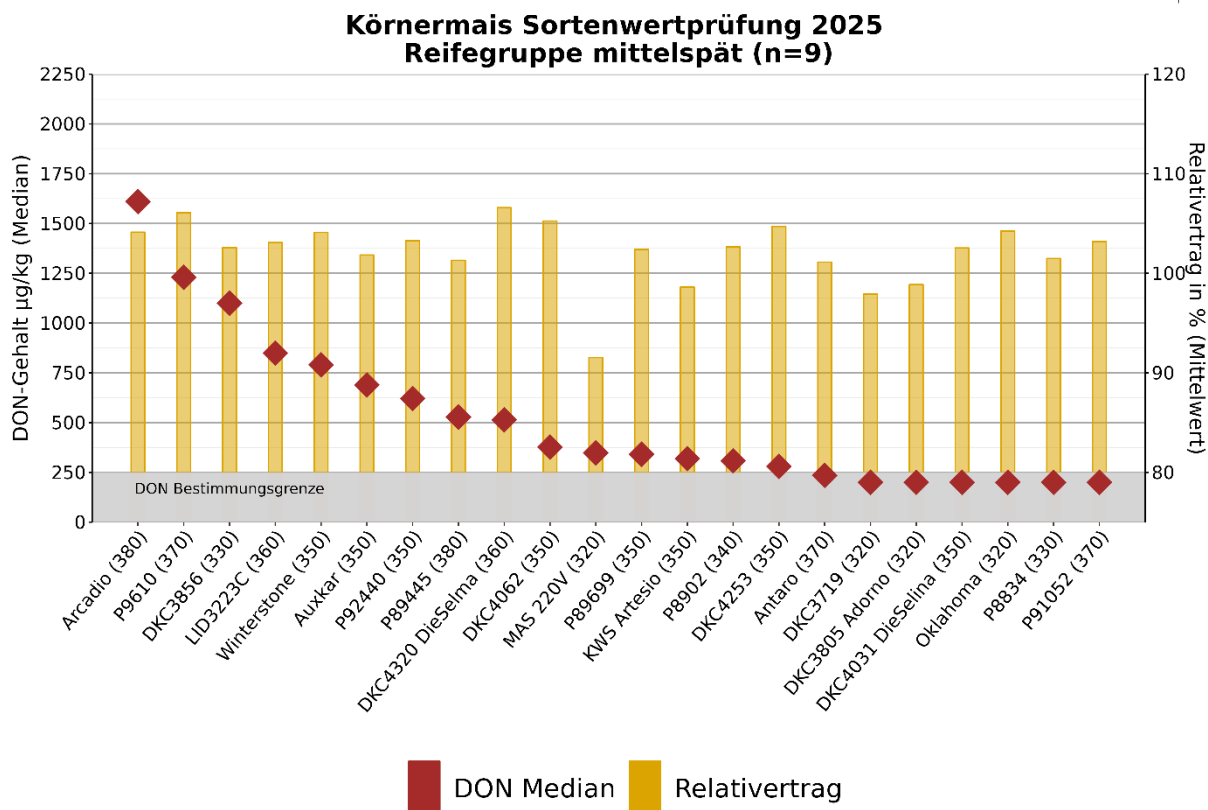
NPP/NABA 2025

Abbildung 8: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe sehr früh bis früh, alle Standorte



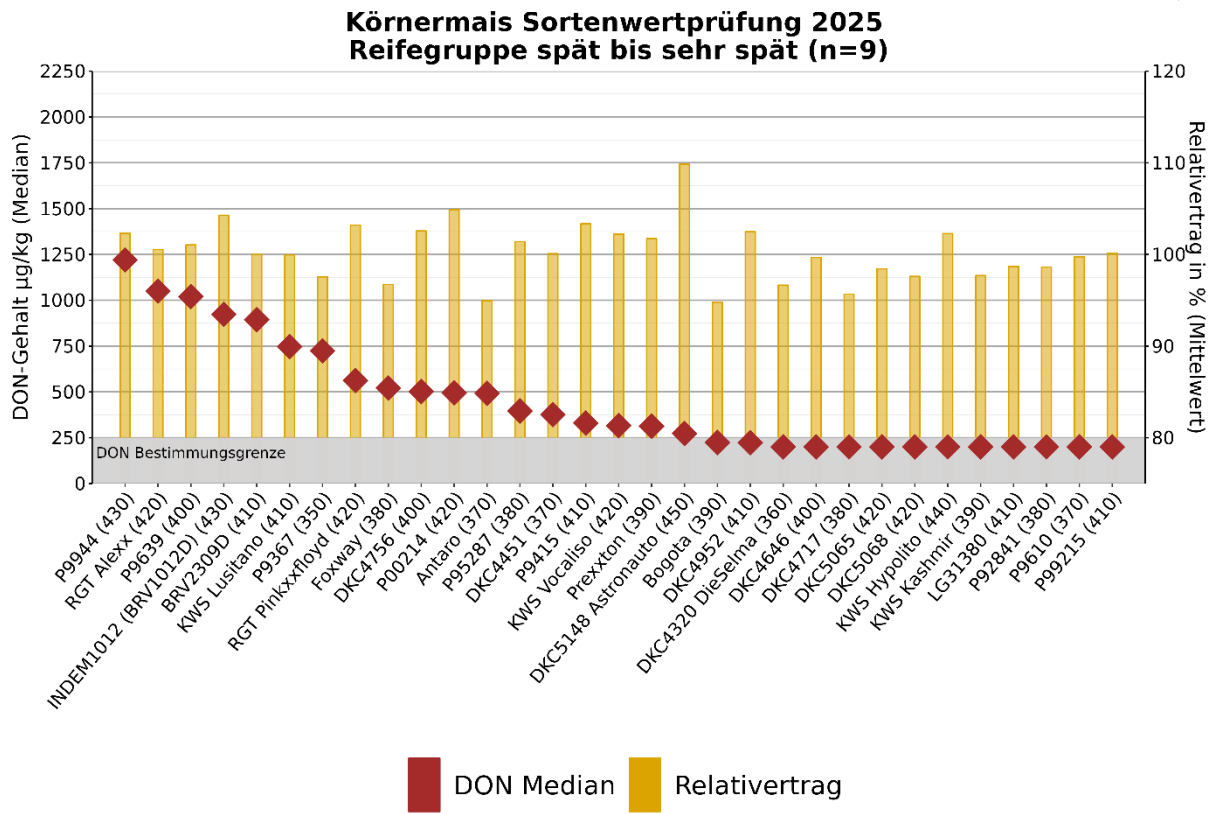
NPP/NABA 2025

Abbildung 9: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelfrüh, alle Standorte



NPP/NABA 2025

Abbildung 10: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelspät, alle Standorte

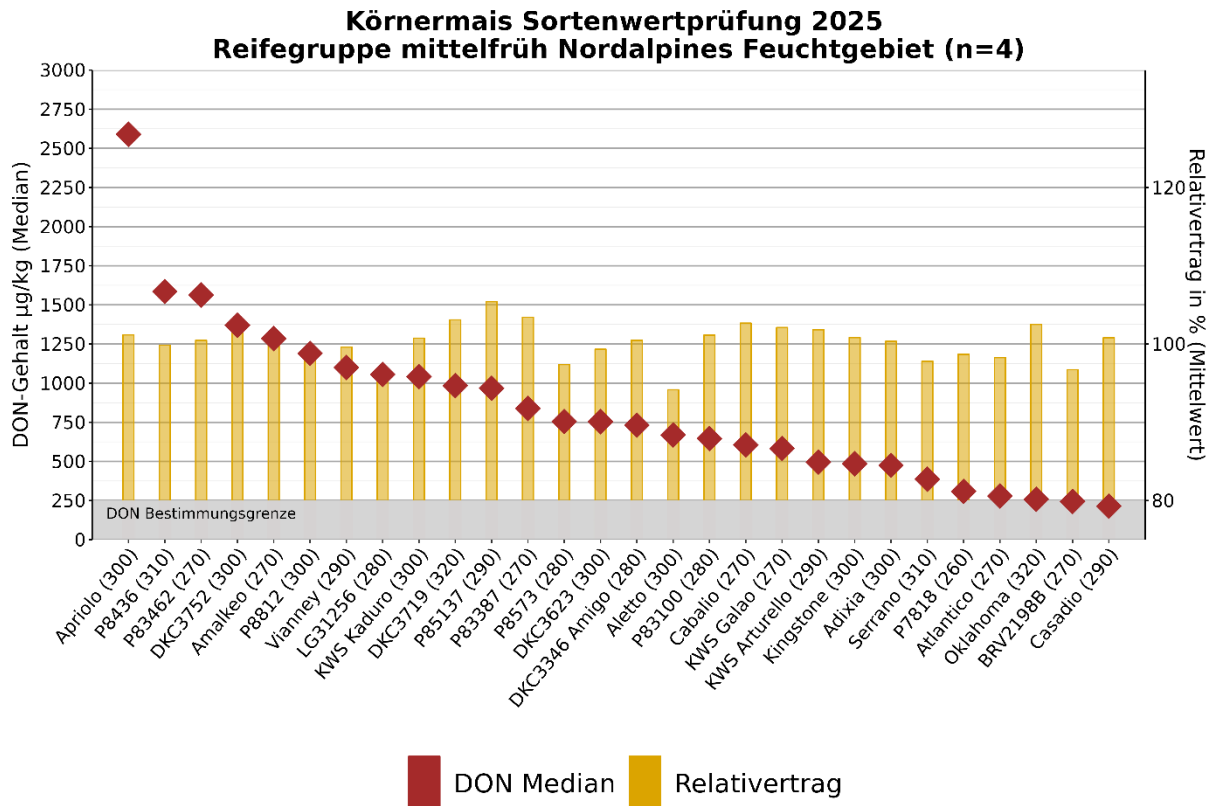


NPP/NABA 2025

Abbildung 11: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe spät bis sehr spät, alle Standorte

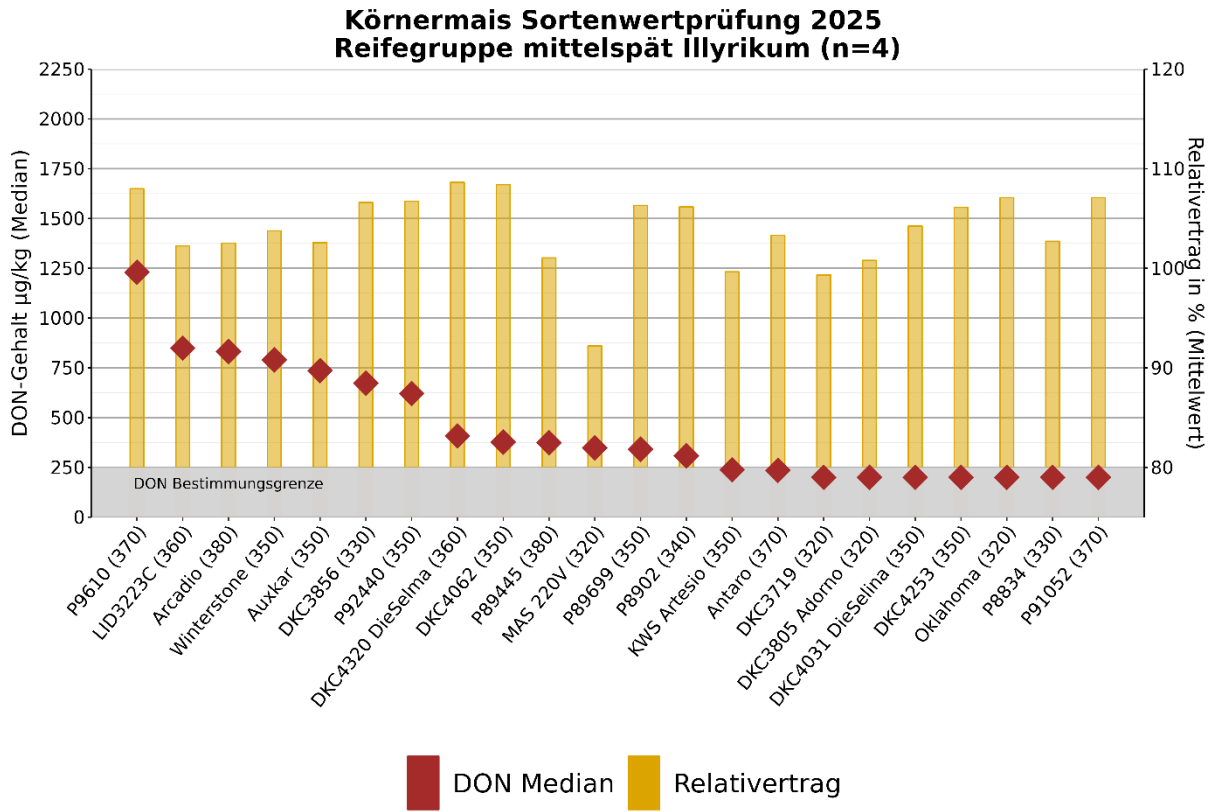


Die Darstellung der sortenspezifischen DON-Gehalte über alle Standorte des sehr frühen bis frühen Sortiments (Abbildung 8) ist gleichzeitig auch jene für das Nordalpine Feuchtgebiet, da sich alle Standorte dieser Reifegruppe ebendort befinden.



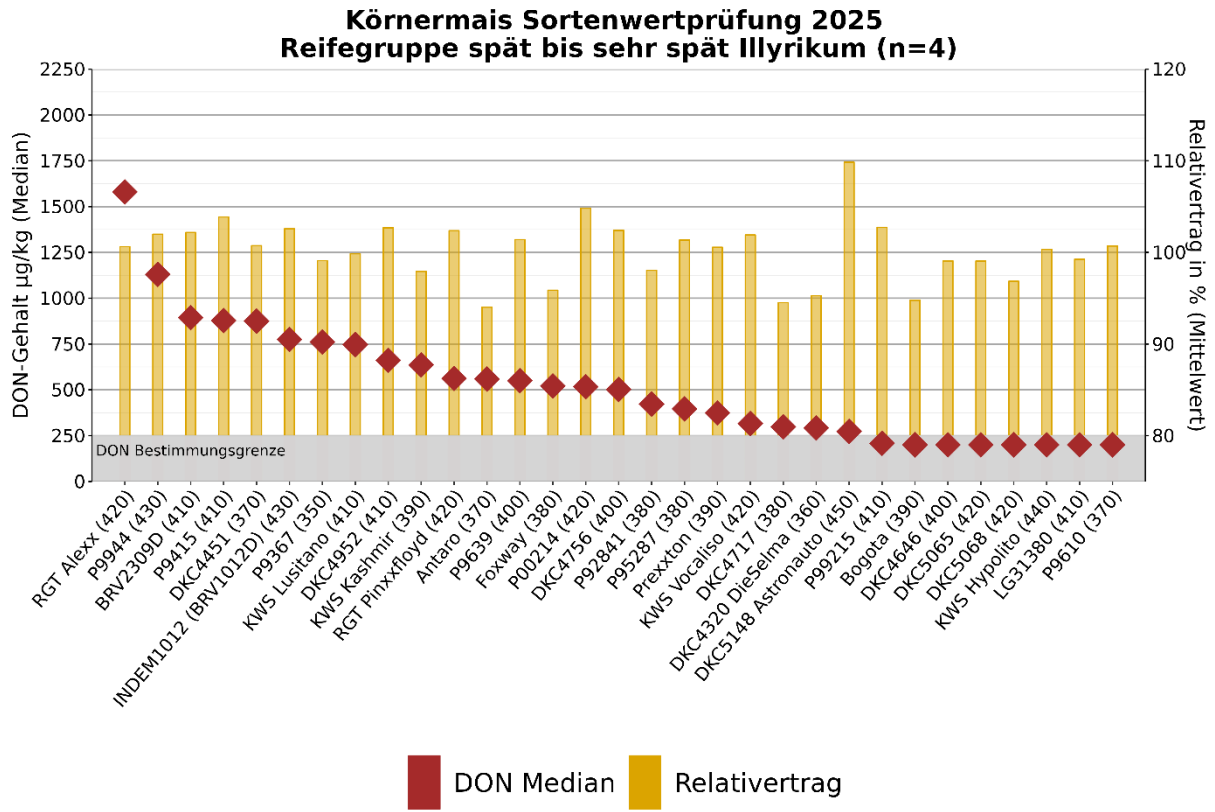
NPP/NABA 2025

Abbildung 12: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelfrüh, Nordalpines Feuchtgebiet



NPP/NABA 2025

Abbildung 13: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelspät, Illyrikum



NPP/NABA 2025

Abbildung 14: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe spät bis sehr spät, Illyrikum

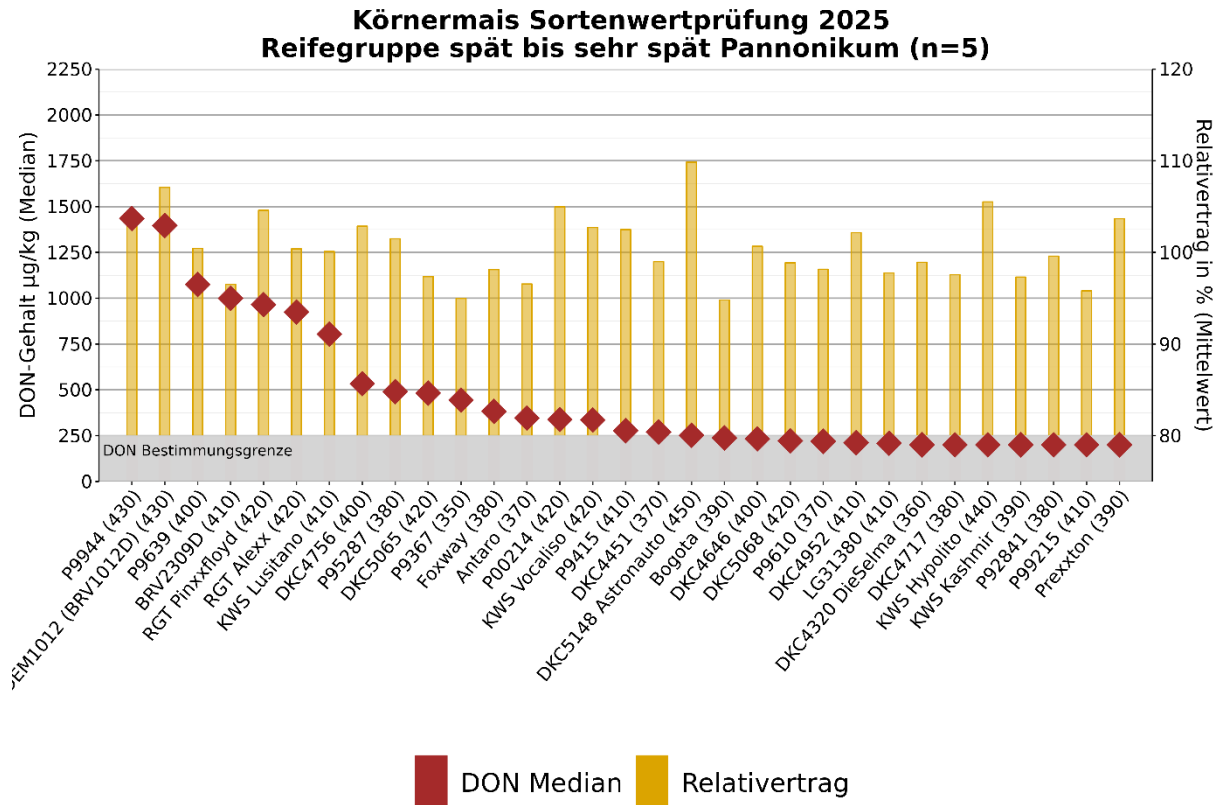


Abbildung 15: KM-Sortenwertprüfung 2025 – Reifegruppe spät bis sehr spät, Pannonikum

2.2.2 Zearalenon

Das Sortenverhalten im Merkmal ZEA-Gehalt (Bestimmung mittels ELISA-Test) wird durch Zuordnung der Sorten zu bestimmten Gehaltsbereichen anhand ihres Medians der in den Sortenwertprüfungen 2025 festgestellten Gehaltswerte dargestellt.

Die Grenzen der Gehaltsbereiche in der tabellarischen Aufgliederung orientieren sich an einschlägigen ZEA-Höchstgehalten in Lebensmitteln (VO (EU) 2023/915) und ZEA-Richtwerten für Futtermittel (Empfehlung der Kommission, 576/2006/EG).



Tabelle 12: Sortenzuordnung nach ZEA-Gehalten und Reifegruppen, Sortenwertprüfungen 2025

ZEA	Reifegruppe sehr früh bis früh (n=3)		Reifegruppe mittelfrüh (n=5)		Reifegruppe mittelspät (n=4)		Reifegruppe spät bis sehr spät (n=4)	
	Sorte	RZ	Sorte	RZ	Sorte	RZ	Sorte	RZ
< 50 µg/kg	Amarola	210	P7818	260	DKC3719	320	P92841	380
	KWS Aveso	220	P83387	270	DKC 3805	320	P9367	350
	P7404	220	Amalkeo	270	MAS 220V	320	DKC4320	360
	Primino	220	Atlantico	270	Oklahoma	320	Antaro	370
	Academo	230	BRV2198B	270	DKC3856	330	DKC4451	370
	Activo	230	Caballo	270	P8834	330	P9610	370
	ES Yakari	230	KWS Galao	270	P8902	340	P95287	380
	Aroldo	240	P83462	270	P92440	350	DKC4717	380
	Sagsi	240	P83100	280	Auxkar	350	Foxway	380
	KWS Adorado	240	DKC3346	280	DKC4031	350	Bogota	390
	LID1033C	240	LG31256	280	DKC4062	350	KWS Kashmir	390
	DKC3152	250	P8573	280	DKC4253	350	Prexxtton	390
	KWS Dukro	250	P85137	290	KWS Artesio	350	DKC4646	400
	LG31219	250	Casadio	290	P89699	350	DKC4756	400
	P7737	250	KWS Arturello	290	Winterstone	350	P9639	400
	Adolaro	260	Vianney	290	DKC4320	360	P99215	410
	ES Katamaran	260	Aletto	300	LID3223C	360	BRV2309D	410
	DKC3152	260	Apriolo	300	P91052	370	DKC4952	410
	P8604	260	DKC3623	300	Antaro	370	KWS Lusitano	410
	Caballo	270	DKC3752	300	P9610	370	LG31380	410
	Artego	270	Kingstone	300	P89445	380	P9415	410
	P8436	310	KWS Kaduro	300	Arcadio	380	DKC5065	420
			P8812	300			DKC5068	420
			Adixia	300			KWS Vocaliso	420
			Serrano	310			P00214	420
			DKC3719	320			RGT Alexx	420
			Oklahoma	320			RGT Pinxxfloyd	420
							INDEM1012	430
						P9944	430	
						KWS Hypolito	440	
						DKC5148	450	
< 100 µg/kg	-	P8436	310	-	-	-	-	
< 350 µg/kg	-	-	-	-	-	-	-	
> 350 µg/kg	-	-	-	-	-	-	-	

2.2.3 Fumonisine

Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs im Jahr 2025 kann die Zuordnung der Sorten zu bestimmten Fumonisin-Gehaltsbereichen heuer nicht vorgenommen werden.



3 Grenz- und Richtwerte für Mykotoxine in Mais und Maisprodukten

Tabelle 13: Grenzwerte für DON, ZEA und FUM und AFLA in Mais in Lebensmitteln gemäß VO (EU) 2023/915 idgF (Stand 02.12.2025)

Erzeugnisse	Grenzwert (ppb) in $\mu\text{g}/\text{kg}$
Deoxynivalenol	
Unverarbeitete Maiskörner	1.500
Maismehl, das nicht für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird (weniger als 90% der Partikel $\leq 500 \mu\text{m}$) Getreide, das für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird, sowie Getreidemehl, -grieß, -kleie und -keime, die als Enderzeugnis für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden	750
Sonstige Mahlerzeugnisse aus Mais, die nicht für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden (mehr als 90% der Partikel $\leq 500 \mu\text{m}$)	1.000
Beikost und Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder	150
Zearalenon	
Unverarbeitete Maiskörner	350
Raffiniertes Maisöl	400
Mais, der für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird Snacks und Frühstückscerealien auf Maisbasis	100
Beikost und Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder	20
Sonstige Mahlerzeugnisse aus Mais, die nicht für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden (mehr als 90% der Partikel $\leq 500 \mu\text{m}$)	200
Maismehl, das nicht für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird (weniger als 90% der Partikel $\leq 500 \mu\text{m}$)	300
Fumonisine	
Unverarbeitete Maiskörner	4.000



Erzeugnisse	Grenzwert (ppb) in µg/kg	
Mais, der für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird, Mahlerzeugnisse aus Mais, die für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden, sowie Lebensmittel auf Maisbasis, die für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden	1.000	
Frühstückscerealien und Snacks auf Maisbasis	800	
Beikost, die Mais enthält, und Getreidebeikost aus Mais für Säuglinge und Kleinkinder	200	
Sonstige Mahlerzeugnisse aus Mais, die nicht für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden (weniger als 90% der Partikel ≤500 µm)	1.400	
Maismehl, das nicht für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird (weniger als 90% der Partikel ≤500 µm)	2.000	
Aflatoxine	AFB1	Summe B1, B2, G1, G2
Getreide und Getreideerzeugnisse, einschließlich verarbeitete Getreideerzeugnisse	2	4
Mais, der vor seinem Verzehr oder seiner Verwendung als Lebensmittelzutat einer Sortierung oder einer anderen physikalischen Behandlung unterzogen werden soll	5	10
Ochratoxin A		
Unverarbeitete Getreidekörner	5	
Getreide, das für den Endverbraucher in Verkehr gebracht wird	3	
Beikost und Getreidebeikost für Säuglinge und Kleinkinder	0,5	
T2-HT2-Toxin		
Unverarbeitete Maiskörner und unverarbeitete Hartweizenkörner	100	
Gerste, Mais und Hartweizen, die für den Endverbraucher in Verkehr gebracht werden	50	
Kleie aus anderem Getreide als Hafer und Mahlerzeugnisse aus Mais	50	



Erzeugnisse	Grenzwert (ppb) in µg/kg
Frühstücksgetreide mit einem Anteil von mindestens 50 % an Getreidekleie, Mahlerzeugnissen aus Haferkörnern, Mahlerzeugnissen aus Maiskörnern, Hafer-, Gerste-, Mais oder Hartweizenvollkorngetreide	50



Tabelle 14: Richtwerte von DON, ZEA und FUM in Futtermitteln gemäß Empfehlung 576/2006/EG bzw. Höchstwerte für Aflatoxine gemäß RL 2002/32/EG idgF (Stand 02.12.2025)

Erzeugnisse	Richtwert (ppb) in (µg/kg)
Deoxynivalenol	
FM-Ausgangserzeugnisse (inkl Mais)	8000
Maisnebenerzeugnisse	12000
Ergänzungs- und Alleinfuttermittel außer	5000
- Ergänzungs- und Alleinfuttermittel für Schweine	900
- Ergänzungs- und Alleinfuttermittel für Kälber (<4 Monate), Lämmer und Ziegenlämmer	2000
Zearalenon	
FM-Ausgangserzeugnisse (inkl Mais)	2000
Maisnebenerzeugnisse	3000
Ergänzungs- und Alleinfuttermittel für Ferkel und Jungsauen	100
Ergänzungs- und Alleinfuttermittel für Sauen und Mastschweine	250
Ergänzungs- und Alleinfuttermittel für Kälber (<4 Monate), Milchkühe, Schafe und Ziegen	500
Fumonisine	
Futtermittelausgangserzeugnisse, Mais und Maiserzeugnisse	60000
Ergänzungs- und Alleinfuttermittel für	
- Schweine, Pferde, Kaninchen und Heimtiere	5000
- Fische	10000
- Geflügel, Kälber (<4 Monate), Lämmer und Ziegenlämmer	20000
Wiederkäuer (>4 Monate) und Nerze	50000
Aflatoxin B1	
Futtermittelausgangserzeugnisse	20
Ergänzungs- und Alleinfuttermittel außer	10
- Mischfuttermittel für Milchrinder und Kälber, Milchschafe und Lämmer, Milchziegen und Ziegenlämmer, Ferkel und Junggeflügel	5
- Mischfuttermittel für Rinder (außer Milchrindern und Kälbern), Schafe (außer Milchschaften und Lämmern), Ziegen (außer Milchziegen und Ziegenlämmern), Schweine (außer Ferkeln) und Geflügel (außer Junggeflügel)	20
T-2/HT-2-Toxin	
Mischfuttermittel für Katzen	50



4 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: WP2-Standorte und LWK-Versuchsorte 2025	7
Abbildung 2: Auftreten von Deoxynivalenol in Körnermais nach Jahren.....	10
Abbildung 3: Verteilung der Deoxynivalenolgehalte im Körnermaisgebiet 2025 (n=1294).....	11
Abbildung 4: Auftreten von Zearalenon in Körnermais nach Jahren.....	14
Abbildung 5: Verteilung der Zearalenongehalte im Körnermaisgebiet 2025 (n=728)	15
Abbildung 6: Auftreten von Fumonisin nach Jahren.....	18
Abbildung 7: Verteilung der Fumonisingehalte im Körnermaisgebiet 2025 (n=135).....	19
Abbildung 8: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe sehr früh bis früh, alle Standorte.....	25
Abbildung 9: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelfrüh, alle Standorte.....	26
Abbildung 10: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelspät, alle Standorte.....	27
Abbildung 11: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe spät bis sehr spät, alle Standorte	28
Abbildung 12: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelfrüh, Nordalpines Feuchtgebiet	29
Abbildung 13: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe mittelspät, Illyrikum	30
Abbildung 14: KM-Sortenwertprüfung 2025 - Reifegruppe spät bis sehr spät, Illyrikum	31
Abbildung 15: KM-Sortenwertprüfung 2025 – Reifegruppe spät bis sehr spät, Pannonikum	32



5 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Proben zur Haupternte bei AGES-Körnermais-Sortenprüfungen 2025, WP2.....	5
Tabelle 2: Körnermaisproben 2025 der Landwirtschaftskammern	6
Tabelle 3: Nachweis- (NG) und Bestimmungsgrenzen (BG) der 2025 eingesetzten ELISA-Test-Kits.....	8
Tabelle 4: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der DON-Gehalte in µg/kg nach Jahren und Anbauregionen.....	12
Tabelle 5: Anteile der Maisproben 2025 nach DON-Gehaltsklassen	13
Tabelle 6: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der ZEA-Gehalte in µg/kg nach Jahren und Anbauregionen.....	16
Tabelle 7: Anteile der Maisproben 2025 nach ZEA-Gehaltsklassen	17
Tabelle 8: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der FUM-Gehalte in µg/kg nach Jahren und Anbauregionen.....	20
Tabelle 9: Anteile der Maisproben 2025 nach FUM-Gehaltsklassen.....	21
Tabelle 10: Mittelwerte (MW), Mediane und Konfidenzintervalle (KI) der AFLA-Gehalte in µg/kg nach Anbauregionen	21
Tabelle 11: Ergebnisse zu weiteren Mykotoxinen aus der Haupternte 2025	23
Tabelle 12: Sortenzuordnung nach ZEA-Gehalten und Reifegruppen, Sortenwertprüfungen 2025	33
Tabelle 11: Grenzwerte für DON, ZEA und FUM und AFLA in Mais in Lebensmitteln gemäß VO (EU) 2023/915 idgF (Stand 02.12.2025)	34
Tabelle 12: Richtwerte von DON, ZEA und FUM in Futtermitteln gemäß Empfehlung 576/2006/EG bzw. Höchstwerte für Aflatoxine gemäß RL 2002/32/EG idgF (Stand 02.12.2025)	37



6 Literaturverzeichnis

- AGES (Hrsg.), 2025: Österreichische Beschreibende Sortenliste 2025 Landwirtschaftliche Pflanzenarten. Schriftenreihe 21/2025, ISSN 1560-635X.
- Dersch, G., Krumphuber C., 2011: Wodurch Fusarien beeinflusst werden. Der Fortschrittliche Landwirt. Hft. 20 /2011. S 36-37.
- Europäisches Parlament, 2002: Richtlinie 2002/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Mai 2002 über unerwünschte Stoffe in der Tierernährung L 140/10
- Europäische Kommission, 2006: Empfehlung der Kommission (2006/576/EG) vom 17. August 2006 betreffend das Vorhandensein von Deoxynivalenol, Zearalenon, Ochratoxin A, T-2- und HT-2-Toxin sowie Fumonisin in zur Verfütterung an Tiere bestimmten Erzeugnissen. Amtsblatt der Europäischen Union. L 229/7.
- Europäische Kommission, 2023: Verordnung (EU) 2023/915 der Kommission vom 25. April 2023 über Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006. Amtsblatt der Europäischen Union. L 119/5103
- Europäische Kommission, 2024: Verordnung (EU) 2024/1756 der Kommission vom 25. Juni 2024 zur Änderung und Berichtigung der Verordnung (EU) 2023/915 der Kommission über Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln. Amtsblatt der Europäischen Union.
- Europäische Kommission, 2013: Empfehlung der Kommission vom 27. März 2013 (2013/165/EU) über das Vorhandensein der Toxine T-2 und HT-2 in Getreiden und Getreideerzeugnissen. Amtsblatt der Europäischen Union. L 91/12
- Frisvad, J. C., et al. (2007). Mycotoxin producers. In: Food Mycology - A Multifaceted Approach to Fungi and Food. J. Dijksterhuis and R. A. Samson. Boca Raton, CRC Press: 135-159.
- Mechtler, K., Felder, H., Lemmens, M., Reiter, E., Kuchling, S., 2014: Optimierung einer zuverlässigen Methodik zur Bewertung der genetischen Bestimmtheit und Differenzierung der Anfälligkeit gegenüber Kolbenfusariosen im Maissortiment in Österreich- Projekt KOFUMA, Abschlussbericht.
- R CORE TEAM, 2022: R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.
- GeoSphere Austria, 2025: <https://klimaportal.geosphere.at/klimamonitoring/>
-



GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE

www.ages.at

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z

© AGES, März 2026