



Mecklenburg-Vorpommern

Landesforschungsanstalt für
Landwirtschaft und Fischerei

Sortenwahl und Pflanzenschutz

Sortenwesen und Biostatistik
Volker Michel
2023

Einfluss der PSM-Intensität auf die Sortenwahl

- noch ein Thema ? -

Die Problematik steht immer,
unabhängig von den gerade aktuellen gesetzlichen Vorgaben.

Züchtung ist längerfristig ausgelegt als politische Regeln
→ Wo geht die Reise hin?

„Scharfe“ Regelungen bedeuten nicht,
dass es nur noch um Resistenz ... geht.

Die „Schärfe“ von Regelungen beeinflusst aber die Gewichtung von
Resistenz ... im Verhältnis zu den anderen Anforderungen an Sorten.

Potenzial einer PSM-Reduktion durch Sorten?

	Sorteneigenschaften	Potenzial durch Sorten
Herbizide	Bedeckungsgrad, Blattstellung, Wüchsigkeit	marginal ?
Wachstums- regler	Standfestigkeit (Fallzahlstabilität)	hoch
Fungizide	Resistenzen	hoch
Insektizide	(Virusresistenz) Zünlserresistenz ...	Einzelfälle / neue Züchtungsmethoden?

Sekundärauswertung der Landessortenversuche

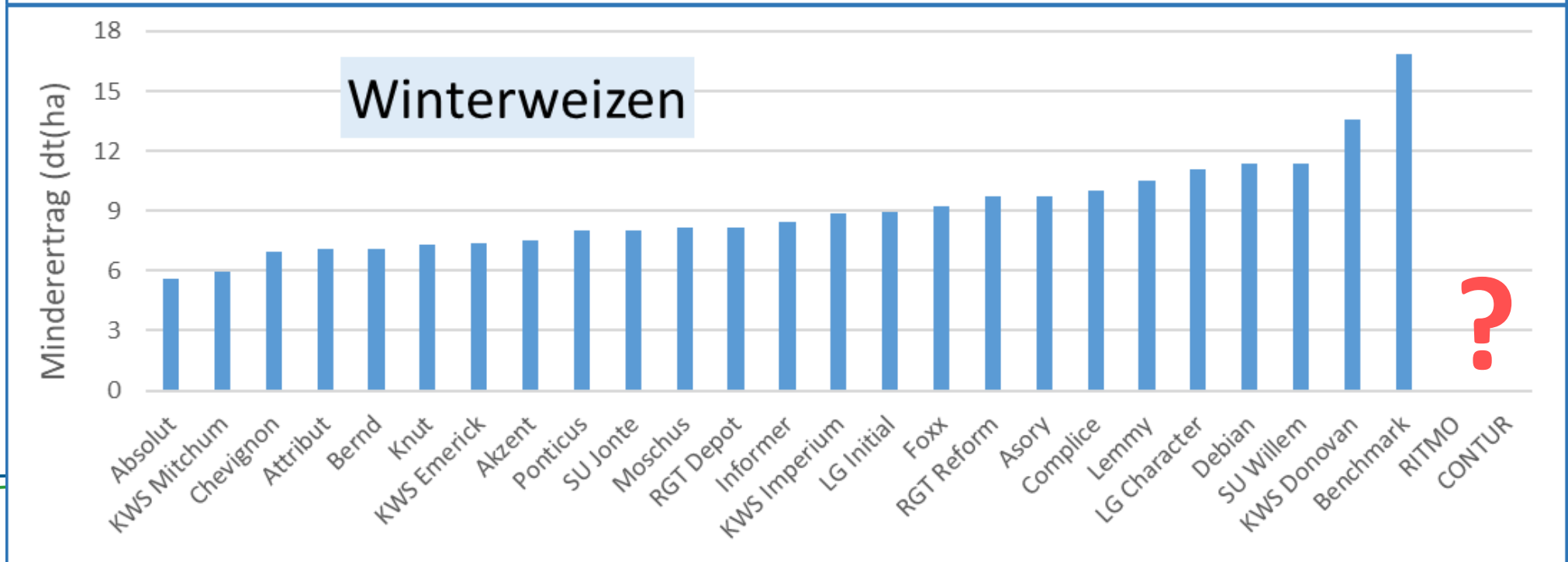
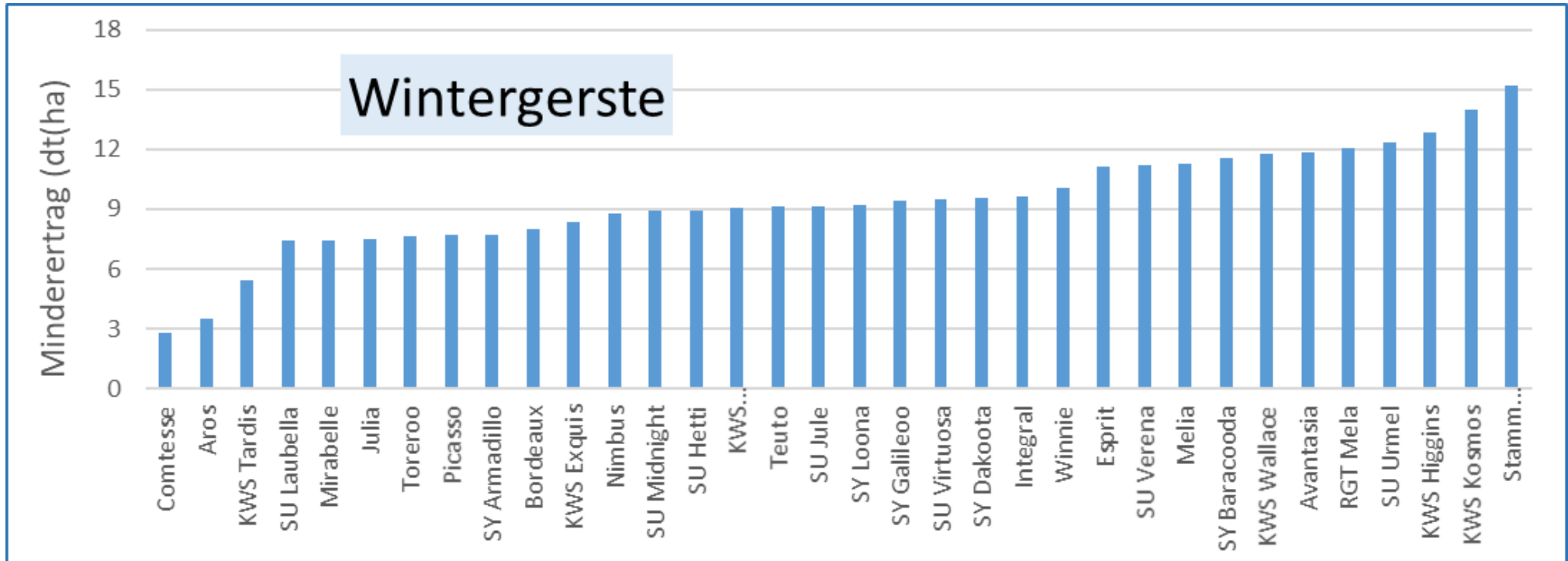
- Minderertrag Stufe I -

Intensität	alt	aktuell
Stufe I	Ohne Fungizide & i.d.R. ohne Wachstumsregler	
Stufe II	Ziel: alle Sorten ✓ befallsfrei ✓ kein Lager leichtere Variante	praxisgerecht, integriert, am Gros der Sorten ausgerichtet → Anfällige Sorten u.U. nicht befallsfrei → höheres Risiko und schwieriger

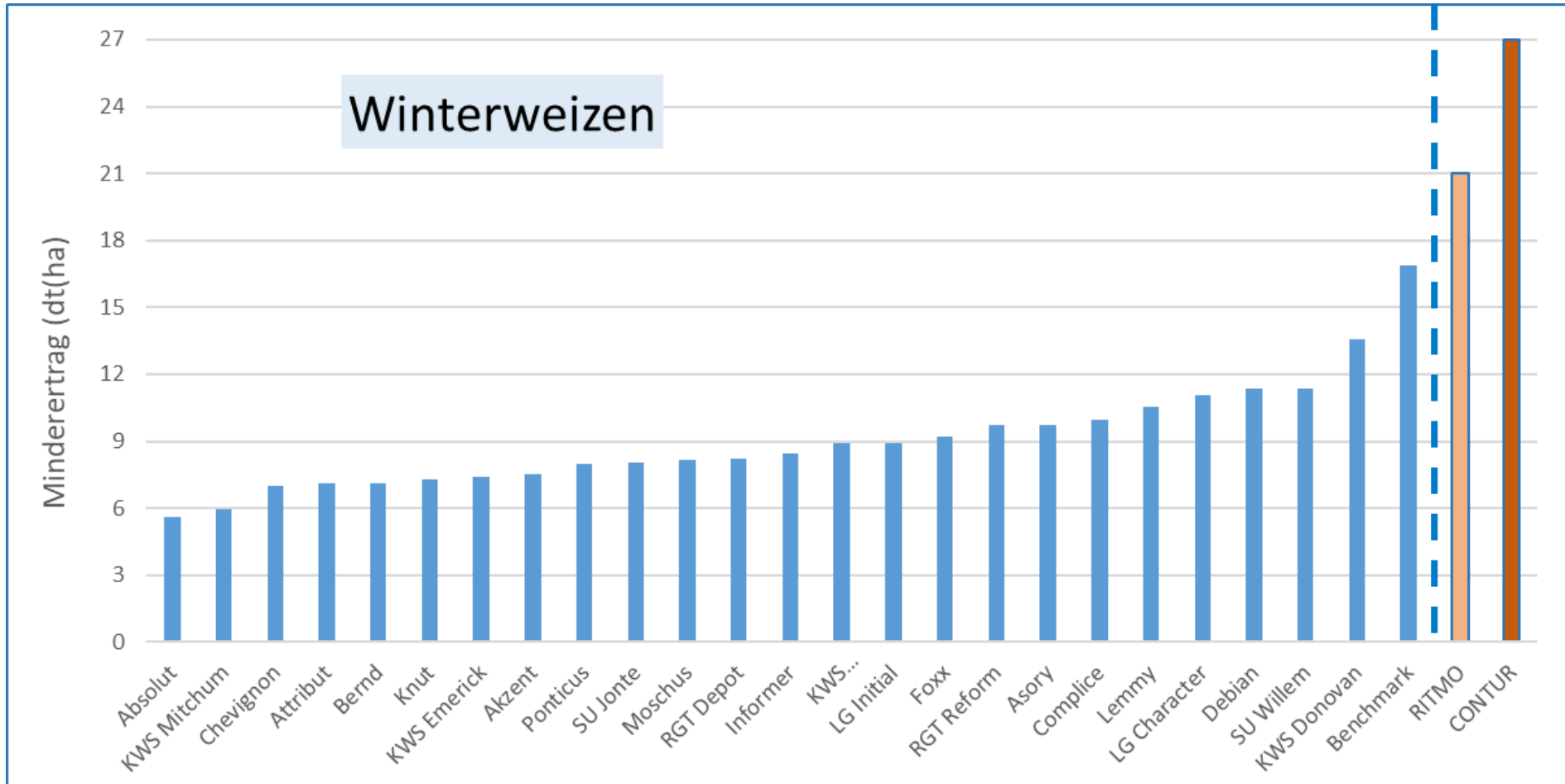
Minderertrag Stufe I = je Sorte (Stufe II – Stufe I)

Synonym: Behandlungseffekt

Sorten spezifischer PS-Effekt – Minderertrag Stufe I



Sorten spezifischer PS-Effekt – Züchtungsfortschritt?

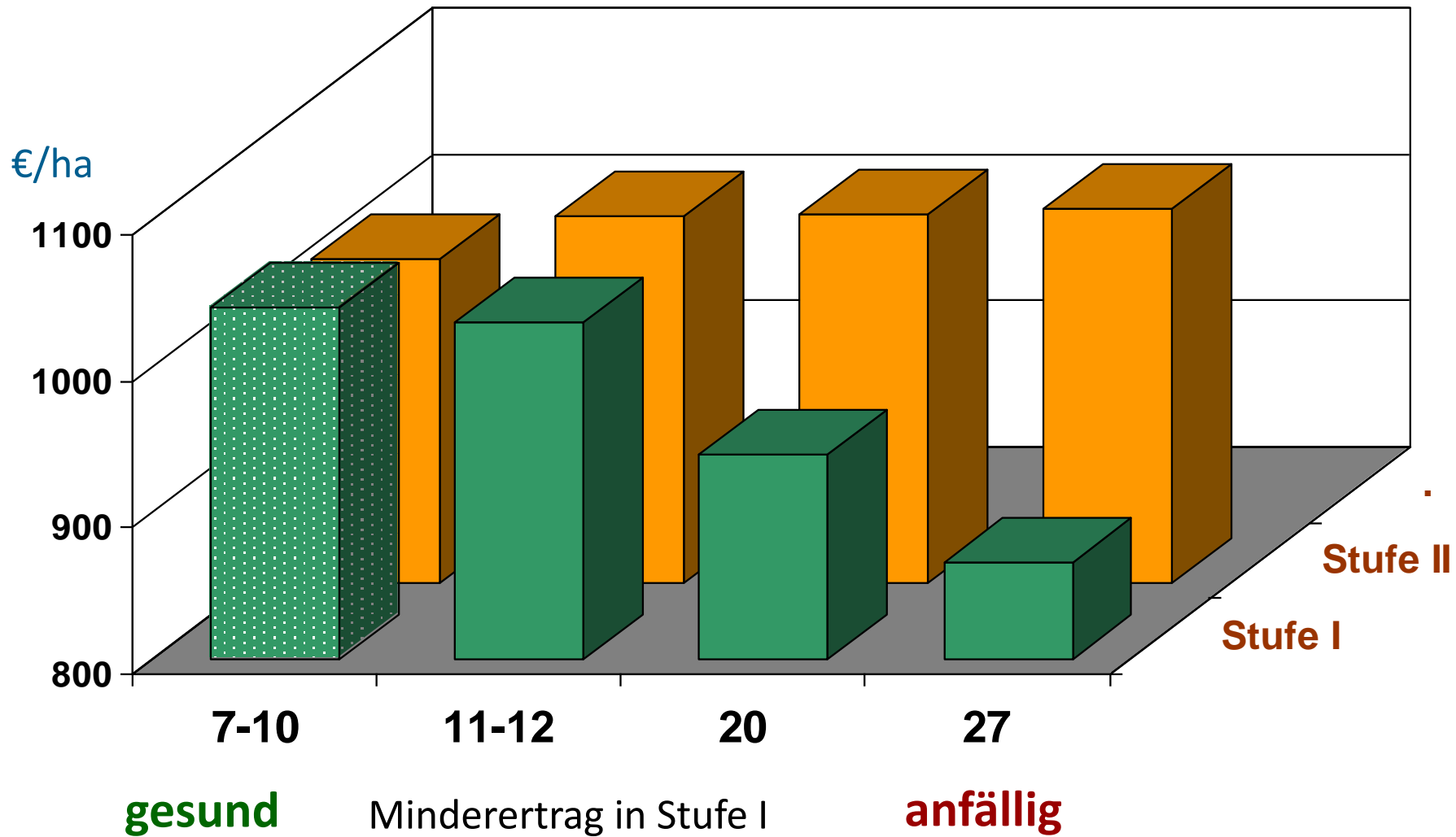


nur bedingt vergleichbar

- Geänderte Definition der Stufe II
- An Züchtungsfortschritt angepasste Intensität
- Zulassungssituation und Rechtsgrundlagen im Wandel

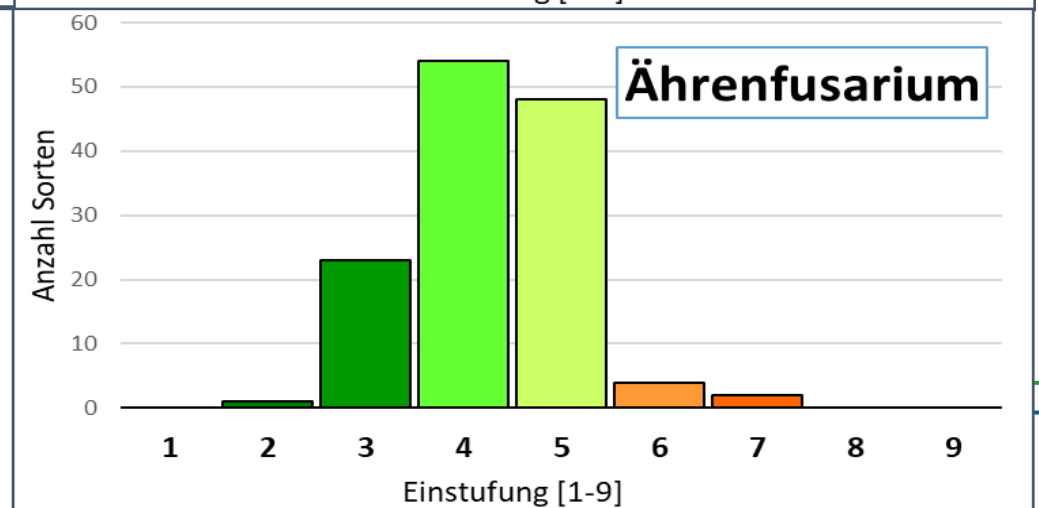
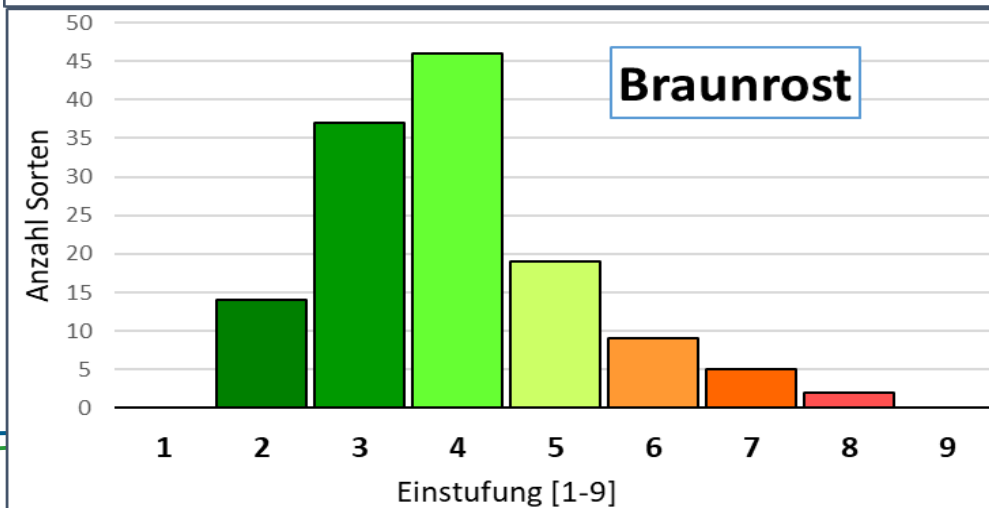
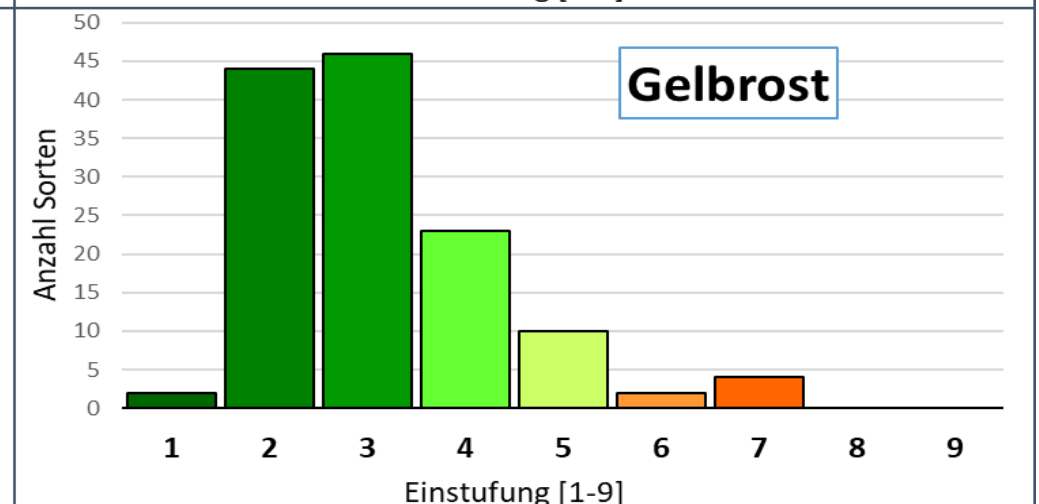
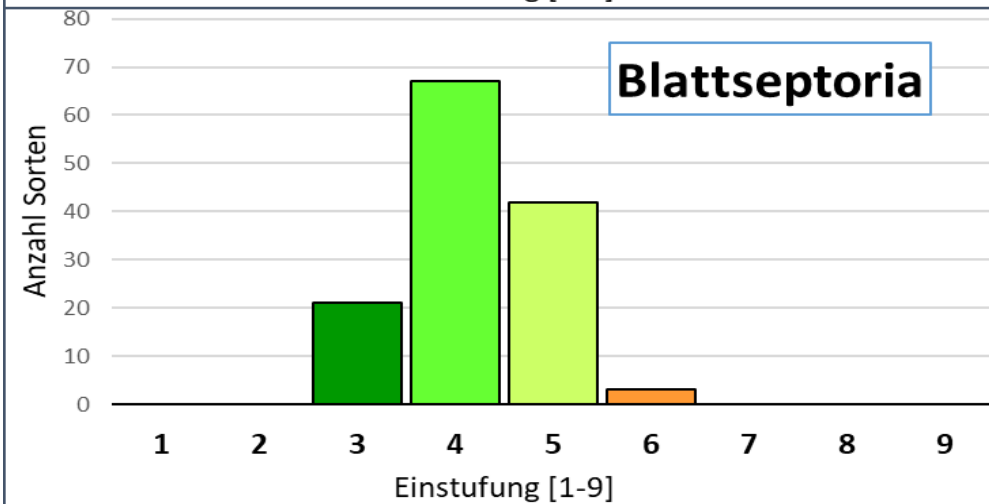
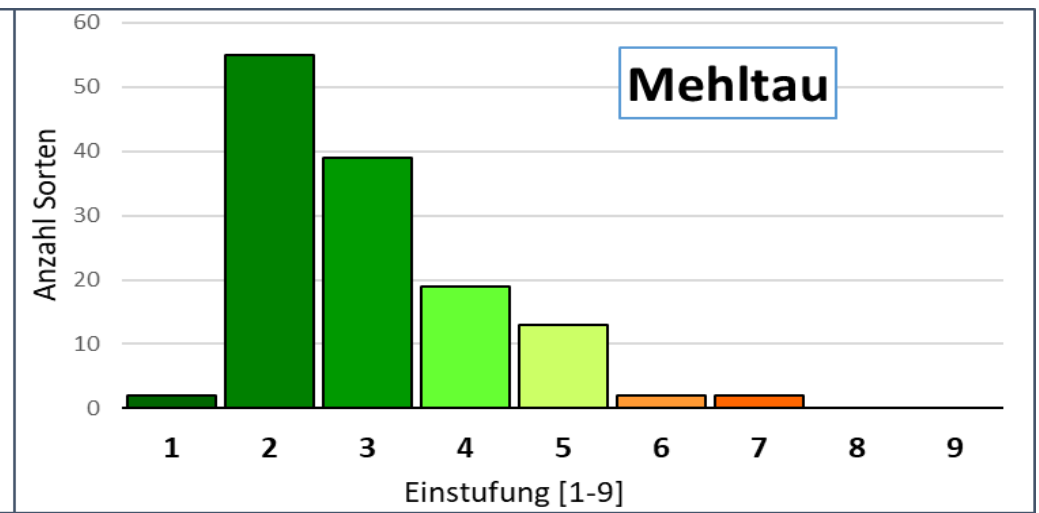
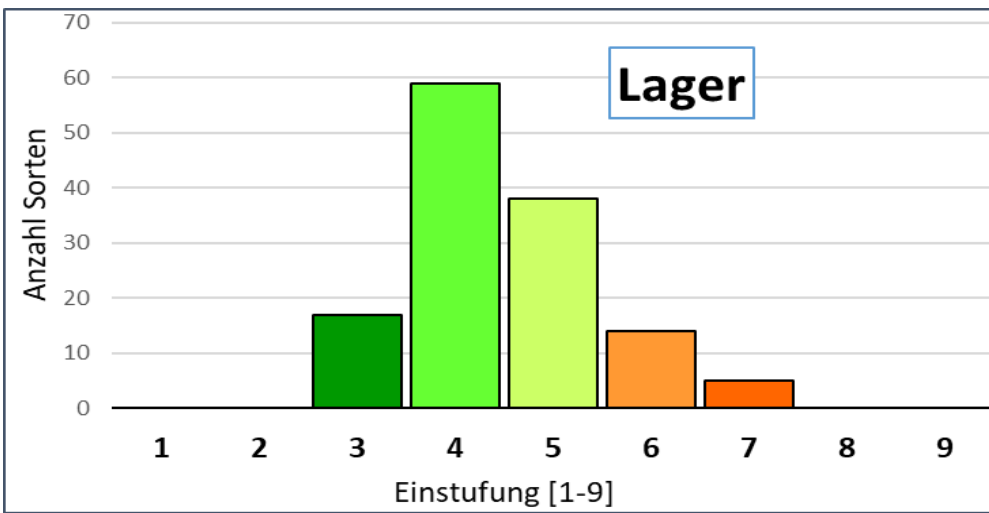
Fungizidkosten-freie Erlöse

(Stand 2006)



Wie steht es um Resistenzen und Standfestigkeit bei aktuell zugelassenen Weizensorten?



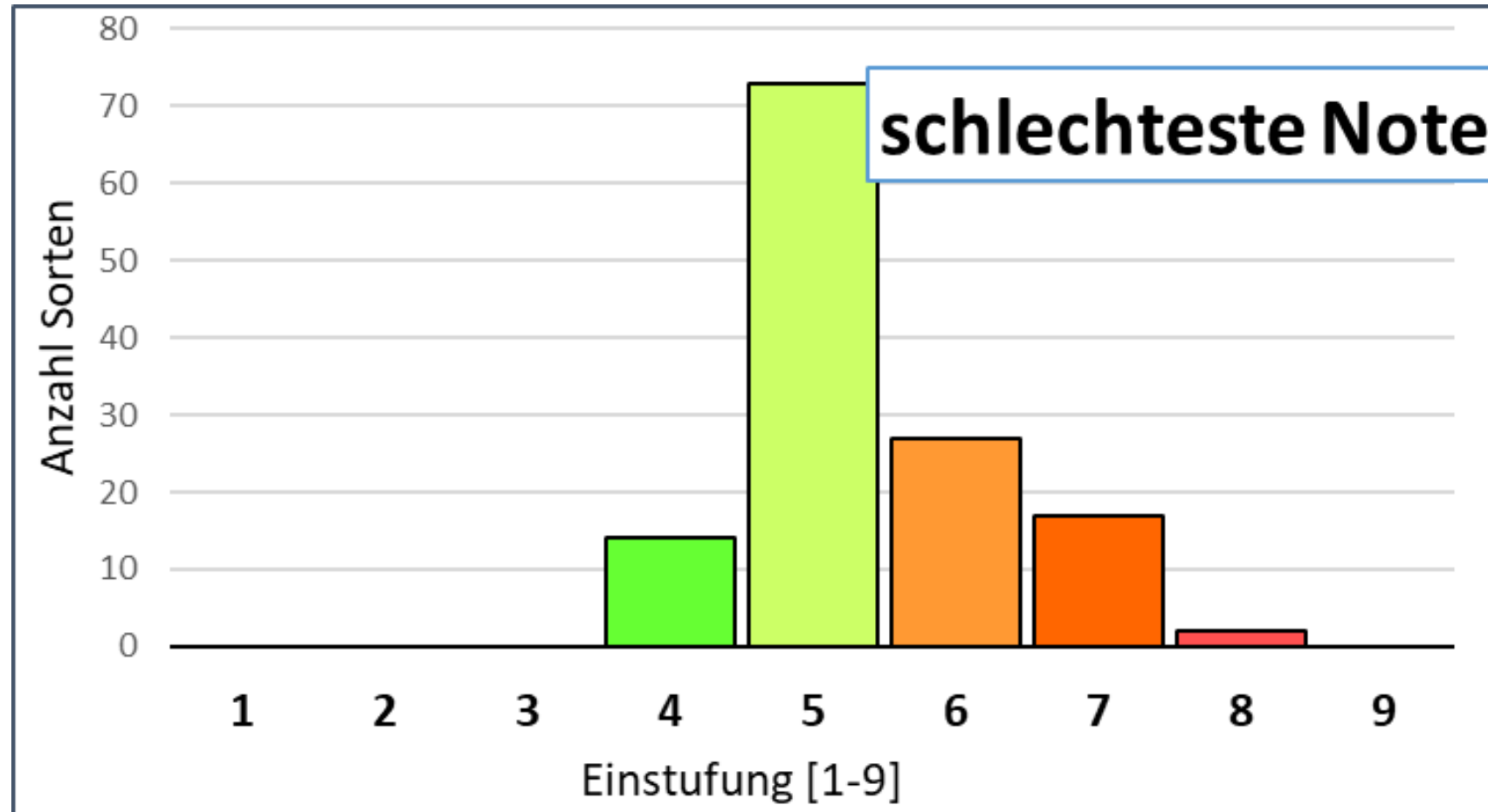


Idealvorstellung: Sorten mit breiter Resistenzausstattung

Gesundheitsprofil

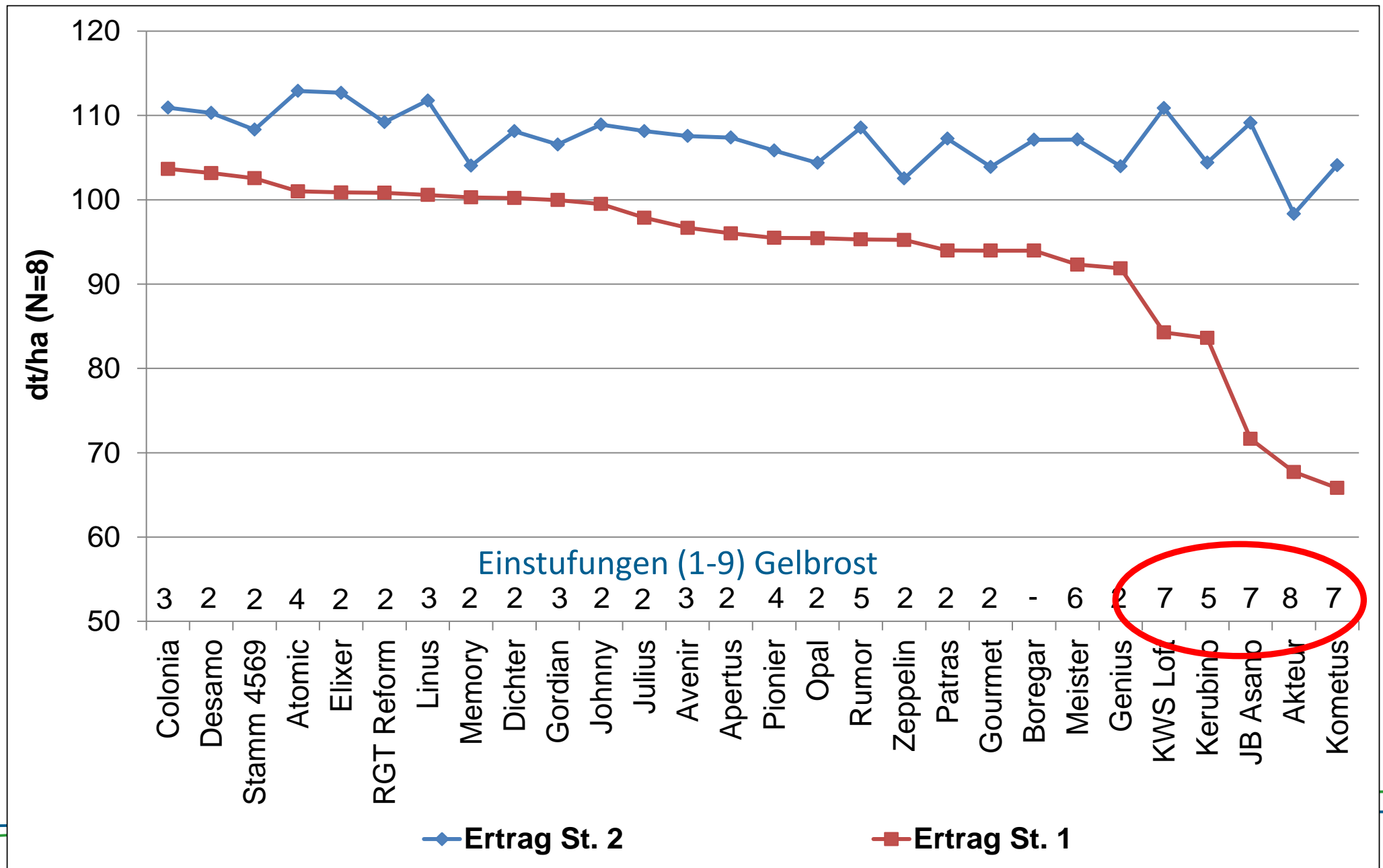
schwerer behandelbare Krankheiten											
Mehltau	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■
Ährenfusarium	■	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■
Blattseptoria	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■
Halmbruch	■	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■
normal behandelbare Krankheiten											
DTR	■	■	■	●	■	■	■	■	■	■	■
Gelbrost	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Braunrost	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Idealvorstellung: Sorten mit breiter Resistenz & Standfestigkeit



Ertragswirksamkeit von Gelbrost – z.B. 2014

(übernommen von Ch. Guddat, TH, MV ähnlich)



Lageranfälligkeit einzelner Sorten – z.B. 2021

Stufe	Köchelstorf		Biestow		Gülzow		Tützpatz	
	09.08.2021		29.07.2021		29.07.2021		03.08.2021	
	I	II	I	II	I	II	I	II
Ponticus	.	.	.	.	1	1	1	1
Moschus	.	.	.	.	7	2	1	1
KWS Emerick	.	.	.	.	4	2	1	1
Opal	.	.	.	.	7	3	.	.
RGT Reform	3	1	1	1	4	3	1	1
Asory	9	7	1	1	9	9	4	4
LG Initial	4	2	1	1	1	1	1	1
Lemmy	6	1	1	1	7	4	2	1
Foxx	1	1	2	1	8	1	1	1
RGT Depot	1	1	1	1	2	1	1	1
LG Akkurat	2	1	1	1	4	1	1	1
LG Character	8	2	1	1	4	3	1	1
SU Aventinus	2	1	1	1	1	1	1	1
KWS Universum	8	1	1	1	6	5	1	1
RGT Kilimanjaro	3	1	2	1	4	4	1	1
Hyvega	8	1	4	1	5	5	4	1
KWS Imperium	5	2	9	4	9	9	9	8
Informer	4	2	1	1	4	2	1	1
Argument	4	1	.	.	8	2	1	1
Campesino	4	2	1	1	.	.	1	1
Chevignon	3	1	1	1	5	1	1	1
Complice	1	1	5	1	5	2	1	1
KWS Donovan	2	1	3	1	3	2	1	1
Knut	1	1	1	1	.	.	.	.
KWS Keitum	3	2	7	1	.	.	.	.
N = 18	3,9	1,6	2,1	1,2	4,3	3,1	1,8	1,5

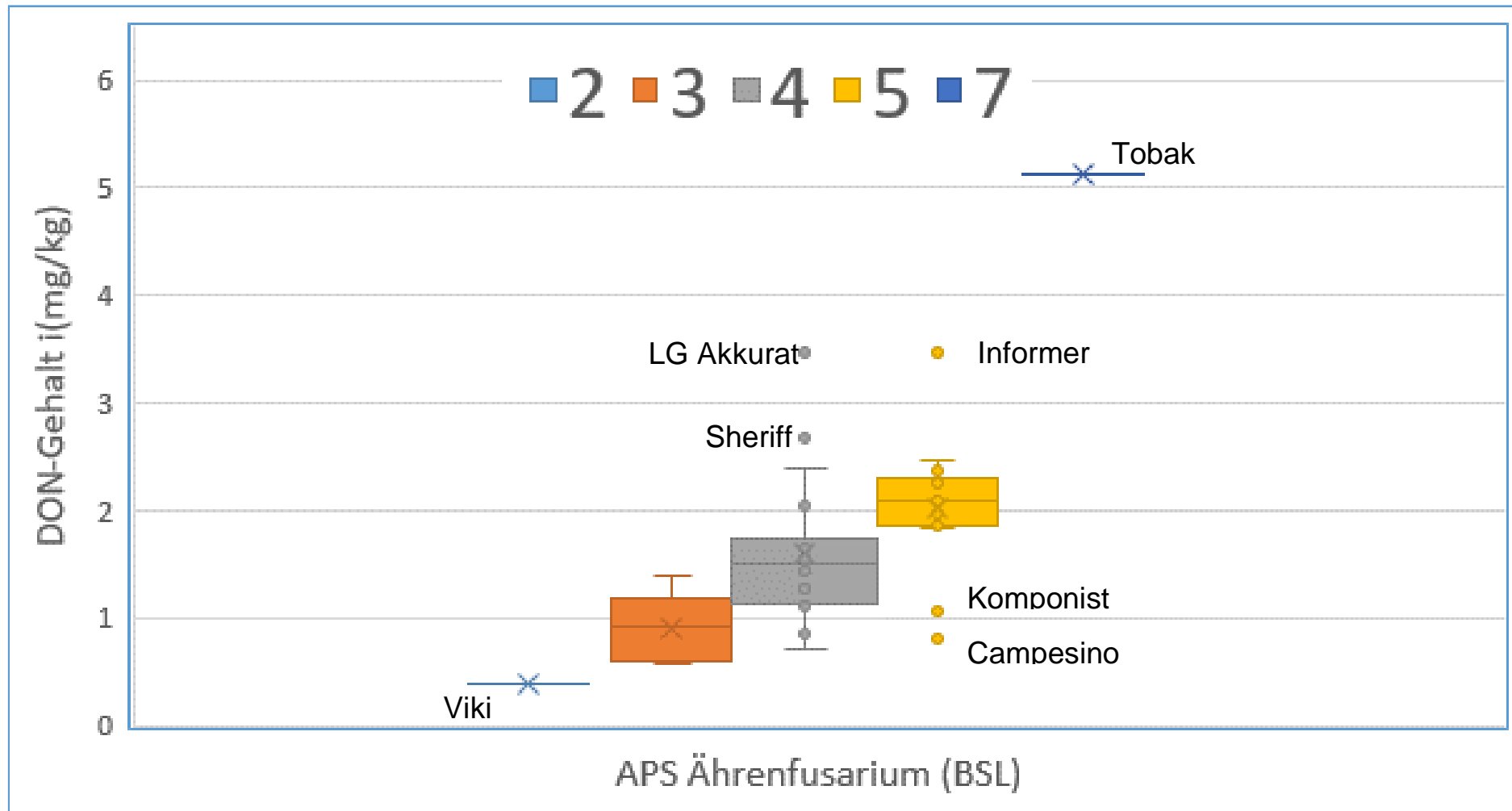
Mögliche Folgen:

- (Ertrag)
- Druschleistung
- Druschtage
- Trocknung
- Abstufung (Fallzahl)
- Auswuchs
- Späte Feldräumung / Nachfrucht

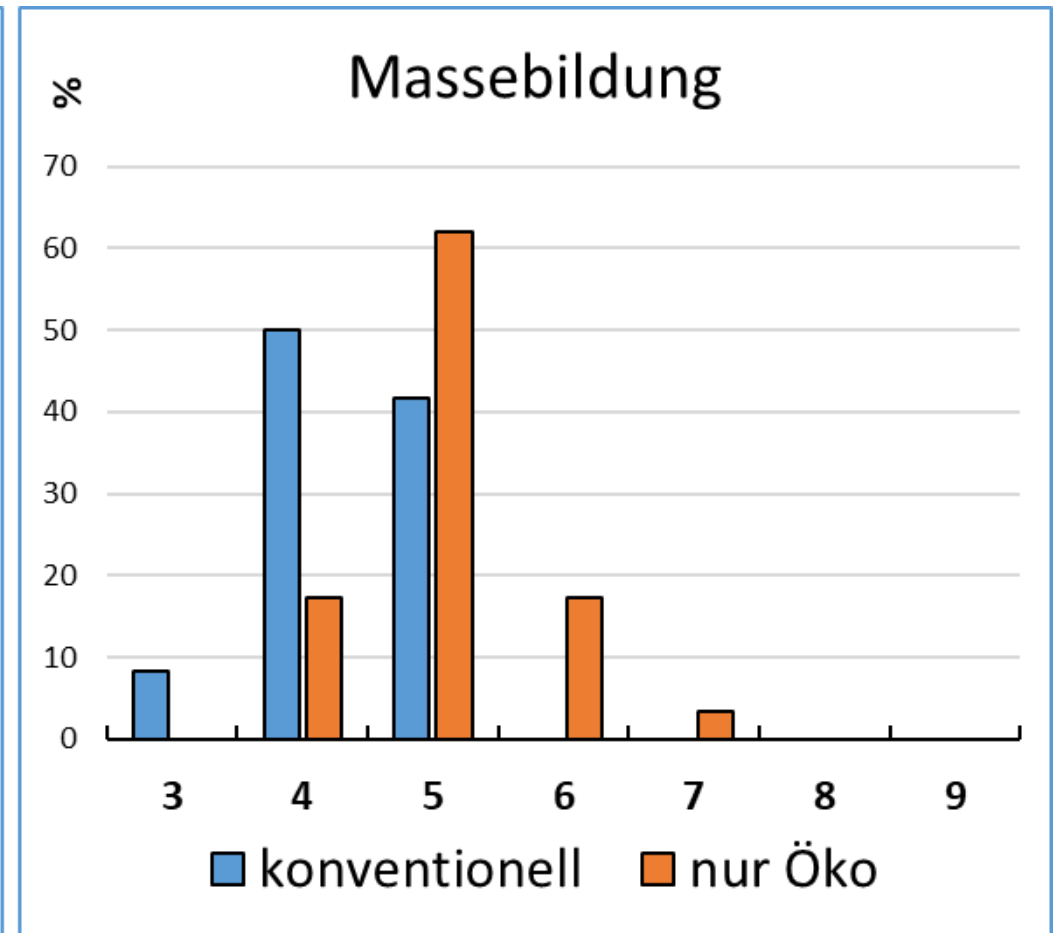
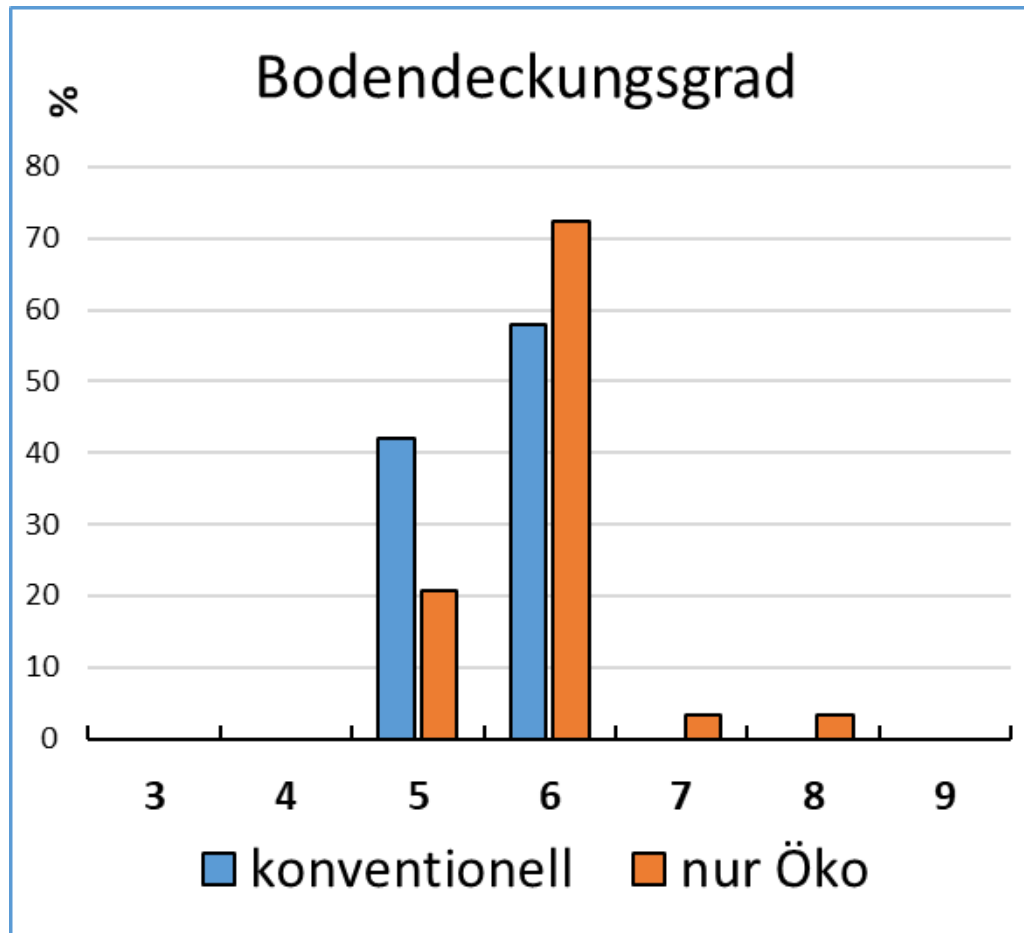
Besonderheiten: zum Teil Lager mit Auswuchs



Ährenfusarium und Mykotoxinbelastung



Potenzial hinsichtlich Unkrautunterdrückung?



Bearbeitet:
Datengrundlage

A. Ali, LFA, 2023
Beschreibende Sortenliste 2022

Potenzial einer PSM-Reduktion durch Sorten?

	Sorteneigenschaften	Potenzial durch Sorten
Herbizide	Bedeckungsgrad, Blattstellung Wüchsigkeit	kleiner Beitrag
Wachstums- regler	Standfestigkeit (Fallzahlstabilität)	hoch
Fungizide	Resistenzen	hoch Ziel: breite Resistenzbasis
Insektizide	Virusresistenz Zünlserresistenz ...	Einzelfälle / neue Züchtungsmethoden?

Zusammenfassung zu Sorten & Resistenzen / Standfestigkeit

Das Weizen-Sortiment wird zunehmend von resistenteren Sorten dominiert.

Wünschenswert sind Sorten, die eine breite Resistenzausstattung & Standfestigkeit aufweisen

... ohne anderweitige größere Schwächen! (Gesamtabwägung)

Resistenz ist ertragswirksam, wirtschaftlich relevant und macht den Anbau sicherer.

Resistenz kostet nicht automatisch Ertrag.

Resistenz kann gezielt und sortenspezifisch genutzt werden.

Es gibt ein reales Potential für einen begrenzt reduzierten PSM-Einsatz.

Je „schärfer“ Regelungen ausfallen, desto bedeutsamer sind diese Eigenschaften.

Züchtung / Sortenwahl bleibt ‚nur‘ ein Baustein in komplexen Strategien.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Foto: Köpnick 2019