

Sortenwahl und sortenabhängige Bestandesführung bei Wintergetreide

Referent: Martin Sacher



Martin Sacher, LfULG, Referat Saatenanerkennung, Sortenwesen
martin.sacher@smekul.sachsen.de

25.01.2024



Inhalt:

1. Grundsätzliche Gedanken

2. a) Wintergerste
- b) Sommergerste in später Herbst-
 aussaat
- c) Winterweizen

3. Schlussfolgerungen

1. Grundsätzliche Gedanken zur Sortenwahl und Bestandesführung



Anforderungen aus dem Blickwinkel der Bestandesführung:

Förderung einer optimalen Bestandesentwicklung
(sortendifferenziert!), einschließlich Ertrags- und
Qualitätsbildung

- Bestandesdichte
- sorten- und witterungsbedingter Einsatz von Wachstumsreglern
- zielgerichtete Düngung
- Gesunderhaltung des oberen Blattapparates, der Ähre
- Erntemanagement

Nutzung der Sortenempfehlungen für die Bestandesführung

Sorte	Zulas- sung	Reifezeit (Gelb- reife)	Ähren/ m ² ²⁾	Korn- zahl/ Ähre ²⁾	TKM (g) ²⁾	Pflanzen- länge ¹⁾ (cm)	Stand- festigkeit ²⁾
Amidala	2019	m	0/+	0	++	k-m	0
Lexy	2020	m	+	0/+	0/+	k-m	0
KWS Jessie	2019	m	+++	0	0	sk-k	0
Prospect	2018	m	+	0/+	0	k	0/+

Sorte	Festigkeit gegen ²⁾		Widerstandsfähigkeit gegen ²⁾				
	Halm- knicken	Ähren- knicken	Mehl- tau	Zwerg- rost	Netz- flecken	Ramu- laria	Rhyncho- sporium
Amidala	0	0	+	0/-	0/+	0/-	0
Lexy	0	0/+	+	0/-	0/+	0	0
KWS Jessie	0/-	0	+	0/-	0	0/-	0/-
Prospect	0/+	0/+	+	0	0/+	0	0/+

Nutzen Sie die Hinweise und Bewertungen der Sortenempfehlungen!!!

2. a) Wintergerste



Bestandesführung Wintergerste

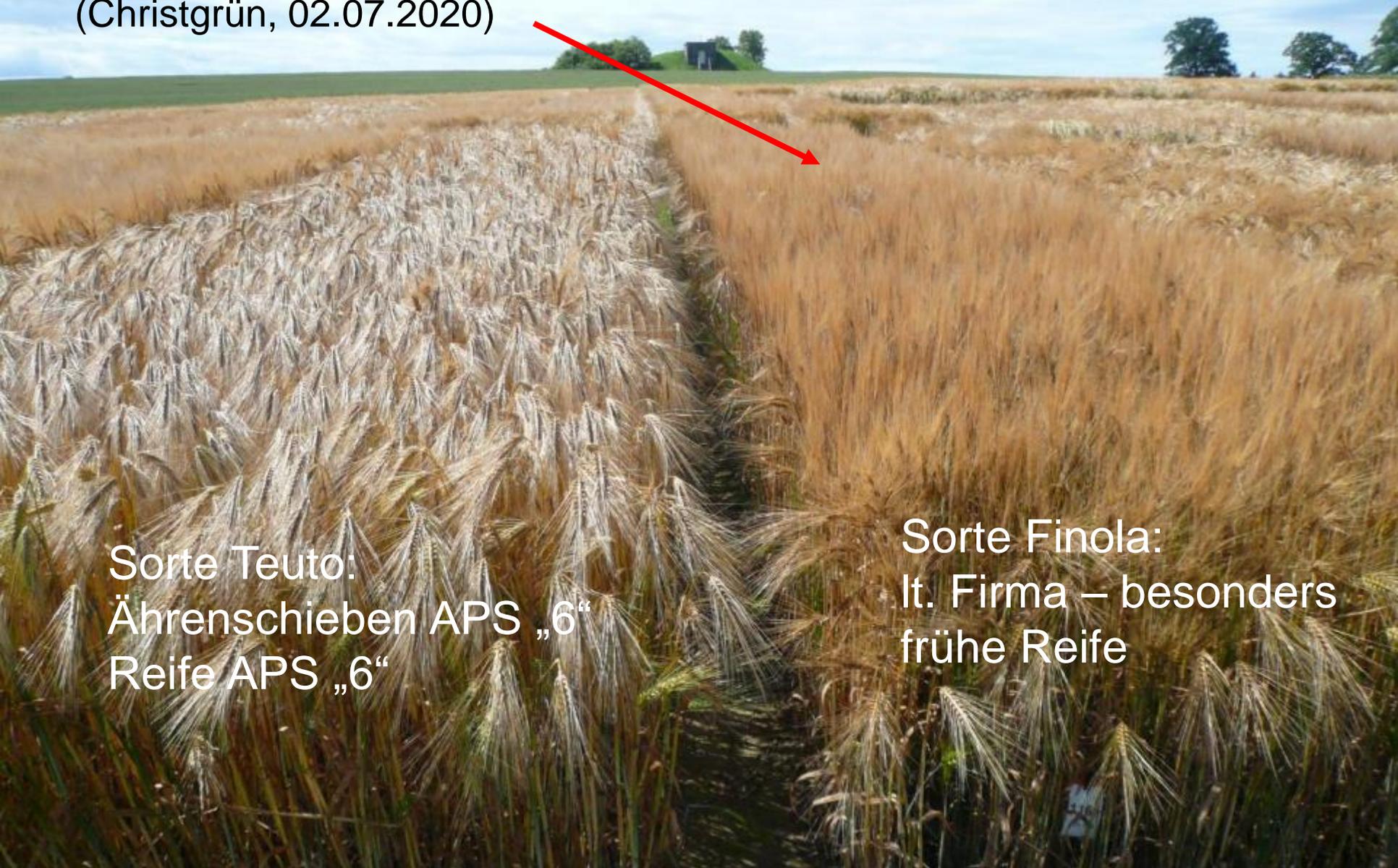
- ▶ **Hektolitergewicht: genetisch stark „fixiert“ – gleichmäßige Bestände und Gesunderhaltung wirken sich positiv für die „Schüttdichte“ aus**

Wachstumsregulierung / Schaderregerbekämpfung

- ▶ **Sorte + Standort + Witterung => Reduzierung des Lager- und Halmknickrisikos**
- ▶ **Ährenknicken: rechtzeitige Beerntung (Etephon in EC 45 – 47 – verkürzt Abstand zwischen Fahnenblatt und Ährengrund)**
- ▶ **Stärken / Schwächen der Sorten sollten Sie kennen!**
- ▶ **„feuchte“ Bedingungen: Mehltau, Rhynchosporium, [Ramularia](#)**
- ▶ **„trockenere“ Bedingungen: Zwergrost**
- ▶ **Einmalbehandlung bei Fungiziden als Ziel, bei Frühbefall kann zweite Behandlung erforderlich werden**
- ▶ **Virusrisiko insbesondere bei frühen Saatterminen**

- ▶ **Schützen Sie die Bestände (obere Blattetagen) und gehen Sie bewusst mit PSM um! – betrifft alle Kulturen!**

Frostschäden: aufrechte Ähren zeigen nahezu keine Einkörnung –
(Christgrün, 02.07.2020)



Sorte Teuto:
Ährenschieben APS „6“
Reife APS „6“

Sorte Finola:
It. Firma – besonders
frühe Reife

Frostschäden in der Wintergerste

- Schlussfolgerungen für die Praxis

- Möglichst mehrere Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften (auch Reifeeigenschaften) wählen
- auf frühe Sorten nicht unbedingt komplett verzichten
- den betrieblichen Anteil früher Saattermine begrenzen

Virusbefall bei sehr früh gesäter Wintergerste 2020/21



Sorte ohne Resistenzgen
gegen BYDV

Sorte Paradies mit
Resistenzgen gegen BYDV

Salbitz: 02.06.2021

Vom BSA zugelassene mZ Sorten mit Resistenzgen gegenüber Gerstengelbverzwergungsvirus:

**Paradies (2019); Contra (2020); KWS Exquis (2021)
Integral (2023); SU Virtuosa (2023)**
(Sensation mit EU-Zulassung)

Weitere Sorten sind zu erwarten!

Mehrere Sorten wurden in LSV geprüft:

Relativerträge:

- **Paradies: 96 % auf Löß (2020 – 2022)**
- **KWS Exquis: 95 bis 100 % je nach AG (2022+2023)**
- **Integral, SU Virtuosa: 99 bis 104 % (2023)**

- **Ertragsabstand zu jeweils ertragsstärkster Sorte im Anbaugebiet sinkt deutlich**

Lager sowie Strohstabilität waren 2021 gefordert



Frühzeitiger Rhynchosporiumbefall in Wintergerste

04.05.2022, Forchheim



Frühzeitiger Rhynchosporiumbefall in Wintergerste

04.05.2022, Forchheim



2. b) Sommergerste in später Herbstsaat



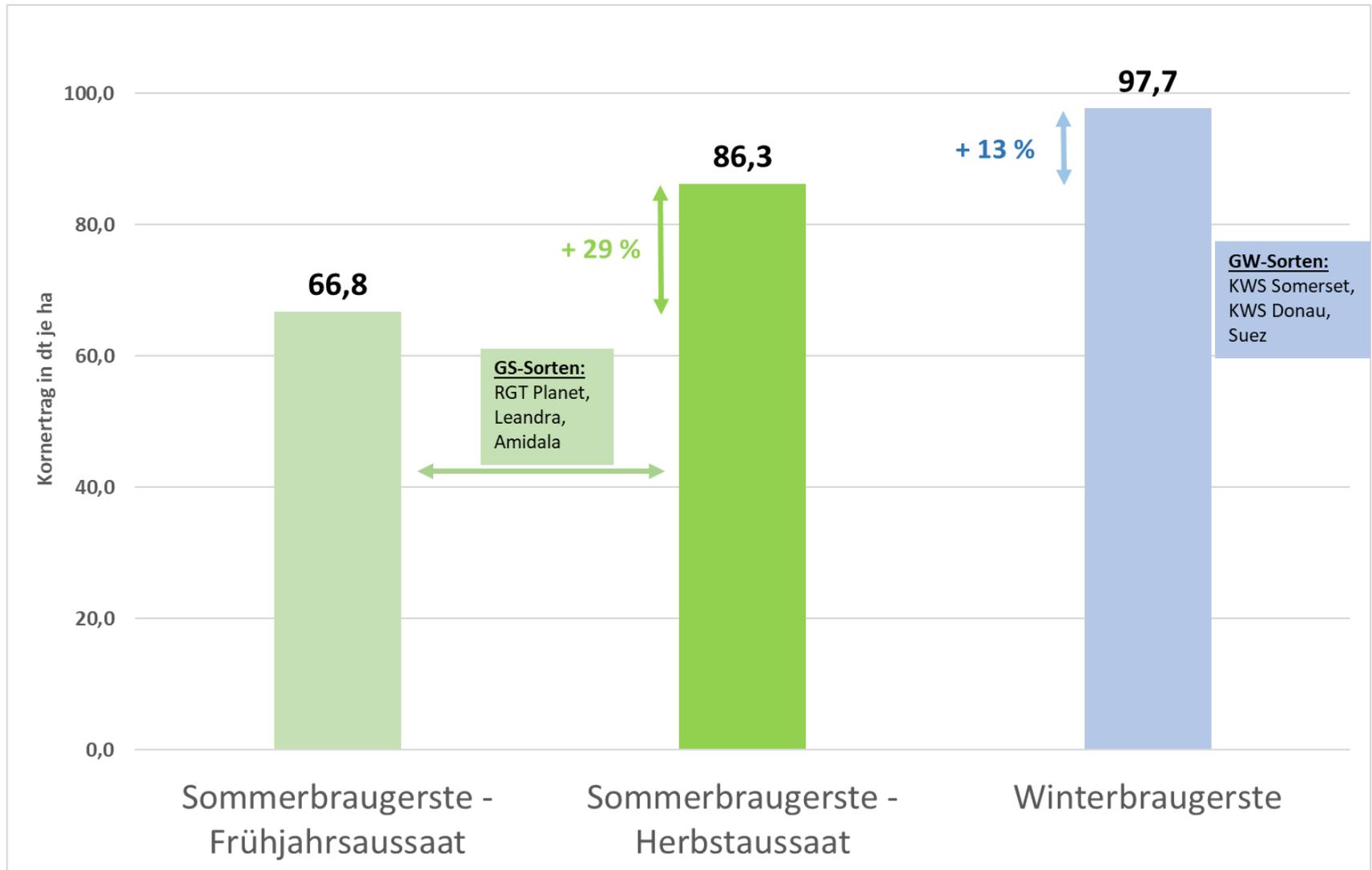
Versuche mit Sommergerste in später Herbstaussaat

- Tests in der Praxis laufen seit einigen Jahren
- 2018 bis 2020 Test mit Sorte Leandra in No + Po (TH,ST)
- 2021 bis 2023 Exaktversuche in TH, ST, SN

Beweggründe:

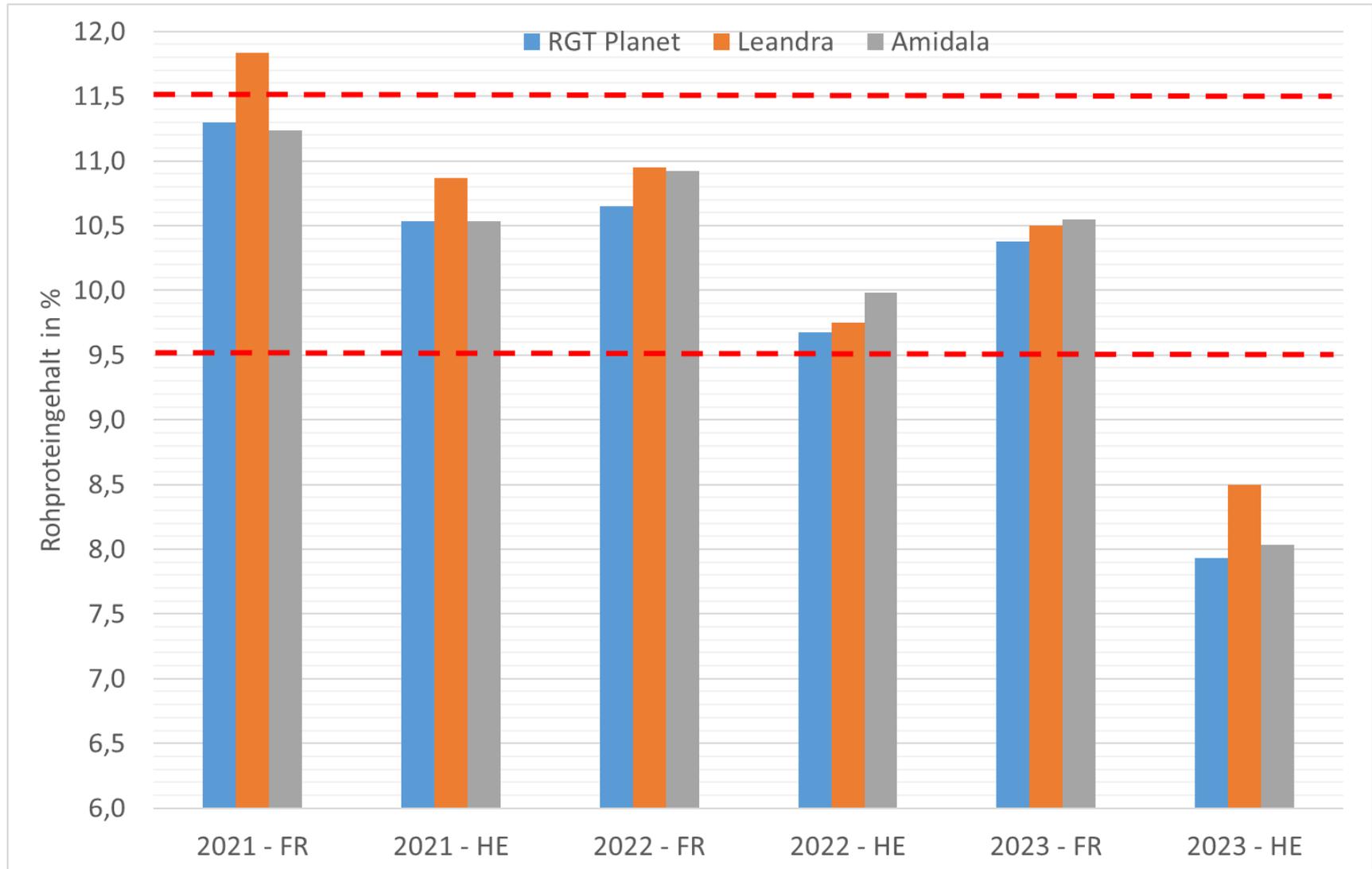
- Schwierigkeiten mit Sommerungen:
 - Verspätete Aussaattermine nehmen zu
 - Frühjahrs- und Frühsommertrockenheit führt zu
 - zunehmender Ertrags- und Qualitätsunsicherheit
- Mögliche Chancen der Herbstaussaat:
 - bessere Ausnutzung der Winterfeuchtigkeit,
 - früherer Beginn der Kornfüllung

Indirekter Ertragsvergleich: Sommerbraugerste in Frühjahrs- / Herbstsaat u. Winterbraugerste 2021 bis 2023; n = 11



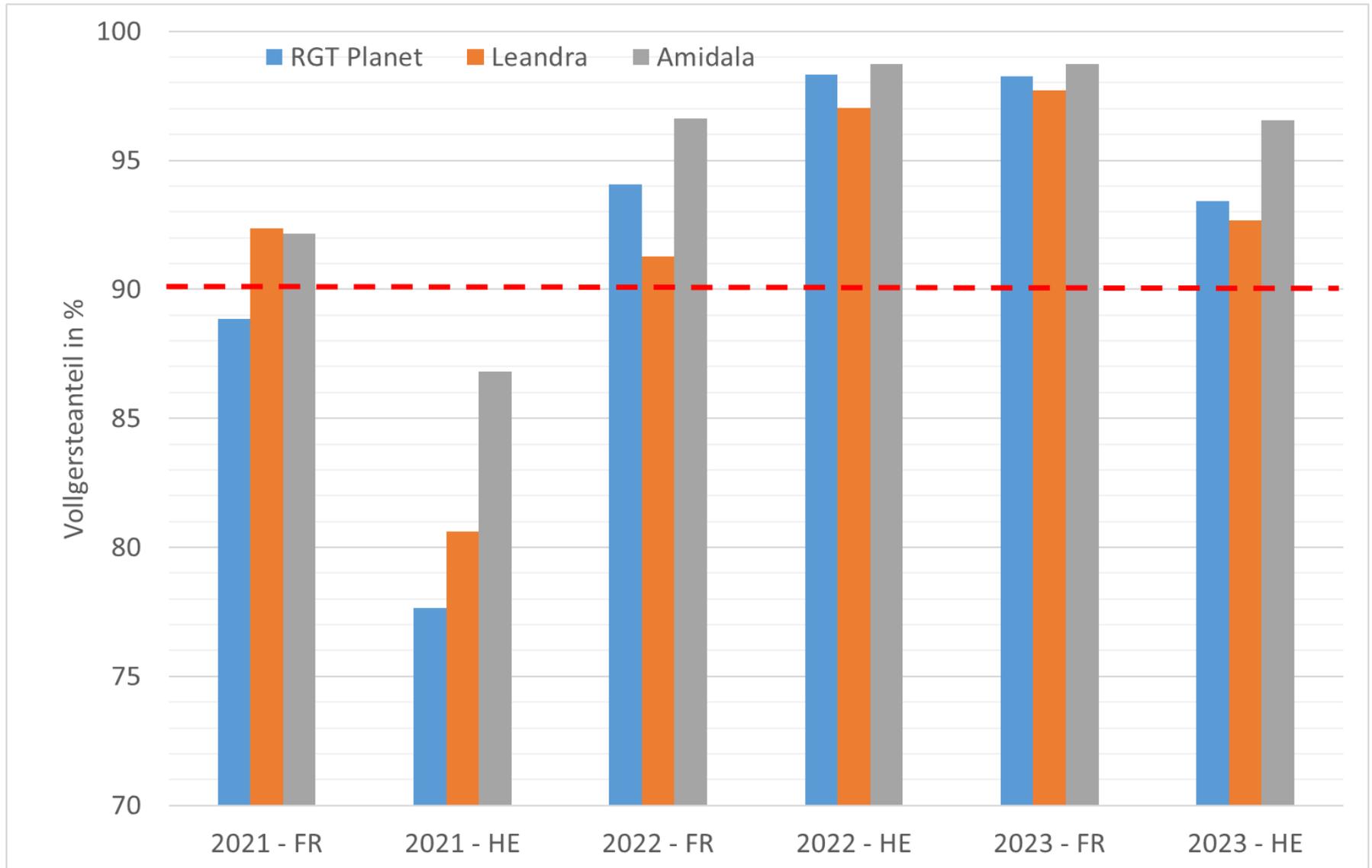
Quelle: LSV in SN, ST, TH – Wertung gleicher Orte pro Jahr; 2021 n = 3; 2022 n = 4; 2023: n = 4

Indirekter Vergleich: Sommerbraugerste in Frühjahrs- / Herbstsaat 2021 bis 2023; RP-Gehalte



Quelle: LSV in SN, ST, TH – Wertung gleicher Orte pro Jahr; 2021 n = 3; 2022 n = 4; 2023: n = 4

Indirekter Vergleich: Sommerbraugerste in Frühjahrs- / Herbstausaat 2021 bis 2023; Vollgersteanteil



Quelle: LSV in SN, ST, TH – Wertung gleicher Orte pro Jahr; 2021 n = 3; 2022 n = 4; 2023: n = 4

Versuche mit Sommergerste in später Herbstaussaat – erste Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Erste Ergebnisse aus Exaktversuchen 2021 bis 2023:

- Mehrertrag von fast 30 % gegenüber Frühljahrsaussaat
- 2018 bis 2023 keine Auswinterungsschäden, **Totalausfall Januar 2024 in Pommritz und Nossen durch Kahlfröste!**
- Qualitätsschwankungen, wie in der Frühljahrsaussaat vorhanden

Nachteile bzw. Risiken:

- **hohes Auswinterungsrisiko**
- Rhynchosporiumbefall; höheres Lagerrisiko
- ggf. höherer PS-Aufwand
- es handelt sich um eine weitere „Winterung“
- auf Problemflächen hinsichtlich „Ungräser“ nicht geeignet

Schlussfolgerungen:

- Chancen und Risiken im Verfahren vorhanden
- Anbauanteil in später Herbstaussaat unbedingt begrenzen
- Möglichkeit der Nachsaat im Frühjahr – sollte Ausnahme bleiben
- Wirtschaftliche Entscheidung – unter Einbeziehung der Risiken

**Auswinterungsschäden:
Sommergerste in
Herbstaussaat Nossen
(25.01.2024)**



**Auswinterungsschäden:
Sommergerste in
Herbstaussaat Pommritz
(29.01.2024)**

2. c) Winterweizen



- **Zahlreiche Züchtungsunternehmen – Konkurrenzsituation generiert Zuchtfortschritt**
- **Züchter bieten eine breite Palette an Sorten mit unterschiedlichen Merkmalskombinationen an**

Zwei grundsätzliche Entwicklungsrichtungen:

- a) ertragsstarke A- und E-Sorten mit begrenzten Proteingehalten, aber gutem Backvolumen – kein sicheres Erreichen der RP-Grenzen des Handels**
 - b) Qualitätsstarke Sorten mit limitiertem Ertragsvermögen; v. a. höhere RP-Gehalte – mehr Sicherheit in der Vermarktung über Proteingehalt**
- **Zahlreiche Aktivitäten in der Hybridzüchtung**

Bestandesführung Winterweizen

Absicherung der Qualitätsanforderungen:

Düngung auf Grundlage der Dünge-VO

- ▶ Berücksichtigung von Standort (N_{\min} , N-Nachlieferung, Vorfrucht), Witterung und **Sorte – Wie wird der Weizen vermarktet? – Sollen Mindest-RP-Gehalte erreicht werden?**
- ▶ FZ-Stabilität der Sorten (Anbauumfang, Erntereihenfolge)

Wachstumsregulierung / Krankheitsbekämpfung

- ▶ **Sorte + Standort + Witterung / Halmbruchrisiko**
- ▶ **Stärken / Schwächen der Sorten sollten Sie kennen!**
- ▶ „feuchte“ Bedingungen: Mehltau, Gelbrost, Blattseptoria
- ▶ „trockenere“ Bedingungen: Braunrost
- ▶ Resistenzeinbrüche: v. a. bei **Gelb- und Braunrost**
- ▶ Einmalbehandlung im Blattbereich?
- ▶ Ährenfusarium!!!

gesunde Bestände ohne größere Lagerprobleme sind Faktoren, die Ertrag und Qualität positiv beeinflussen = betr. alle Kulturen!

Lager am Standort Christgrün 2020

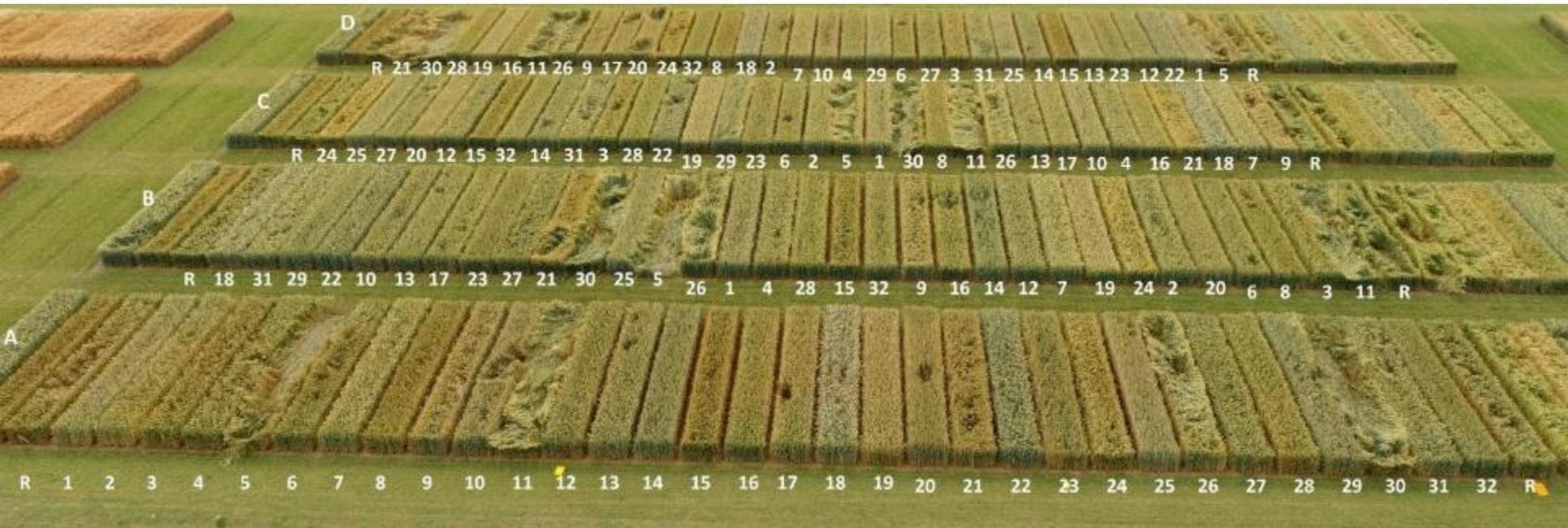


Foto: LfULG Herr Dr. Kesting / Herr Panicke

Bei wüchsigem Wetter kann starkes Lager in lageranfälligen Sorten auftreten – Wachstumsregulierung weiterhin sehr wichtig!

Halmbrucherreger kann bei Lagerproblematik von Bedeutung sein





Aktuelle Sorten (im LSV 2023 geprüft) mit:

a) höherer Lagerneigung

**Adrenalin, Asory, Complice, Hyvega, KWS
Keitum, KWS Imperium, LG Optimist, Patras,
RGT Kreation, SU Willem**

b) höherer Halmbruchanfälligkeit:

Adrenalin, Complice, Knut, Patras, Ponticus

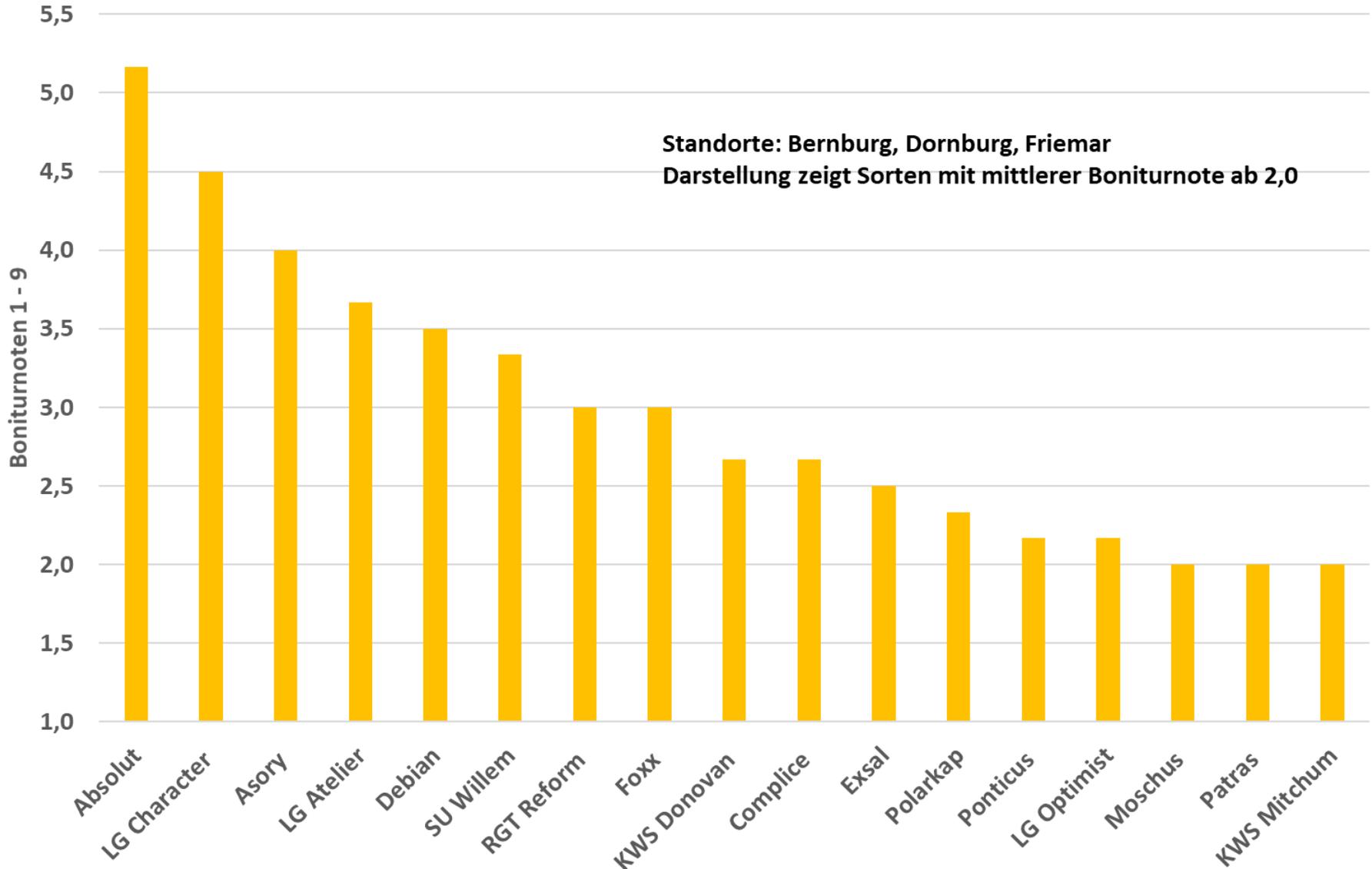
Lager in WW-Bestand: 02.08.2023

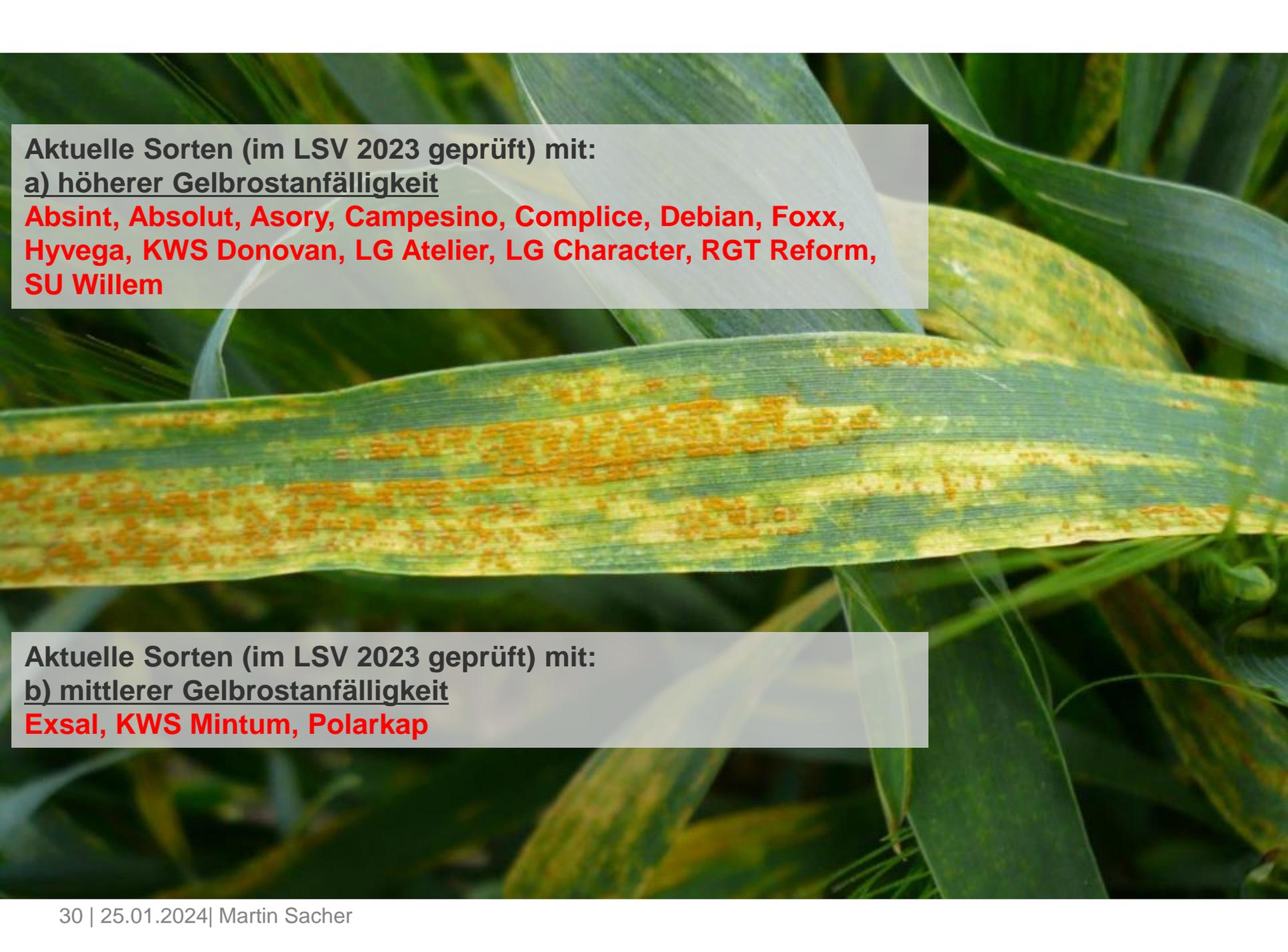
**(beachten Sie auch mittel anfällige Sorten –
Infektionsrisiko kann z. B. über ISIP
schlagbezogen ermittelt werden)**



**Aktuelle Sorten (im LSV 2023 geprüft) mit:
a) höherer Blattseptoriaanfälligkeit
Absint, Asory, Complice, Foxx, Lemmy,
LG Character, LG Atelier, Patras, Ponticus,
RGT Depot, RGT Reform**

Boniturergebnisse Gelbrost: 3 Lö-Standorte 2023 (1 – 9)





Aktuelle Sorten (im LSV 2023 geprüft) mit:

a) höherer Gelbrostanfälligkeit

Absint, Absolut, Asory, Campesino, Complice, Debian, Foxx, Hyvega, KWS Donovan, LG Atelier, LG Character, RGT Reform, SU Willem

Aktuelle Sorten (im LSV 2023 geprüft) mit:

b) mittlerer Gelbrostanfälligkeit

Exsal, KWS Mintum, Polarkap

Gelbreifeergebnisse 2022 - 2023:

27 Lö- + V-Standorte

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

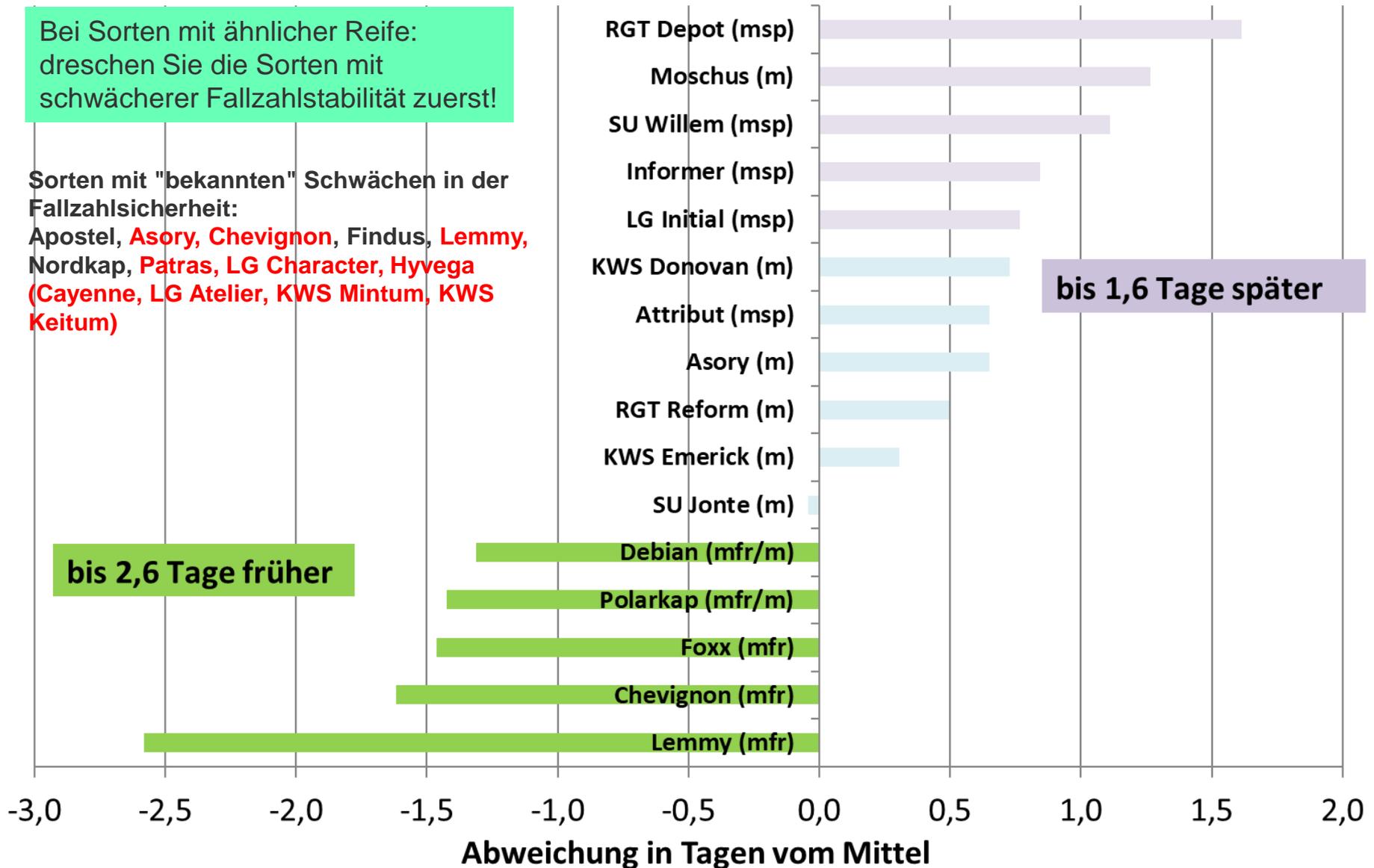


Bei Sorten mit ähnlicher Reife:
dreschen Sie die Sorten mit
schwächerer Fallzahlstabilität zuerst!

Sorten mit "bekannten" Schwächen in der
Fallzahlsicherheit:

Apostel, **Asory**, **Chevignon**, Findus, **Lemmy**,
Nordkap, **Patras**, **LG Character**, **Hyvega**
(**Cayenne**, **LG Atelier**, **KWS Mintum**, **KWS**
Keitum)

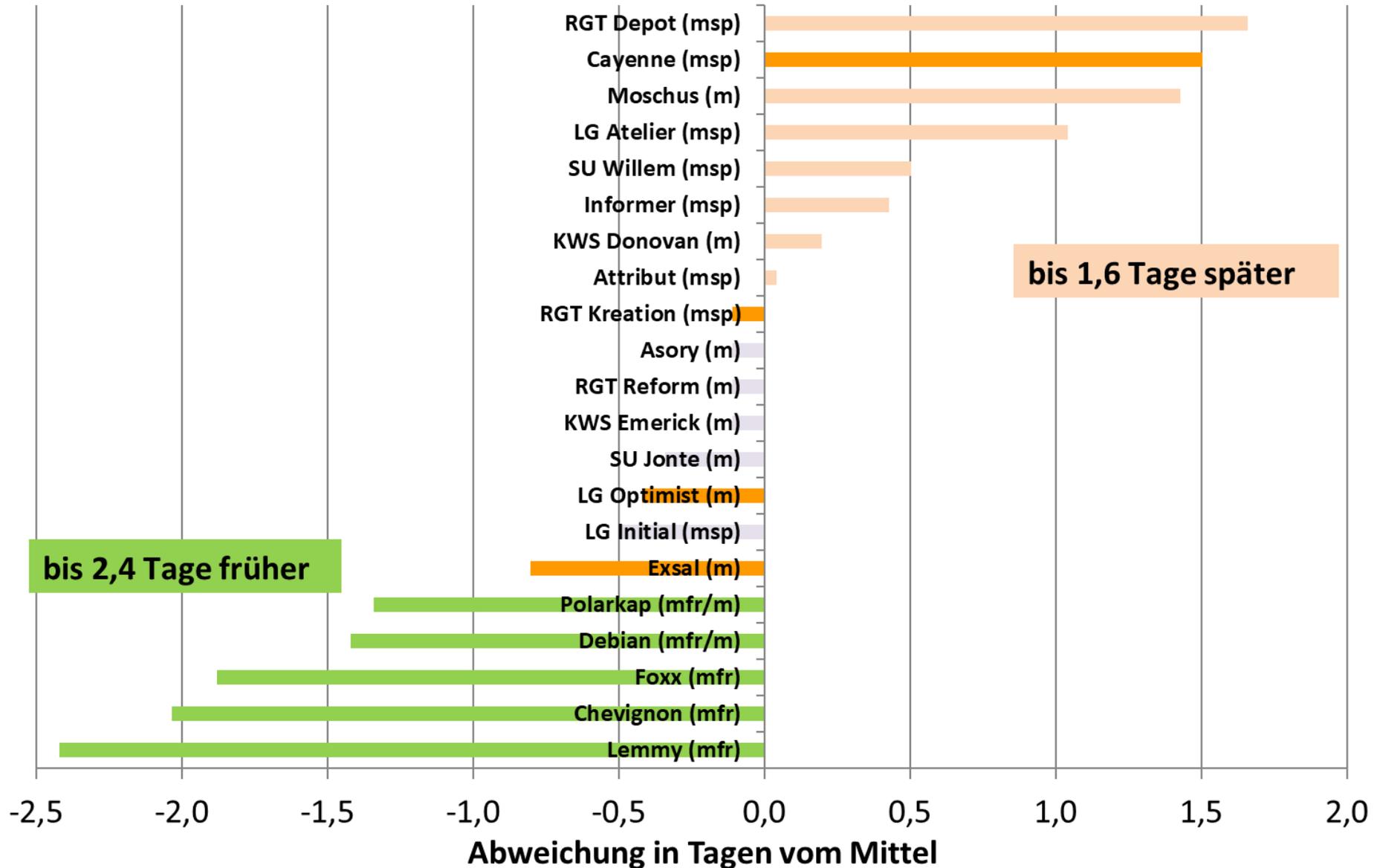
bis 2,6 Tage früher



bis 1,6 Tage später

Gelbreifeergebnisse 2023: 14 Lö- + V-Standorte

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Bewertung der Fallzahlstabilität aktuell geprüfter Sorten

Sorte	Qualität	Fallzahlhöhe ³⁾ (s)	Fallzahl-sicherheit ⁵⁾	Sorte	Qualität	Fallzahlhöhe ³⁾ (s)	Fallzahl-sicherheit ⁵⁾
Ponticus	E	9	++	LG Initial	A	7	0
Moschus	E	9	++	RGT Depot	A	7	0
RGT Reform	A	9	++	Polarkap	A	6	0
Foxx	A	8	++	Campesino	B	7	0
				Debian	B	5	0
KWS Donovan	A	6	+	Patras	A	8	0/-
KWS Imperium	A	9	+	Asory	A	7	0/-
Complice	(B)	7	+	Lemmy	A	7	0/-
Knut	B	7	+	Hyvega	A	5	0/-
Absolut	A	7	(+)	LG Character	A	5	0/-
Exsal	E	8	(+)	Chevignon	(B)	8	0/-
RGT Kreation	A	8	(+)	LG Atelier	A	7	(0/-)
LG Optimist	A	8	(+)	Cayenne	A	8	(0/-)
				KWS Mintum	B	5	(0/-)
KWS Emerick	E	8	0/+				
SU Jonte	A	9	0/+				
Attribut	A	8	0/+	KWS Keitum	C	3	(-)
Informer	B	7	0/+				
SU Willem	A	6	(0/+)				



Berücksichtigung bei Anbauumfang und Ernteplanung

Mindestanforderungen an ausgewählte Parameter für die Qualitätseinstufung von Weizensorten (**seit 2019**)

Qualitätsgruppe	E	A	B	C
Volumenausbeute	8	6	4	-
Fallzahl	6	5	4	-
Sedimentationswert	7	5	3	-
Wasseraufnahme	4	3	2	-
Mehlausbeute	5	5 (4)¹⁾	4 (3)¹⁾	-
Rohproteingehalt neu	entfällt			-
Rohproteingehalt alt	6	4	2	-

Quelle: Bundessortenamt

1) bei Sommerweizen

Hintergrund: Zulassung zunehmend ertragsstärkerer Weizensorten mit:

- geringeren Proteingehalten
- aber guter Backqualität!

Mindestanforderungen an ausgewählte Parameter für die Qualitätseinstufung von Weizensorten (**seit 2019**)

			Rohproteingehalt (APS)			
			3	4	5	6
Volumenausbeute (APS)	A	6	Hyvega, (Hybr.); LG Optimist	RGT Reform, LG Character SU Jonte; Attribut; KWS Donovan	LG Atelier; Polarkap	KWS Mitchumt Absolut
	A	7	KWS Imperium; SU Willem	LG Initial, RGT Depot, RGT Kreation Foxy	Patras; Cayenne; Absint	Lemmy
	E	8		Adrenalin		
	E	9		Asory		

Quelle: Bundessortenamt

N-Effizienz von WW-Sorten:

Datenbasis: Lö/V-Standorte 2016 - 2022

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

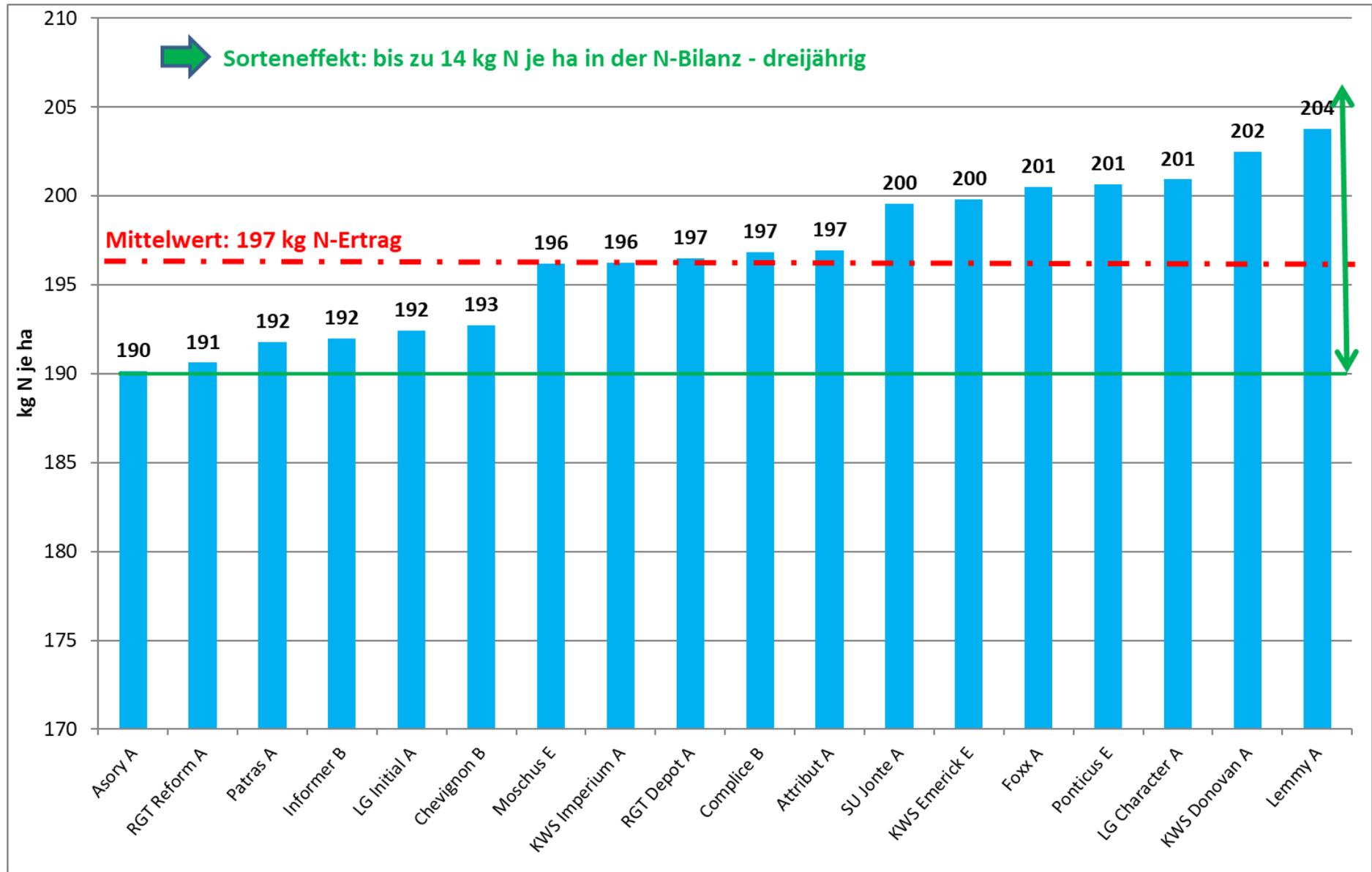


Qualitätsgruppe	Sorte	LSV Löss- und Verwitterungsböden (SN/ST/TH) 2017-2022			nach APS des Bundessortenamtes
		Ertragsleistung ¹⁾	Proteingehalt ¹⁾	N-Aneignung ¹⁾ / ertragsabhängiges Proteinniveau ¹⁾	Backfähigkeit ¹⁾
E	KWS Emerick	0	+	0/+	++
	Ponticus	0/-	++	0/+	++
	Moschus	-	++	0/+	++
	Komponist	0/-	+	0	++
A	Foxx	0/+	0	+	+
	KWS Donovan	+	0	+	0/+
	Lemmy	0	0/+	0/+	+
	Asory	0/+	0/-	0	+++
	LG Character	0/+	0	0/+	0/+
	SU Jonte	0/+	0	0/+	0/+
	RGT Kilimanjaro	0	0	0	+
	Pep	0	0	0	+
	Attribut	0/+	0	0	0/+
	Hyvega	++	-	0	0/+
	KWS Imperium	0/+	0/-	0	+
	KWS Universum	0	0	0	+
	RGT Depot	0/+	0/-	0	+
	SU Aventinus	0/+	0/-	0	+
	Findus	0/-	0/+	0/-	+
	Patras	0/-	0	0	+
	LG Initial	0	0/-	0/-	+
	SU Habanero	0	0/-	0	0/+
	Jubilo	0	0/-	0	0/+
	Akzent	0/+	-	0	0/+
RGT Reform	0	0/-	0/-	0/+	

Bewertungen: + ... hoch, 0 ... mittel, - ... niedrig
nach Einstufungen des BSA: APS 5 (0) bis 9 (+++)

Quelle: Ergebnisse der LSV Lö/V sowie
Einstufungen des BSA; aufbereitet von Chr.
Guddat, TLLLR, M. Sacher, LfULG

N-Erträge von WW-Sorten: Löß-Standorte 2021 – 2023; n = 26



3. Schlussfolgerungen aus Sicht der Sortenwahl und Bestandesführung

- (1) Setzen Sie auf mehrjährig erfolgreich geprüfte Sorten!**
- (2) Risikostreuung durch Auswahl mehrerer Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften**
- (3) beim Anbau nur einer Sorte: Sorten mit extremen Schwächen meiden, zur Reduzierung des Totalausfallrisikos**
- (4) sortenabhängige Düngung anstreben; separate, flächenbezogene Betrachtung – wie wird vermarktet?**
- (5) Entwicklungsunterschiede von Sorten nutzen – Differenzierung, z. B. Reifestaffelung**
- (6) Winterfestigkeit, Fusarium- und Mutterkornanfälligkeit nicht vernachlässigen**
- (7) Standfestigkeit und Blattgesundheit (Gelbrost) wichtig**

Feldtagstermine 2024

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



23.05.2024 Feldtag Baruth

04.06.2024 Feldtag Pommritz

06.06.2024 Feldtag Salbitz

18.06.2024 Feldtag Sortenprüfung Nossen

19.06.2024 Feldtag ÖL Köllitsch

21.06.2024 Feldtag PS + Düngung Nossen

27.06.2024 Feldtag Christgrün

02.07.2024 Feldtag Forchheim: konv. + ökol.



Landwirtschaft

Pflanzliche Erzeugung ▾

Sorten und Saatgut ▾

Sortenprüfung ▾

Vorläufige Ergebnisse
Landessortenversuche

Sortenprüfberichte

Sortenempfehlungen

Sortenempfehlungen

Konventioneller Anbau

Ökologischer Landbau



© 2013 Dr. W. Karalus

Ansprechpartner für Sorten

Sächsisches Landesamt für
Umwelt, Landwirtschaft und
GeologieReferat 94: Saatenanerkennung,
Sortenwesen

Martin Sacher

Telefon:
+49 35242 631-7209E-Mail:
Martin.Sacher@smekul.sachsen.deWebseite:
<https://www.lfulg.sachsen.de>

Weizen, Gerste, Triticale, Hafer

weitere Vorträge

Mutterkornsituation bei
Winterroggen 2013 (* pdf, 1,24 MB)

Informationen der Sortenprüfung im Internet erreichen Sie über folgenden Weg:
www.landwirtschaft.sachsen.de

⇒ Pflanzliche Erzeugung

⇒ Sorten und Saatgut

⇒ Sortenprüfung



Die Sortenprüfung wünscht
Ihnen ein erfolgreiches,
gesundes Jahr 2024!!!