

Landessortenversuch Winterweizen 2021

Weiterführende und ausführliche Informationen aus dem Vorjahr unter:

Versuchsbericht 2020:

http://www.tll.de/www/daten/publikationen/voe/lsv/lv_ww.pdf

Sortenratgeber Herbstausaat 2020:

http://www.tll.de/www/daten/publikationen/voe/sortenratgeber/sr_ww.pdf

Ausrichtung der Sortenwahl bei Winterweizen auf die aktuellen Herausforderungen

Die Winterweizenproduktion steht vor sehr großen Herausforderungen. Züchtung bzw. Sorte können und müssen ein Faktor bei der Bewältigung dieser Herausforderungen sein.
Die Erwartungshaltung sollte jedoch realistisch bleiben.

1. Ertragssicherheit

- grundsätzliche Ertrags-/Umweltstabilität unter verschiedensten Jahreseinflüssen
- Anpassung an klimatische Veränderungen (speziell an Trockenheit und hohe Temperaturen in der Hauptwachstumsphase)

2. Qualitätssicherheit (Rohproteingehalt) bei Backweizen

- Begrenzung der N-Düngung durch rechtliche Vorgaben
- Sortenentwicklung mit höheren Erträgen, aber geringeren RP-Gehalten
- Beibehaltung der Marktanforderungen an den RP-Gehalt

3. Reduktion im chemischen Pflanzenschutz

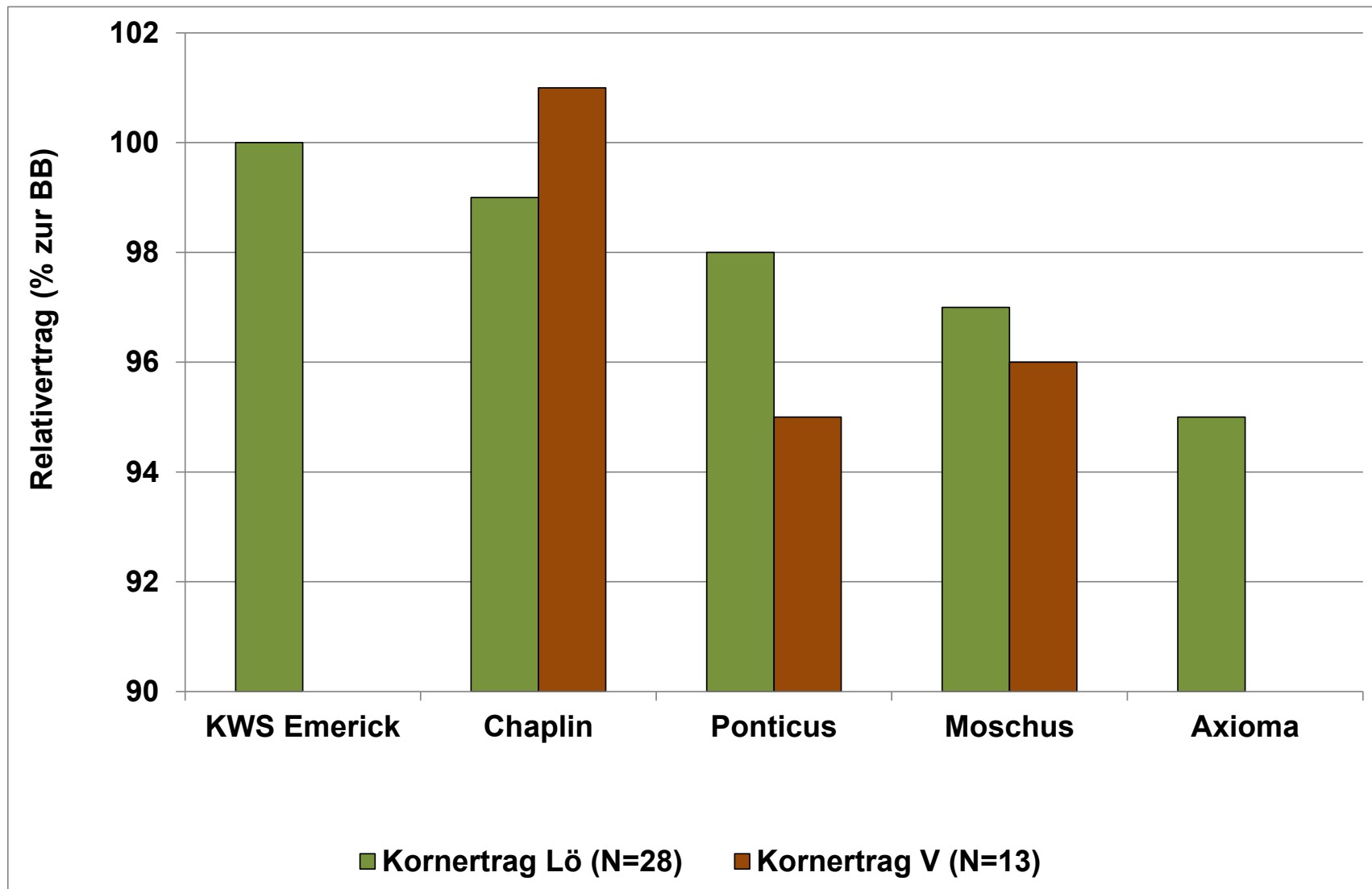
- Akzeptanz bei Gesellschaft/Verbraucher und Verarbeitern
- „Zulassungstau“ bei Pflanzenschutzmitteln
- Zunahme von Wirkstoffresistenzen
- Kandidaten für die Substitution und Anwendung der cut off-Kriterien

1. Ertragssicherheit

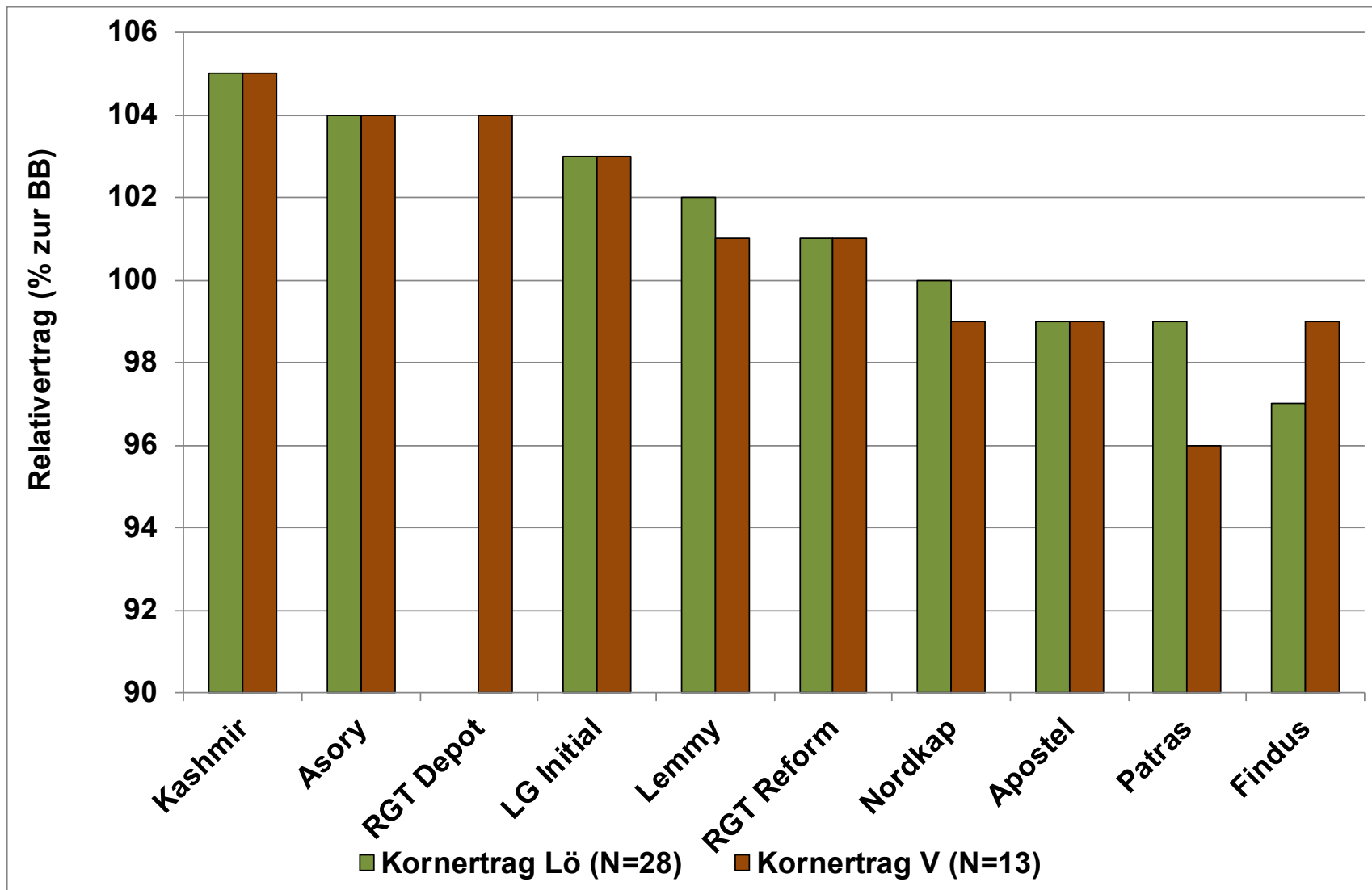
Aufgrund der verschiedenen und nicht genau vorherzusagenden Jahreseinflüsse stehen bei der gezielten Sortenwahl vor allem folgende Kriterien im Mittelpunkt:

- Auswahl leistungsfähiger und ertragsstabiler Sorten auf Basis regionaler, mehrjähriger und mehrortiger Ergebnisse nach Anbaugebieten
- Auswertung nach Standorten und Betroffenheit bei Trockenheit und Hitze
- Beachtung der Winterfestigkeit der Sorten zur Minderung des Risikos von Ertragsausfällen bzw. Ertragsverlusten
- Berücksichtigung der Standfestigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegenüber Krankheiten und Schädlingen als Teilaspekte der Ertragssicherheit

Kornerträge 3jährig geprüfter Sorten LSV 2018-2020 – E-Weizen, behandelte Stufe



Kornerträge 3jährig geprüfter Sorten LSV 2018-2020 – A-Weizen , behandelte Stufe



Erntejahre 2018 und 2019 – Relativerträge, unterteilt nach Betroffenheit durch Trockenheit

ausgewählte Sorten	Löss		Verwitterung	
	2018-2019		2018-2019	
	weniger stark (N=15)	stärker (=5)	weniger stark (N=5)	stärker (N=2)
BB (dt/ha)	97,7	66,6	89,2	64,8
Apostel (A)	100	107	100	110
Asory (A)	104	106	103	109
Axioma (E)	94	103	-	-
KWS Emerick (E)	101	106	-	-
Moschus (E)	98	105	95	97
RGT Depot (A)	-	-	103	107
Kashmir (A)	105	103	104	103
Lemmy (A)	101	103	98	97
Patras (A)	101	102	98	97
Chaplin (E)	100	100	96	101
Findus (A)	99	98	99	97
Ponticus (E)	100	99	95	93
RGT Reform (A)	101	100	99	102
Achim (A)	100	95	101	98
LG Initial (A)	103	99	102	95

Winter 2021 – Neue Erkenntnisse zur Winterfestigkeit



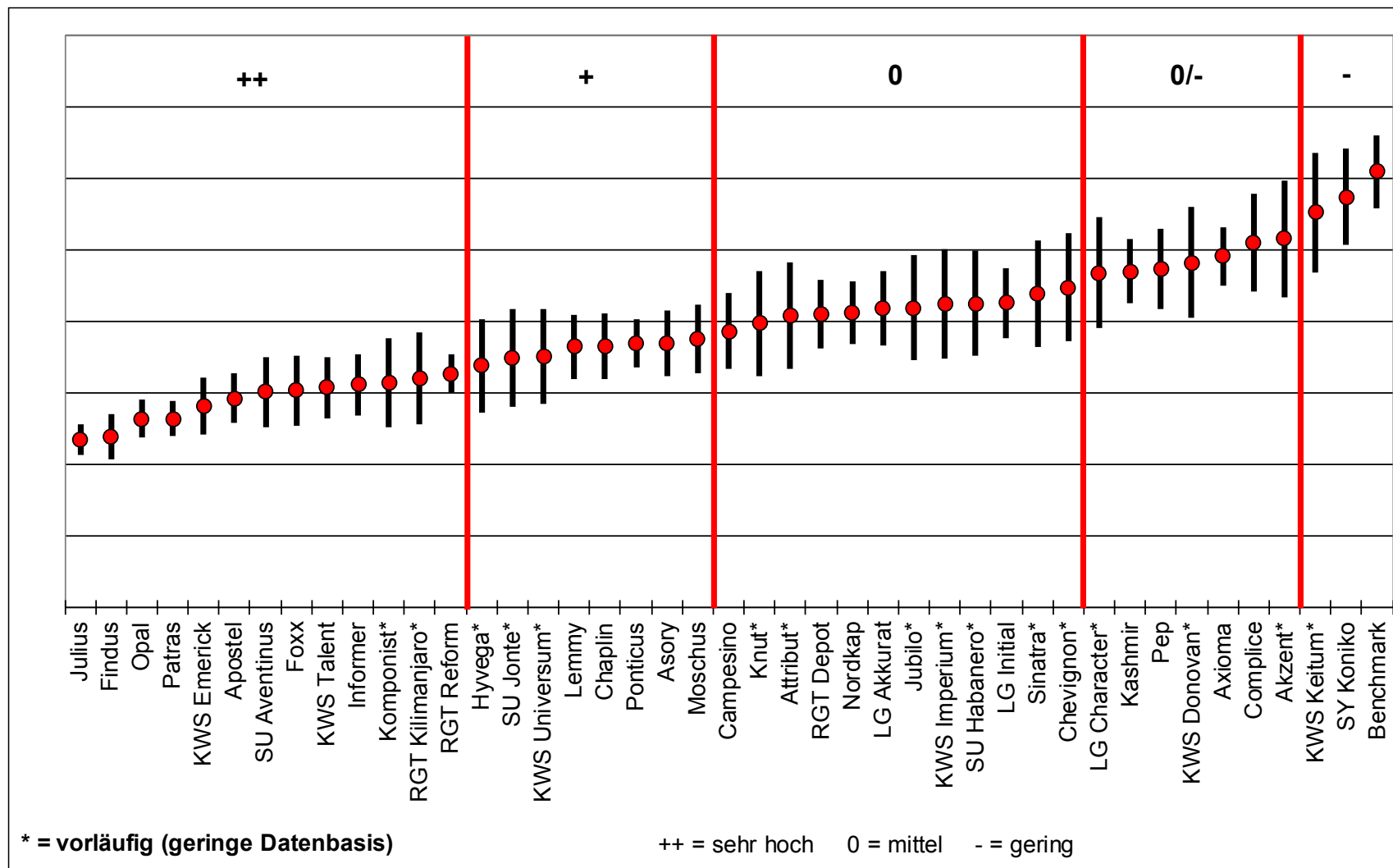
Kastenanlage Dornburg 2021: auswinterungsgefährdete Sorte (links) und winterharte Sorte (rechts)

Bedeutung der Winterfestigkeit bei der Sortenwahl

- Winterfestigkeit sollte in Abhängigkeit von Standort und Region bei der Sortenwahl ausreichend berücksichtigt werden
- Winterfestigkeit ist jedoch nur eines von vielen relevanten Merkmalen und immer im Gesamtkontext zu betrachten
- häufig sind Kompromisse erforderlich
- im Vordergrund steht Risikominderung durch Sortensplitting
- Sorten mit einer hohen und/oder sehr hohen Winterfestigkeit sollten im betrieblichen Portfolio in ausreichendem Umfang vertreten sein
- beim Anbau von Sorten mit mittlerer oder geringerer Winterfestigkeit sollten
 - diese im betrieblichen Anbauanteil begrenzt
 - das Sortenspektrum durch Sorten mit hoher und/oder sehr hoher Winterfestigkeit erweitert werden
- der Anbau von Sorten mit einer geringen Winterfestigkeit kann aufgrund bestimmter Eigenschaften begründet sein, ihr Flächenanteil sollte jedoch stärker begrenzt werden

Aktuelle Einschätzung der Winterfestigkeit

ausgewählter Winterweizensorten (Ch. Guddat, V. Michel, 31.05.2021)



2. Qualitätssicherheit bei Backweizen - I

Für die Produktion von qualitativ hochwertigen E- und A-Weizenpartien führen die derzeitigen Entwicklungen in der Agrarpolitik, in der Züchtung und am Markt zu einer Konfliktsituation für die landwirtschaftliche Praxis. Unter diesen Voraussetzungen lassen sich die allgemeinen aktuell gültigen Anforderungen an den Rohproteingehalt nicht immer sicher erfüllen.

- bereits in vergangenen Jahren tendenziell negative Entwicklung der RP-Gehalte in Praxis (starker Einfluss des jährlichen Ertragsniveaus)
- Begrenzung der N-Düngung durch die DÜV und speziell in Roten Gebieten
- zunehmend Zulassung von Sorten mit höherem/hohem Ertrag, aber geringerem/geringem RP-Gehalt
- überwiegend Beibehaltung der gängigen Marktanforderungen an RP-Gehalt

2. Qualitätssicherheit bei Backweizen - II

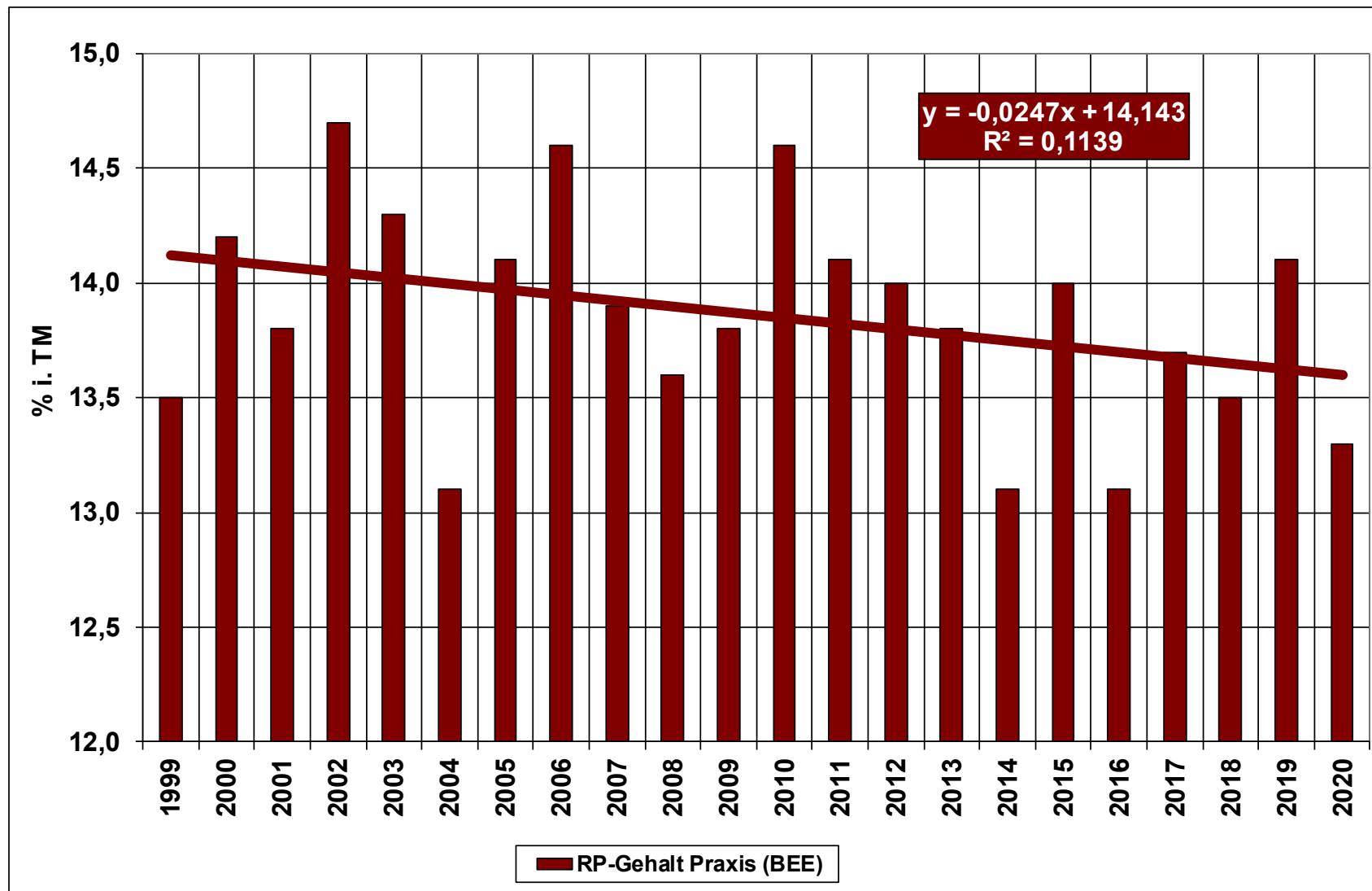
Forderungen an Handel und Verarbeitung zur Sicherung qualitativ hochwertiger, regionaler Ware („Teilung der Lasten“)

- Angebote zum sortenspezifischen Vertragsanbau nach Backeigenschaften bei geringeren Anforderungen an den RP-Gehalt
- Absenkung der Anforderungen an den RP-Gehalt bzw. Erhöhung der Zuschläge für bestimmte Höhe an RP-Gehalt

Reaktionsmöglichkeiten für Landwirtschaftsbetriebe

- sortenspezifischer Vertragsanbau nach Backeigenschaften bei geringeren Anforderungen an den RP-Gehalt
- Gruppierung und Auswahl der Sorten nach RP-Gehalt-abhängigen Produktionszielen
- Nutzung von Sorten mit sicherem RP-Gehalt und/oder hoher N-Effizienz
- Nutzung von Sorten mit ausgeglichenem Verhältnis von Ertrag und RP-Gehalt („Kompromisslösung“)
- Vermeidung von Stoppelweizen (in der Regel schlechtere N-Effizienz)

Entwicklung der Rohproteingehalte von Winterweizen in der Thüringer Praxis *(Quelle: BMEL)*



Neuzulassungen im A-Weizenbereich seit 2003, unterteilt nach APS im Rohproteingehalt

BSL, Ausgabe 2020, S. 155:

„Zur Orientierung, welchen absoluten Werten die ... dargestellten Ausprägungsstufen in etwa entsprechen, wird auf Basis langjähriger Mittelwerte der Qualitätsbezugssorten im Folgenden das Absolutniveau der **Ausprägungsstufe 5 (=mittel)** angegeben.“

Rohproteingehalt: 12,7 – 13,0 %

Quelle: Bundessortenamt, Beschreibende Sortenliste 2020

Bewertung der RP-Gehalte von A-Sorten der Zulassungsjahrgänge 2018-2020 und 2021 (rot)

(Quelle: BSA)

APS	RP-Gehalt				
Kornertrag (Stufe 2)	2	3	4	5	6
8	Hymalaya	Hyleya Hyvega	LG Character		
7		Akzent Faxé RGT Ritter Sinatra Artengo KWS Imperium	Asory KWS Fontas LG Initial RGT Depot RGT Riff LG Akkurat Pep Jubilo SU Habanero Attribut KWS Jubilum SU Jonte	KWS Universum	
6			Architekt, Foxx SU Aventinus Kastell	Ikarus	Lemmy

Sortengruppierung – Sorten am Produktionsziel orientieren?

Beispiele:

Produktionsziel E-Weizen mit hohem RP-Gehalt

E-Sorten mit APS 8 und 9 im RP-Gehalt, (eventuell APS 7)

Produktionsziel A-Weizen mit mittlerem bis hohem RP-Gehalt

E-und A-Sorten mit APS 5-7 im RP-Gehalt, ggf. auch E-Sorten mit APS 8

Produktionsziel mit ertragsabhängig mittlerem bis geringem RP-Gehalt

A-Sorten mit APS 4, (eventuell APS 3), im RP-Gehalt

Produktionsziel B-Weizen mit ausreichendem RP-Gehalt

A-und B-Sorten mit APS 3 , (eventuell APS 2), im RP-Gehalt

Produktionsziel Masseweizen mit Höchsterträgen

Sorten aller Qualitätsgruppen mit APS 1-3 im RP-Gehalt

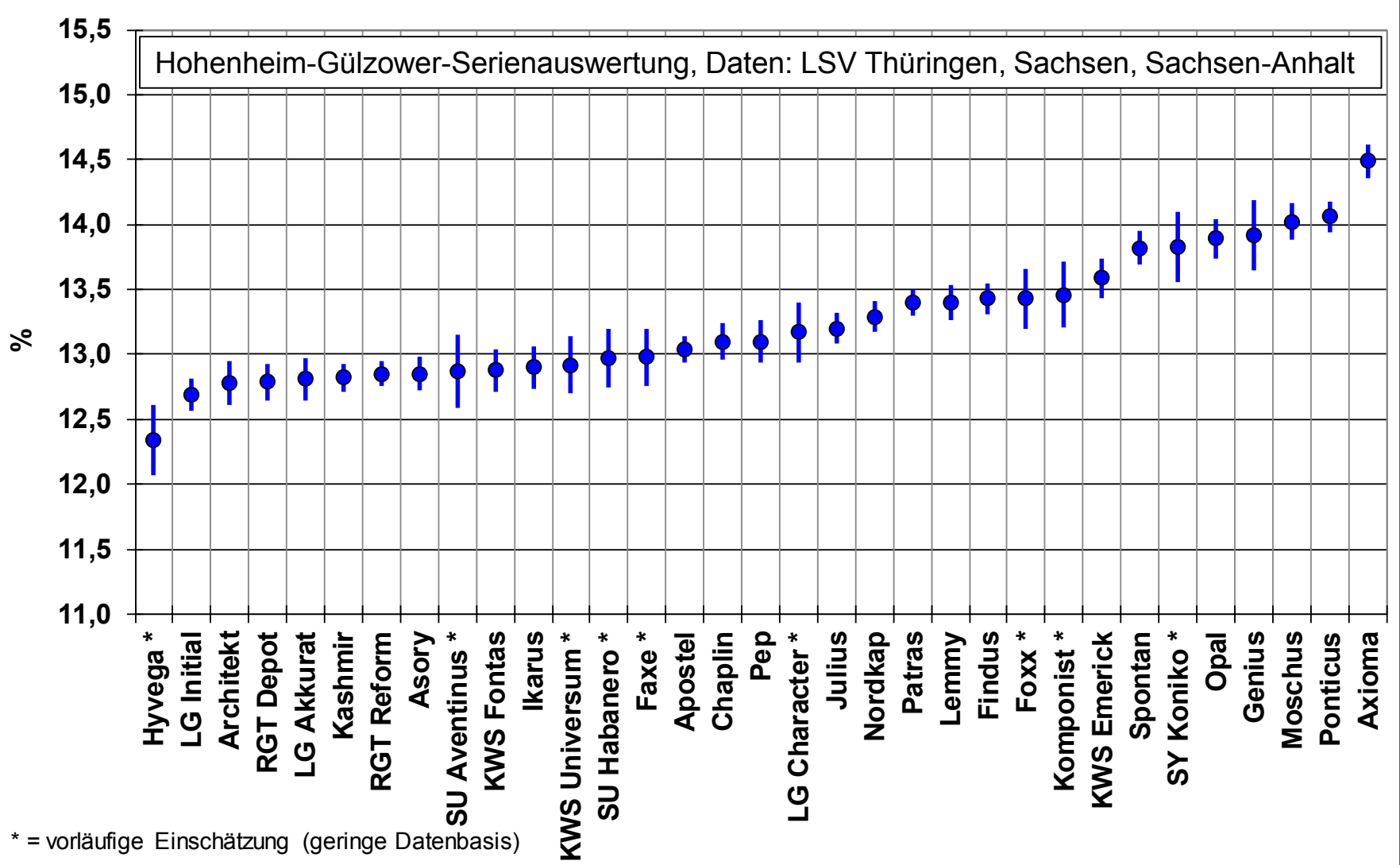
Ertragsvergleich der Qualitätsgruppen in den LSV 2017-2020 auf Lössböden, behandelte Stufe

Qualitätsgruppe	Kornertrag (dt/ha)			
	2020 (N=8)	2019 (N=10)	2018 (N=10)	2017 (N=8)
Mittel E-Sorten	99,3	94,0	81,8	99,1
Mittel A -Sorten	105,0	96,3	84,5	102,2
Diff. E – A	- 5,7	- 2,3	- 2,7	- 3,1
Mittel B-Sorten	111,0	98,5	84,1	105,7
Diff. A – B	- 6,0	- 2,2	+ 0,4	- 3,5

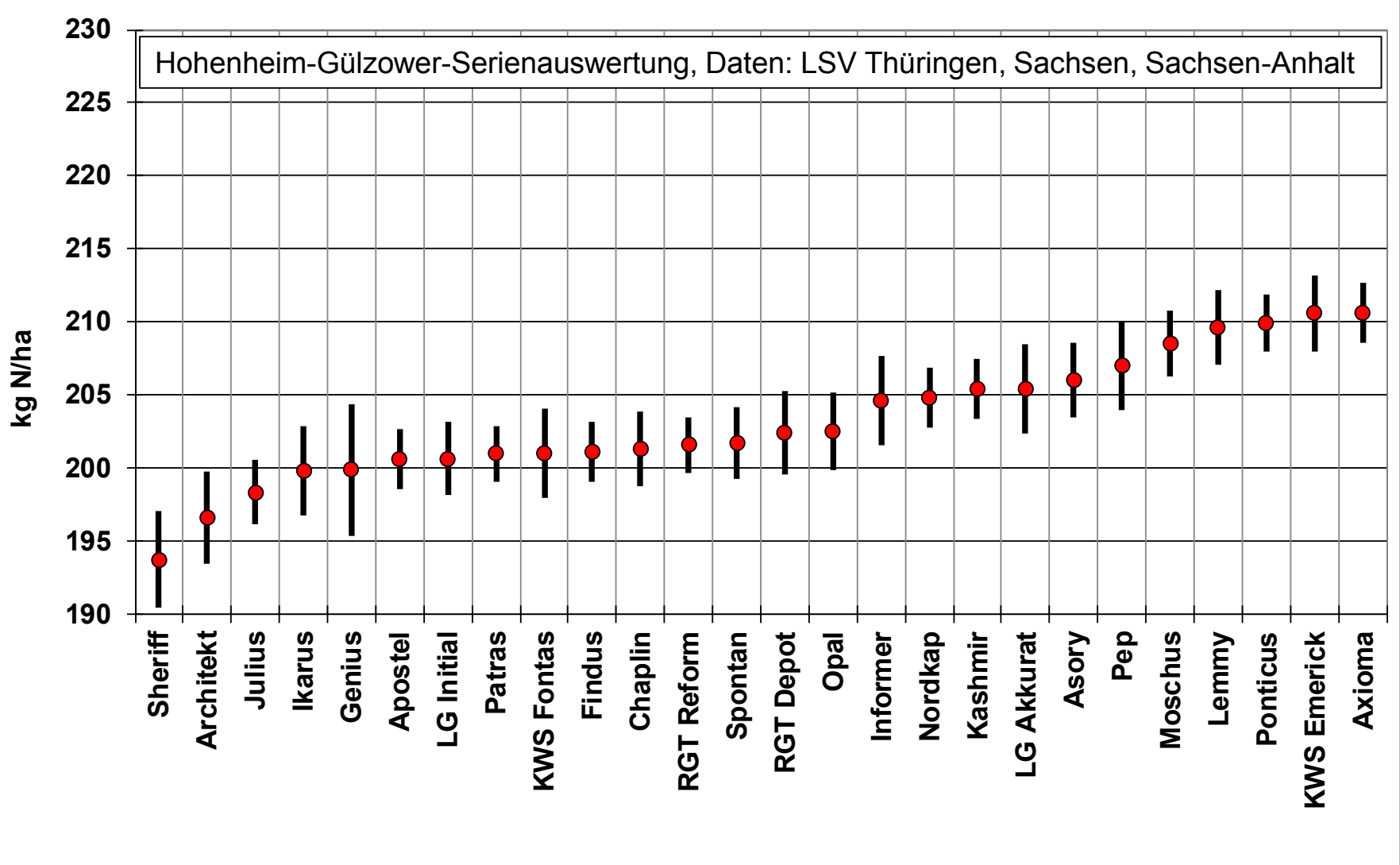
Ertragsvergleich der Qualitätsgruppen in den LSV 2017-2020 auf Verwitterungsböden, behandelte Stufe

Qualitätsgruppe	Kornertrag (dt/ha)			
	2020 (N=4)	2019 (N=4)	2018 (N=5)	2017 (N=4)
Mittel E-Sorten	101,2	79,4	74,1	86,4
Mittel A -Sorten	106,6	80,2	79,4	88,6
Diff. E – A	- 5,4	- 0,8	- 5,3	- 2,2
Mittel B-Sorten	112,2	81,5	80,1	92,7
Diff. A – B	- 5,6	- 1,3	- 0,8	- 4,1

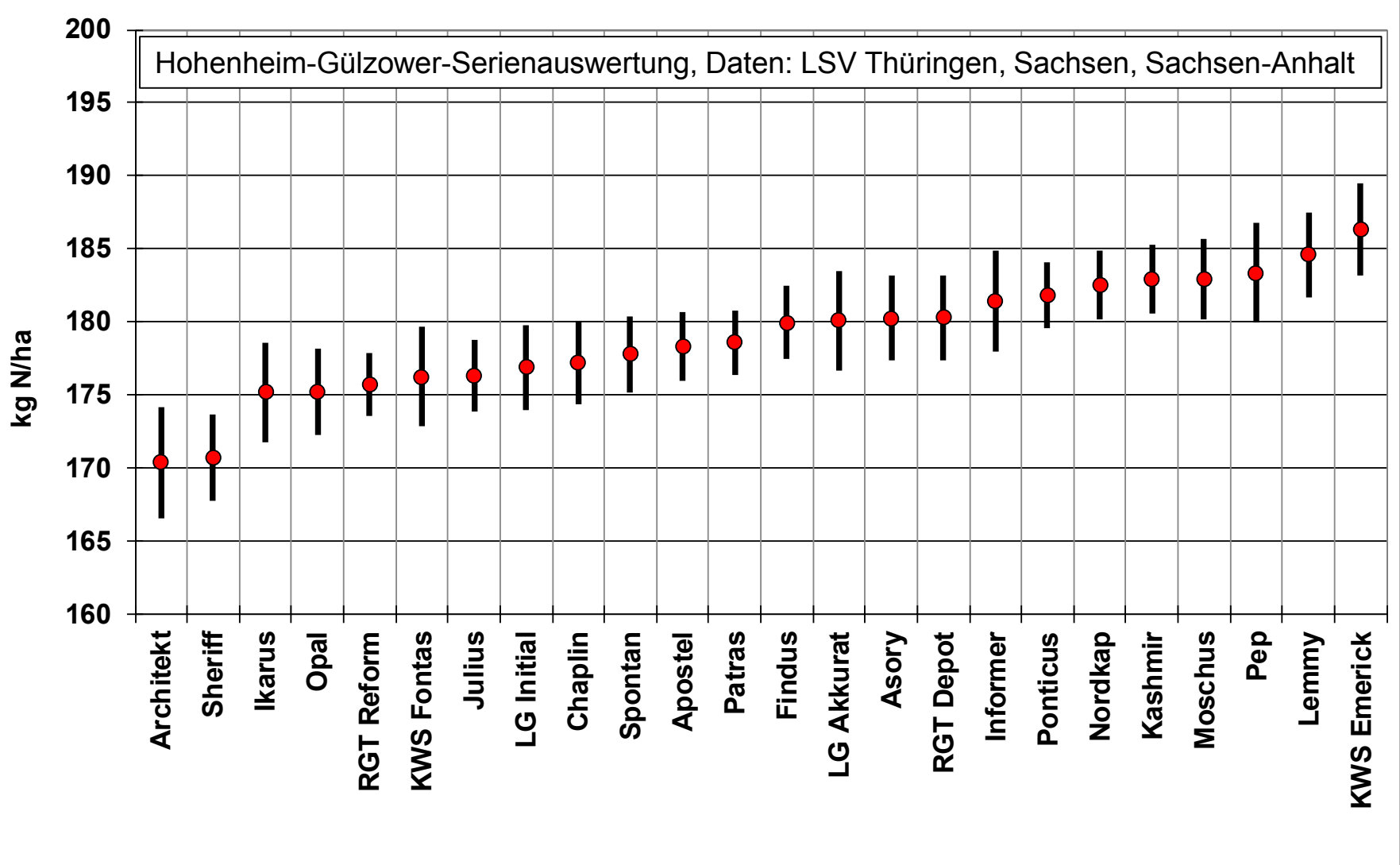
Einschätzung der Proteinsicherheit ausgewählter E- und A-Sorten anhand mehrjähriger LSV-Ergebnisse 2015-2020



N-Erträge ausgewählter Winterweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, LSV 2015-2020, Zielgebiet Lössböden



N-Erträge ausgewählter Winterweizensorten als Maßstab für die Stickstoffeffizienz, LSV 2015-2020, Zielgebiet Verwitterungsböden



3. Reduktion im chemischen Pflanzenschutz

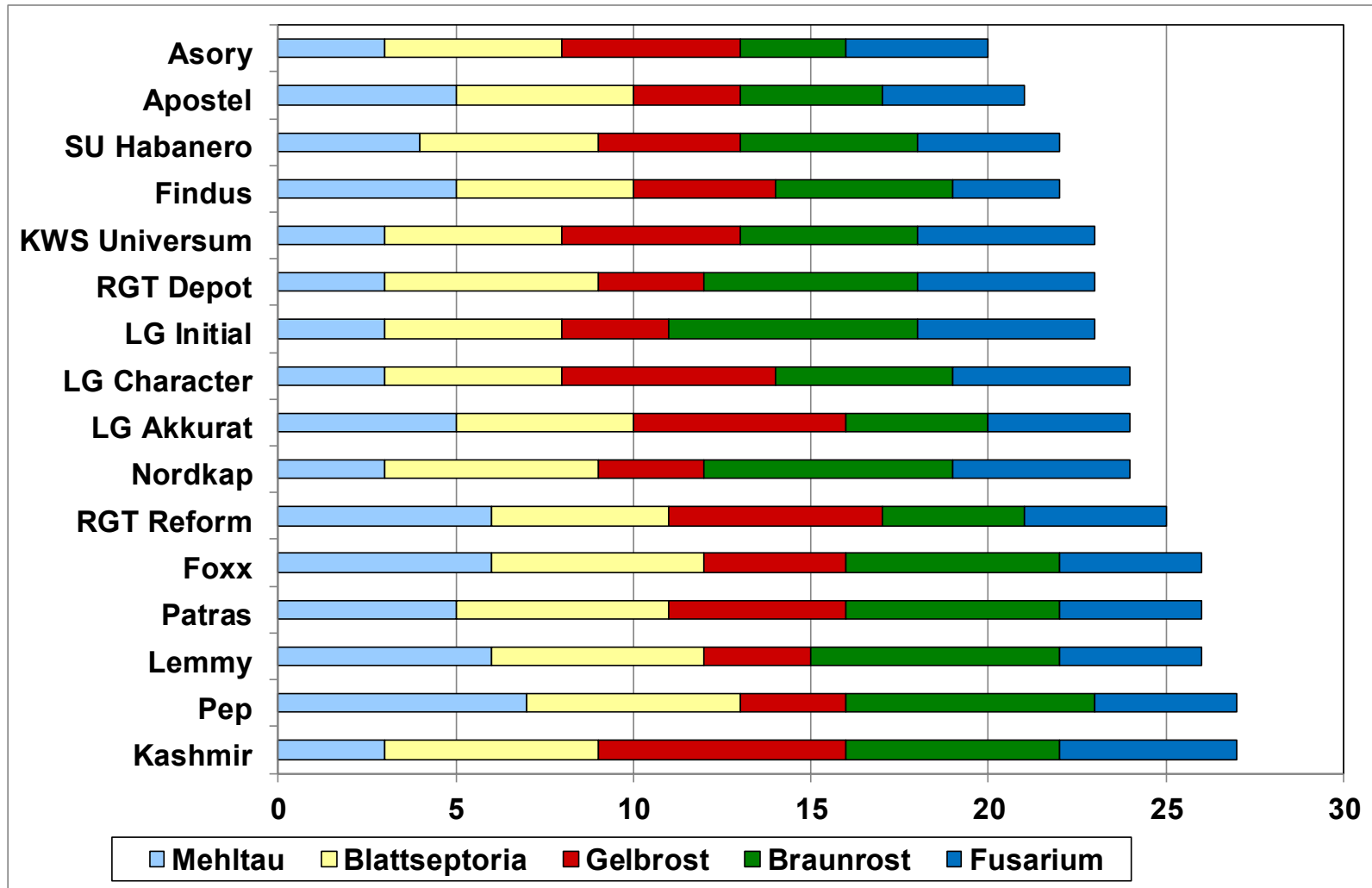
Die Situation und die Entwicklungen im chemischen Pflanzenschutz erfordern eine breitere Aufstellung der Maßnahmen zur Konkurrenzfähigkeit und Gesunderhaltung der Kulturpflanzen (Fruchtfolge, mechanische und biologische Maßnahmen etc.) sowie zur Reduzierung des PSM-Einsatzes.

Einen wichtigen Beitrag kann und muss zudem die Auswahl gesunder und standfester Sorten leisten.

Reduktion im chemischen Pflanzenschutz: Möglichkeiten im Bereich der Sortenwahl

- Einbeziehung der Ergebnisse der Stufe 1 der LSV (ohne Fungizid- und ohne bzw. mit reduziertem Wachstumsreglereinsatz) bei der Sortenwahl
- Auswahl von Sorten mit breiter Widerstandsfähigkeit gegenüber den wichtigsten Krankheiten (möglichst ohne gravierende Schwachpunkte)
- spezielle Berücksichtigung der Widerstandsfähigkeit gegen früh auftretende Krankheiten (Mehltau, Blattseptoria, Gelbrost)
- da Sortenresistenzen zum Teil überwunden werden, ist eine jährliche Neubewertung des Sortenstatus' erforderlich
- Auswahl standfester Sorten
- Beachtung der steigenden Bedeutung von Insektenresistenzen/-toleranzen
(Winterweizen: Orangerote Weizengallmücke
derzeit nur Wintergerste: Gerstengelbverzweigungsvirus)

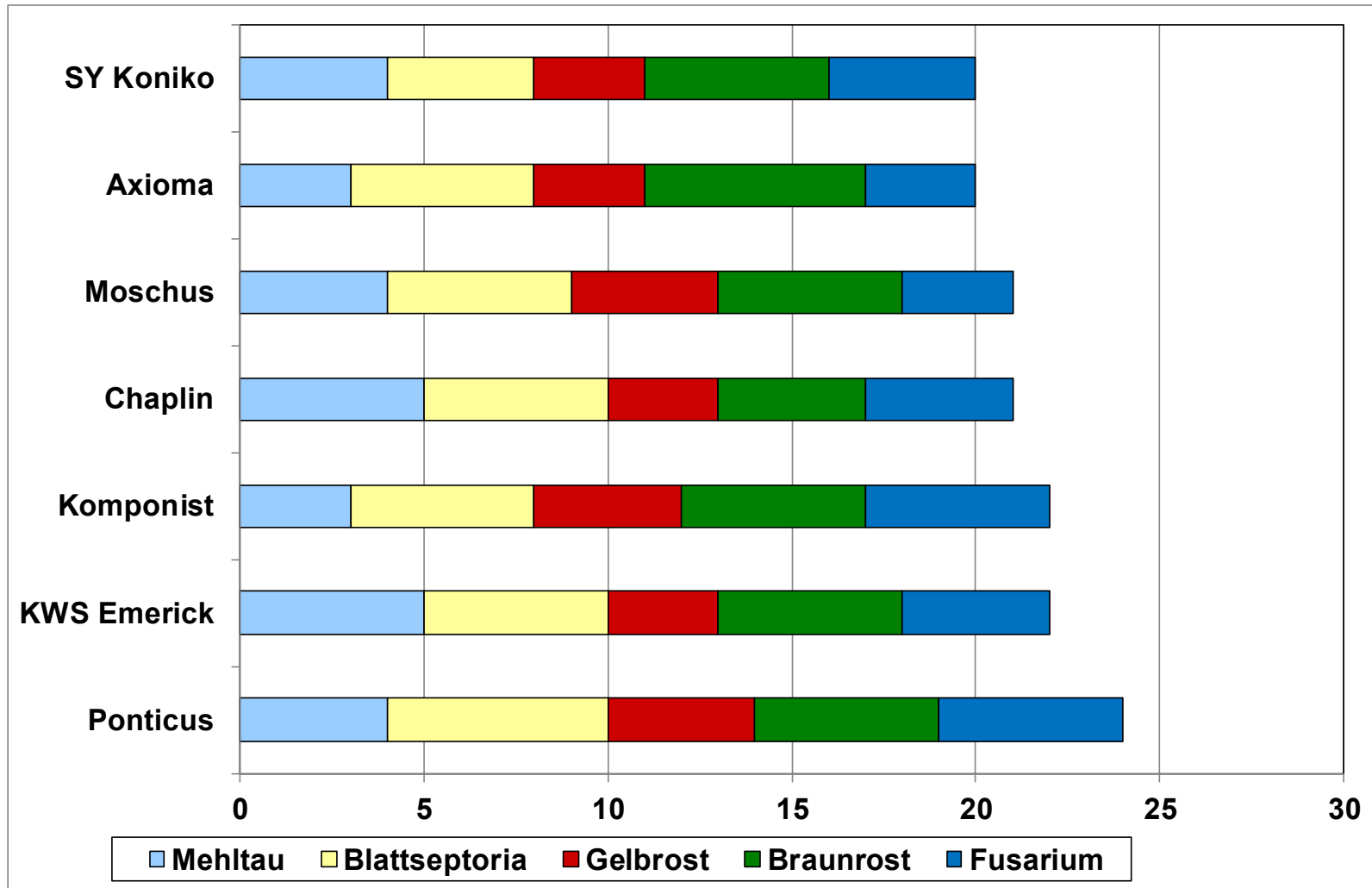
Widerstandsfähigkeit ausgewählter A-Sorten (Summierung Anfälligkeit)



Umsetzung TLLLR/LfULG-Symbolik: + = 3 0/+ = 4 0 = 5 0/- = 6 - = 7

Stand: September 2020

Widerstandsfähigkeit ausgewählter E-Sorten (Summierung Anfälligkeit)



Umsetzung TLLLR/LfULG-Symbolik: + = 3 0/+ = 4 0 = 5 0/- = 6 - = 7

Stand: September 2020

Einstufung der Neigung zu Lager der aktuell geprüften Sorten (APS des BSA, Stand: April 2021)

Neigung zu Lager				
APS 2 (sehr gering/gering)	APS 3 (gering)	APS 4 (gering/mittel) * = Züchtereinstufung	APS 5 (mittel)	APS 6 (mittel/stark)
Ponticus (E) SU Aventinus (A)	Komponist (E) LG Initial (A) Moschus (E) RGT Depot (A) Sinatra (A)	Attribut (A) Campesino (B) Chaplin (E) Informer (B) Knut (B) KWS Donovan (B) KWS Emerick (E) LG Akkurat (A) Pep (A) RGT Kilimanjaro (A)* RGT Reform (A) SU Habanero (A) SU Jonte (A)	Akzent (A) Apostel (A) Findus (A) Foxy (A) KWS Imperium (A) KWS Universum (A) LG Character (A) Lemmy (A) Jubilo (A) Patras (A)	Asory (A) Hyvega (A) Kashmir (A) KWS Keitum (C) SY Koniko (E)

Sortiment des LSV Winterweizen, Ernte 2021

Sorte	Löss	Verw.	Sorte	Löss	Verw.
Chaplin (E)	x	x	KWS Universum (A)	x	x
KWS Emerick (E)	x	x	LG Character (A)	x	x
Moschus (E)	x	x	SU Aventinus (A)		x
Ponticus (E)	x		SU Habanero (A)	x	
Komponist (E)	x	x	Akzent (A)		x
SY Koniko (E)	x		Attribut (A)	x	x
Apostel (A)		x	Jubilo (A)	x	
Asory (A)	x	x	KWS Imperium (A)	x	x
Findus (A)	x	x	RGT Kilimanjaro (A)	x	x
Kashmir (A)	x	x	Sinatra (A)	x	
Lemmy (A)	x	x	SU Jonte (A)	x	x
LG Akkurat (A)	x	x	Informer (B)	x	x
LG Initial (A)	x	x	Campesino (B)	x	x
Patras (A)	x		Chevignon (B)	x	x
Pep (A)	x	x	Complice (B)	x	x
RGT Depot (A)	x	x	KWS Donovan (B)	x	x
RGT Reform (A)	x	x	Knut (B)		x
Foxx (A)	x	x	KWS Keitum (C)		x
Hyvega (A)		x			