

Winterweizen und Winterroggen: Ergebnisse und Empfehlungen zur Sortenwahl aus der Ernte 2018

Referent: Martin Sacher



**Ein herzliches Dankeschön
an alle, die zu den Ergebnisse
beigetragen haben!**



Qualitätsanalysen in SN durch die BfUL

Inhalt:

- 1. Witterung und Wachstum 2017/18**
- 2. LSV Winterweizen**
 - 2.1 Bewertung der Erträge**
 - 2.2 Bewertung der Qualitäten sowie weiterer Merkmale**
- 3. LSV Winterroggen**
- 4. Schlussfolgerungen**

Veränderte Rahmenbedingungen

neue Dünge-VO gilt seit Juni 2017!

- ▶ 1. Jahr des Wirksamwerdens des neuen Düngerechtes
- ▶ umfangreiche Anforderungen und Dokumentationspflichten
- ▶ Düngung musste trockenheitsbedingt für die 2. und 3. Gabe häufig angepasst werden

Bestehende Fragen können nach 2018 noch nicht beantwortet werden:

- ▶ Beeinflussung der Proteinsicherheit in der Vermarktung?
- ▶ Einfluss auf die Marktpreise?
- ▶ Verschiebung der Anbauverhältnisse von E-, A-, B-, C-Weizen regional / deutschlandweit?
- ▶ Neubewertung der Backqualität???

2. Winterweizen

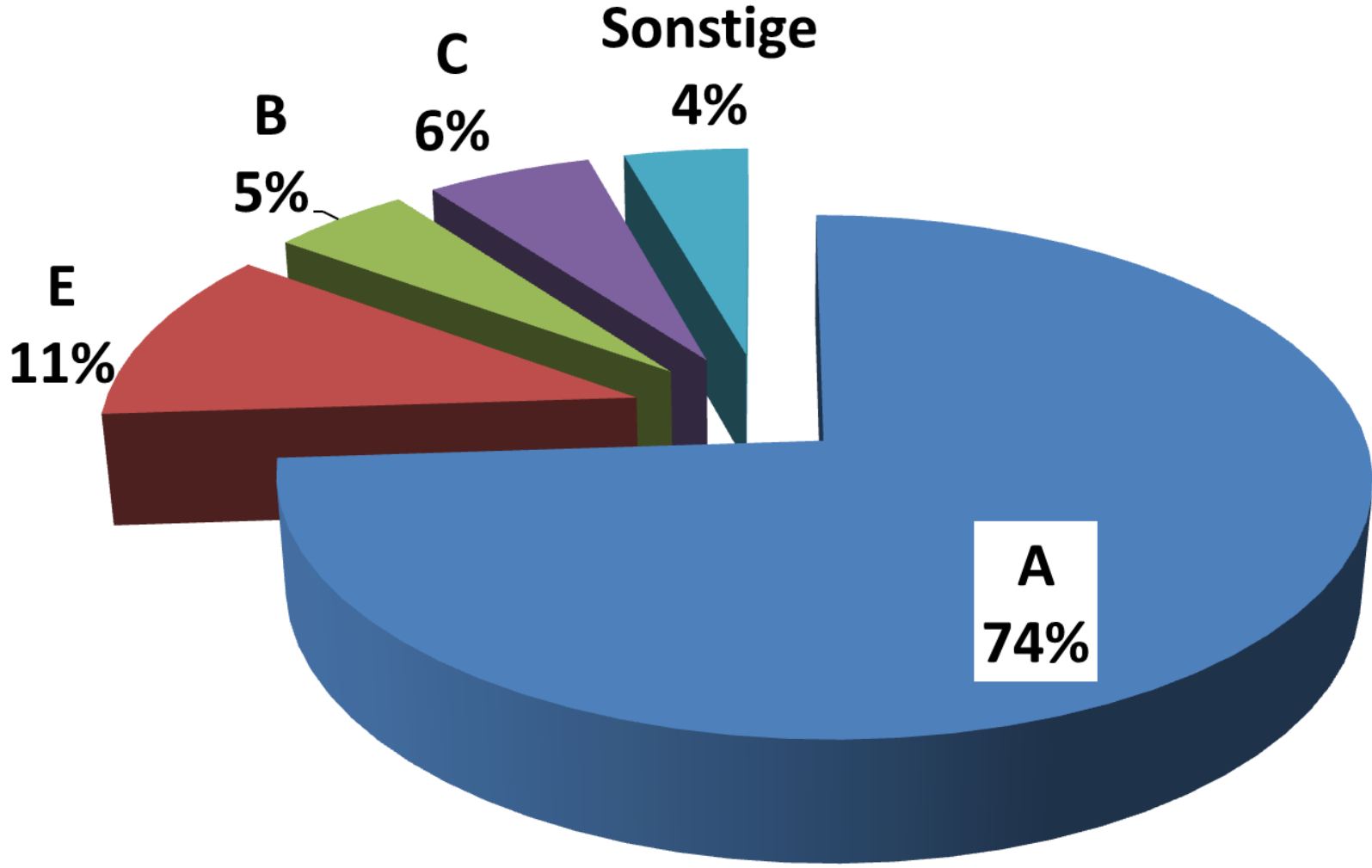


- **Zahlreiche Züchtungsunternehmen – Konkurrenzsituation generiert Zuchtfortschritt**
- **Züchter bieten eine breite Palette an Sorten mit unterschiedlichen Merkmalskombinationen an**

Zwei grundsätzliche Entwicklungsrichtungen:

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

Anteil der Qualitätsklassen in der Vermehrung, Sachsen 2018 (%)



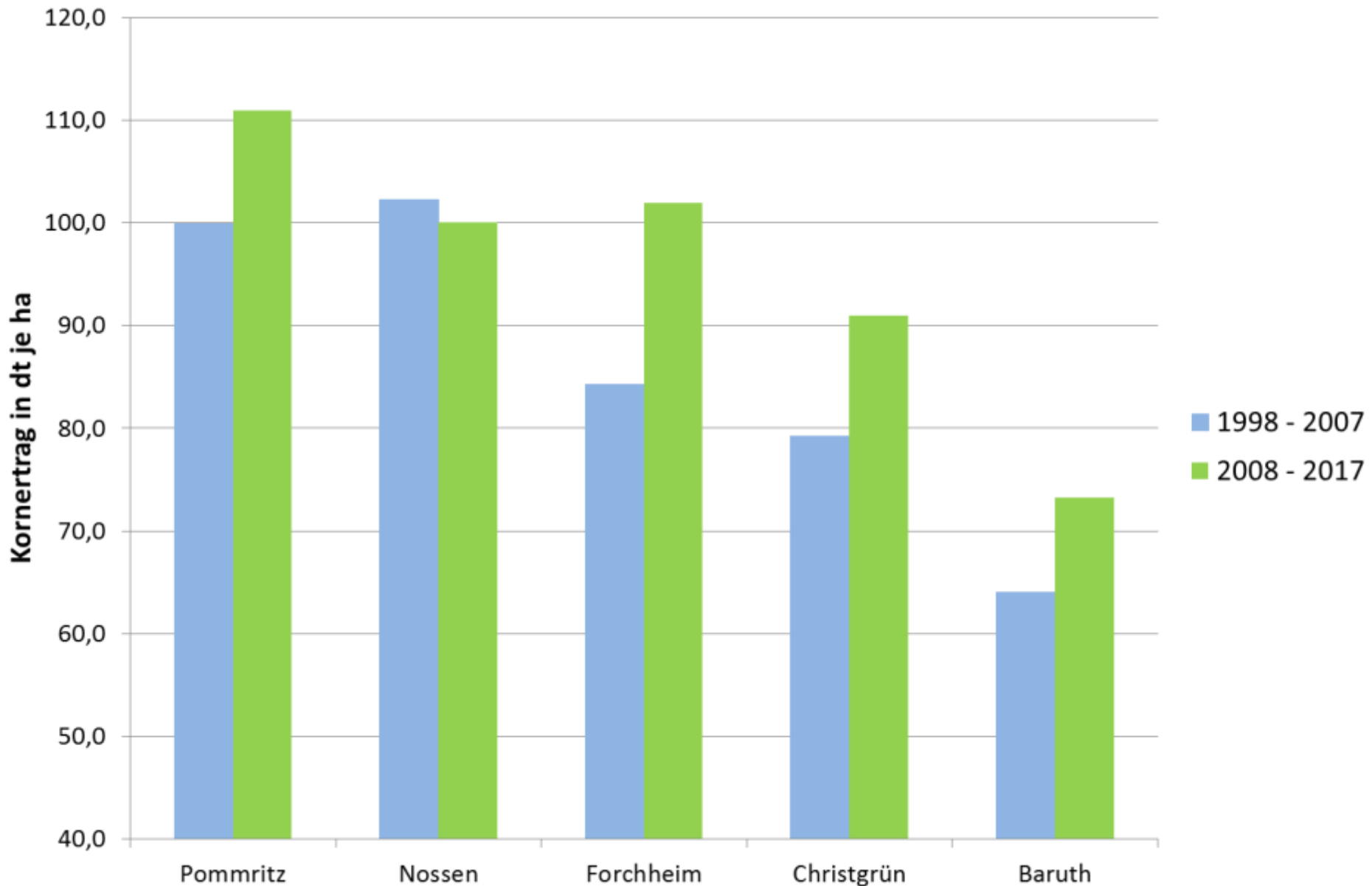
Quelle: Saatenanerkennung Sachsen, 2018

Ertragsbewertung LSV

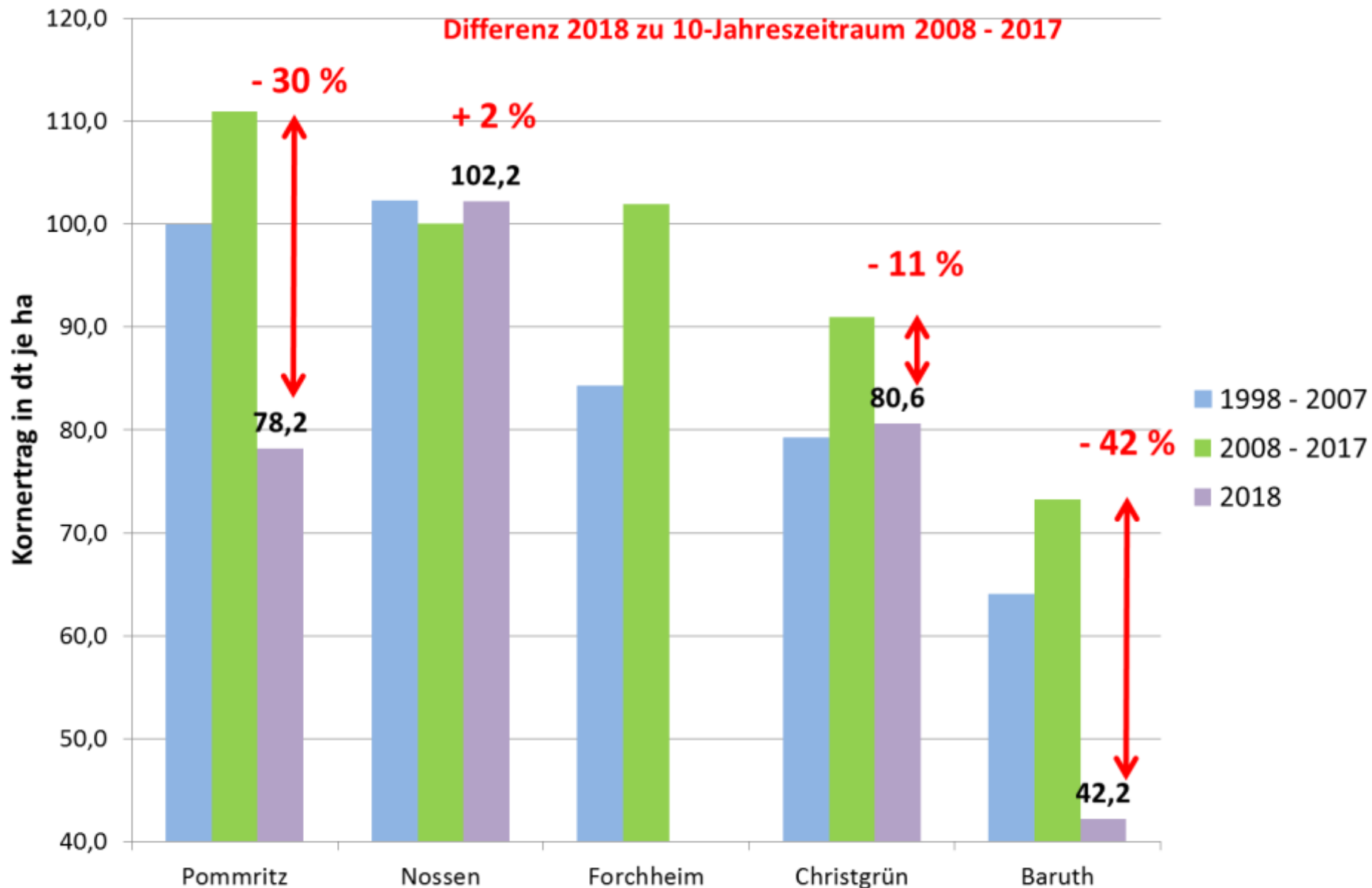
LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Freistaat
SACHSEN



Ertragsbewertung LSV



Brot- und Futter-/ Keksweizen (B + C)



Erträge 2016 – 2018 (relativ: %): B- und C-Qualität (Stufe II)

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



		Kornertrag in Stufe II ¹⁾ - relativ		
		D- Süd	Lö- St.	V- St.
<i>dreijährige Prüfungsergebnisse 2016-2018</i>				
Halvar	B	102		
Elixer	C	104	104	105
<i>zweijährige Prüfungsergebnisse 2017/2018</i>				
Faustus	B		102	101
Bosporus	B	101		103
LG Imposanto	B		102	
Kamerad	B	95 ⁴⁾	102	101
Sheriff	C			107
<i>einjährige Prüfungsergebnisse 2018</i>				
Boss	B		99	103
KWS Talent	B	98	103	101
Hymalaya ⁶⁾	B	109		104

Empfehlungsorten: B/C- Qualität

Elixer (C): winterhart, sehr ertragsstabil,
Mehltau -; Braurost zunehmend, Standfestigkeit absichern

Sheriff (C): ertragsstark, mittlere bis gute Blattgesundheit;
sehr niedriger RP-Gehalt

**2- und 3-jährige geprüfte B-Sorten bringen keine
nennenswerten Ertragsvorteile zu ertragsstarken A-
Sorten**

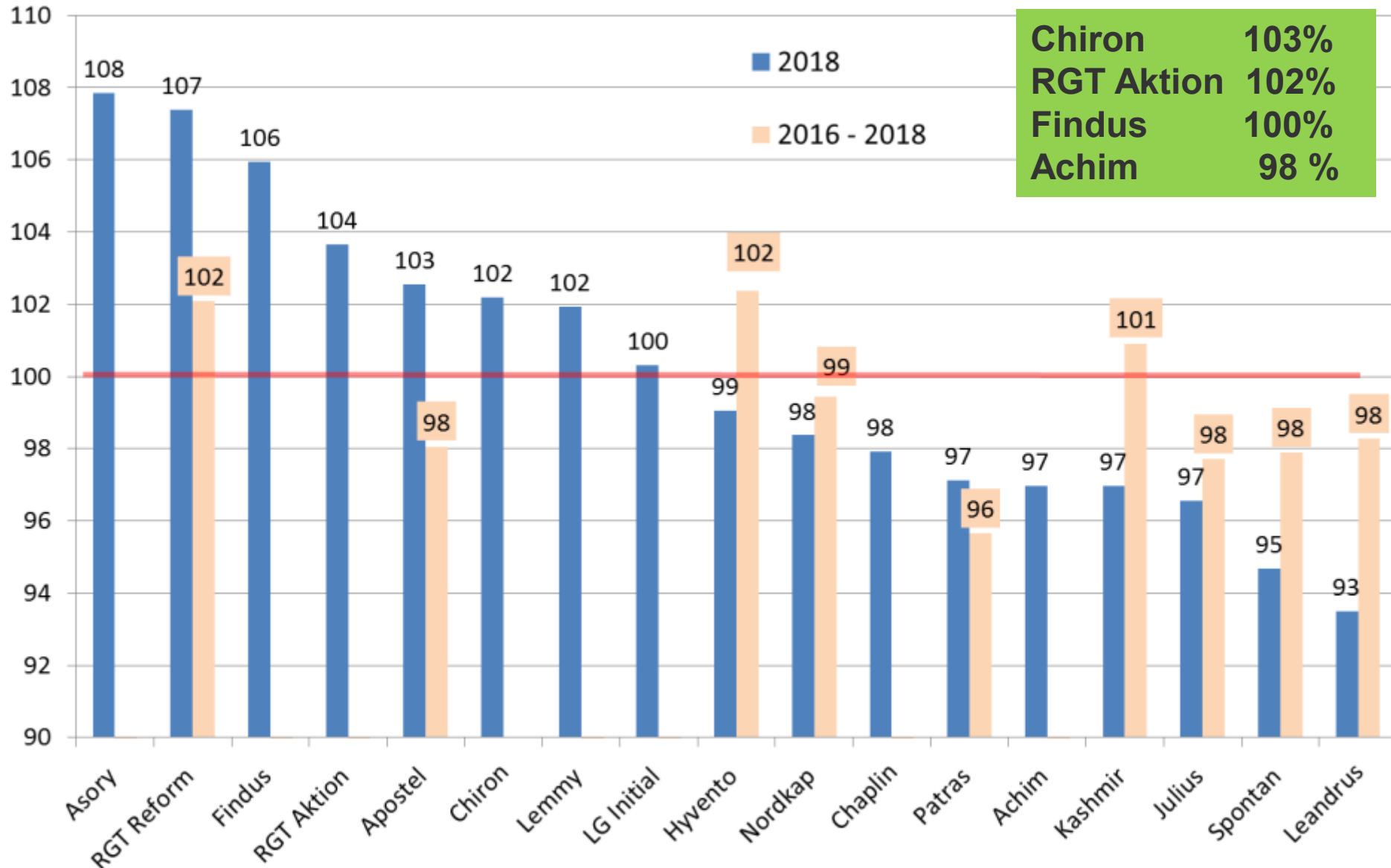
*Einjährig geprüft: KWS Talent, Boss; Hybride Hymalaya – alle
B-Qualität*

Qualitätsweizen



Relativerträge in %, Stufe II D-Süd-Standorte

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



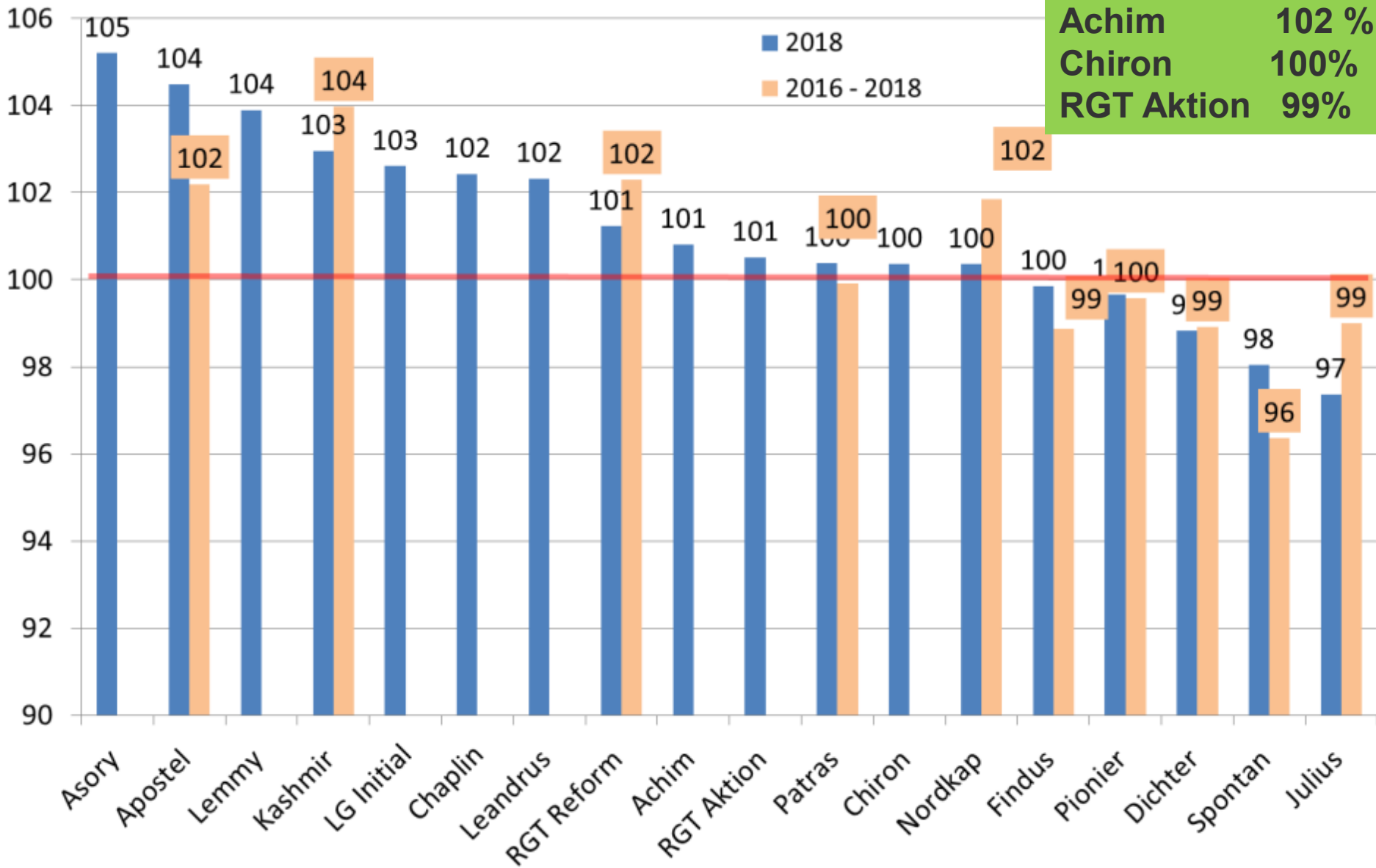
Chiron	103%
RGT Aktion	102%
Findus	100%
Achim	98 %

Relativerträge in %, Stufe II Löß-Standorte

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

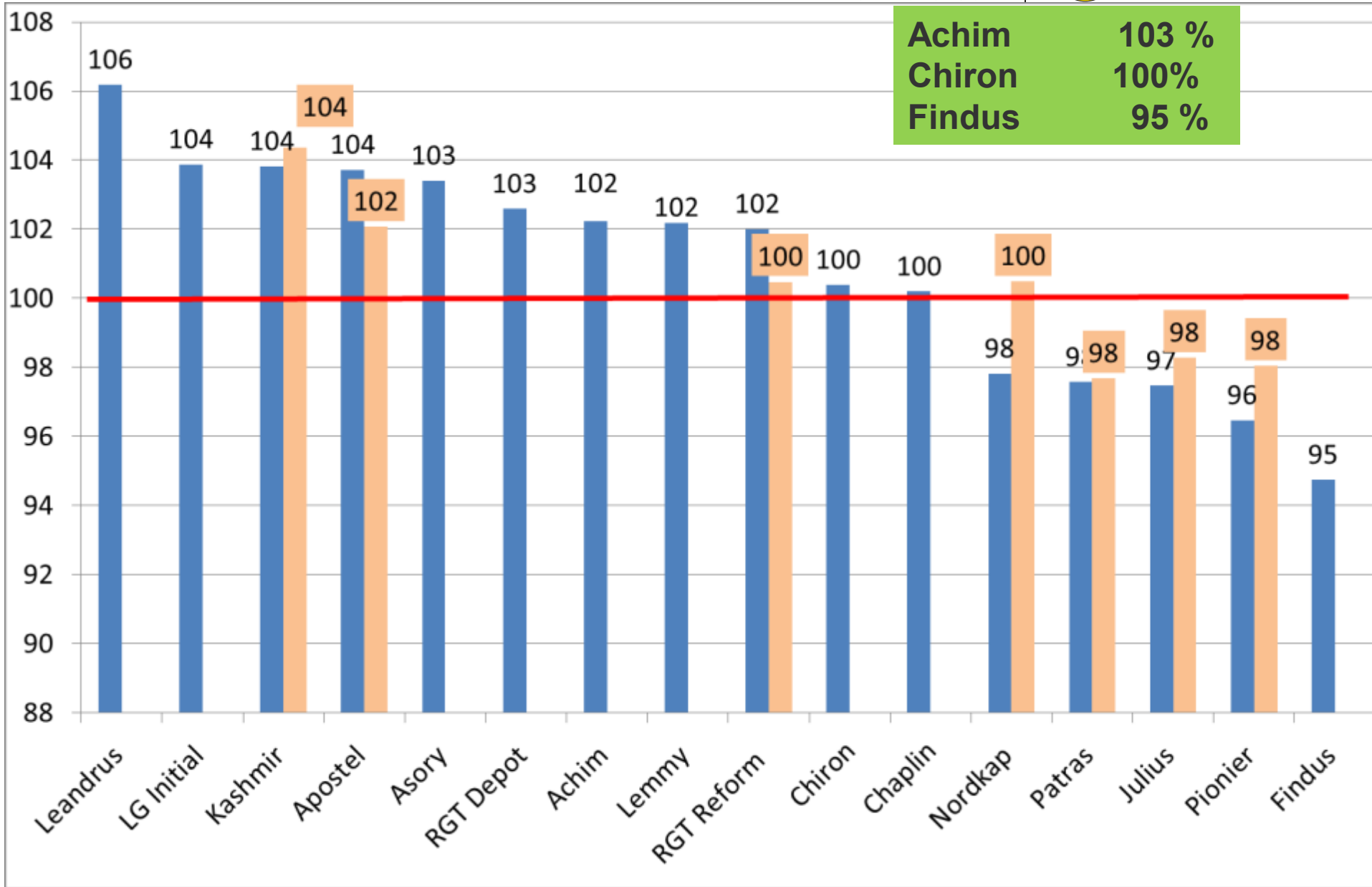


Achim	102 %
Chiron	100%
RGT Aktion	99%



Relativerträge in %, Stufe II V-Standorte

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Qualität 2018



Volumenausbeute- / RP-Einstufung von aktuellen A-Sorten

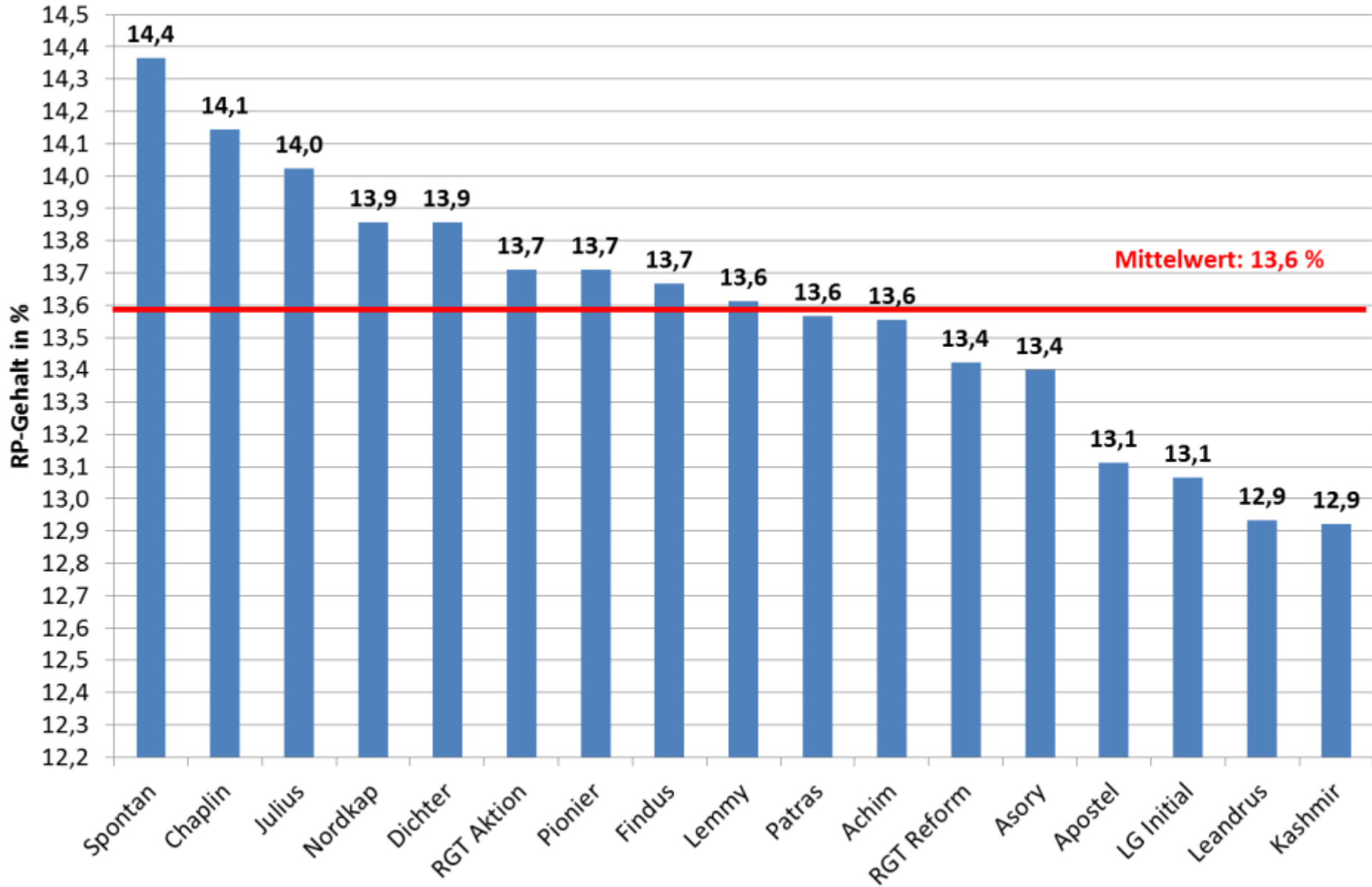
LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



			RP-Gehalt (APS)			
			A	A	E	E
			4	5	6	7
Volumenausbeute (APS)	A	6	Julius, RGT Reform, Kashmir	Pionier, Dichter, Achim, Chiron		
	A	7	Apostel, Hyvento, LG Initial, RGT Depot	Patras, Nordkap, RGT Aktion	Findus; Lemmy	Spontan
	E	8	Leandrus	Chaplin		
	E	9	Asory			

A-Weizen: Rohproteingehalte 2018 (% i. TS) n = 9 Löß-St.

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE





Standort Baruth:
PG 24
TKG: **28,0 g**



Standort Nossen:
PG 10
TKG: **55,0 g**

Sortenempfehlung A-Winterweizen

D-Süd-Standorte	Löss-Standorte	V-Standorte
<p>RGT Reform (RP0/-) Patras (FZ) (RP+) Julius (RP0/-) Spontan (RP+) (auch nach Mais) Nordkap (FZ), (RP0)</p>	<p>RGT Reform (RP0/-) Patras (FZ) (RP+) Pionier (RP0) Dichter (RP0) Findus (FZ) (RP+) (auch nach Mais) Nordkap (FZ) (RP0) Apostel (FZ) (RP0/-) 4) Kashmir (RP0/-) 2) 5)</p>	<p>RGT Reform (RP0/-) Patras (FZ) (RP+) Nordkap (FZ) (RP0) Apostel (FZ) (RP0/-) 4) Kashmir (RP0/-) 2) 5)</p>
<p><u>vorläufig:</u> Findus (FZ), (RP+) (auch nach Mais) Apostel (FZ, RP0/-) 4)</p>	<p><u>nach Mais:</u> Spontan (RP+)</p>	<p><u>vorläufig:</u> Leandrus (RP0/-) 4) (auch nach Mais) <u>nach Mais:</u> <u>vorläufig:</u> Findus (FZ) (RP+)</p>

Empfehlungsorten: Stärken, Schwächen I

Sorte	Stärken	Schwächen	Protein- gehalt	Bemerkungen
Patras	Quali, WF: ++	StF, Sept. BR; FZ- Stabi	+	Reife: mfr/m
Findus	RP, Sedi, WF: ++; Fus. "3"	StF; FZ-Stabi	+	Reife: mfr/m; auch nach Mais
Spontan	StF, Qualität, Fus. 3	BR 0/-	+	Reife: mfr/m, auch nach Mais
Pionier	Quali; FZ-Stabi, StF	BR, GR 0/-	0	Reife: msp
Nordkap	Ertrag	FZ-Stabi, BR	0	Reife: mfr/m
Dichter	StF, FZ-Stabi, WF ++	MT	0	Reife: msp/sp
RGT Reform	Ertrag, FZ, Sedi, WF: ++	Stf 0/-; GR u. MT 0/-	0/-	Reife: msp
Julius	ertragsstabil, Fallzahl, WF: ++	MT, BR, Stf	0/-	Reife: msp

Empfehlungsorten: Stärken, Schwächen II

Sorte	Stärken	Schwächen	Protein- gehalt	Bemerkungen
Apostel	Ertrag, WF ++ ,	Stf 0/-, FZ-Stabi 0/-	0/-	Reife: mfr/m
Leandrus	Fus. "3", WF +	Stf, GR 0/-	0/-	Reife: msp; auch nach Mais
Kashmir	Ertrag	WF 0/-; Blatt (GR!); Stf 0/-, WF 0/-	0/-	Reife: mfr/m

weitere geprüfte A-Sorten

Achim: spätere Reife, mittlere Qualität, sg WF; Lagergefahr

RGT Aktion: msp., mittlere Qualität, sg WF

Asory: msp, sehr ertragsstark 2018, RP „4“ + **VA „9“**

Lemmy: **mfr. Reife**, RP-Einstufung „6“; gute Erträge 2018; **BR „-“**

Chaplin: msp., **gute Qualitätseinstufungen** – mittlere Erträge

LG Initial: msp., **ertragsstark auf Lö/V**; RP „4“ VA „7“; **BR „-“**

RGT Depot: **ertragsstark auf V**; RP „4“ VA „7“;



Eliteweizen

Erträge 2016 – 2018 (relativ: %): E-Qualität (Stufe II)

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

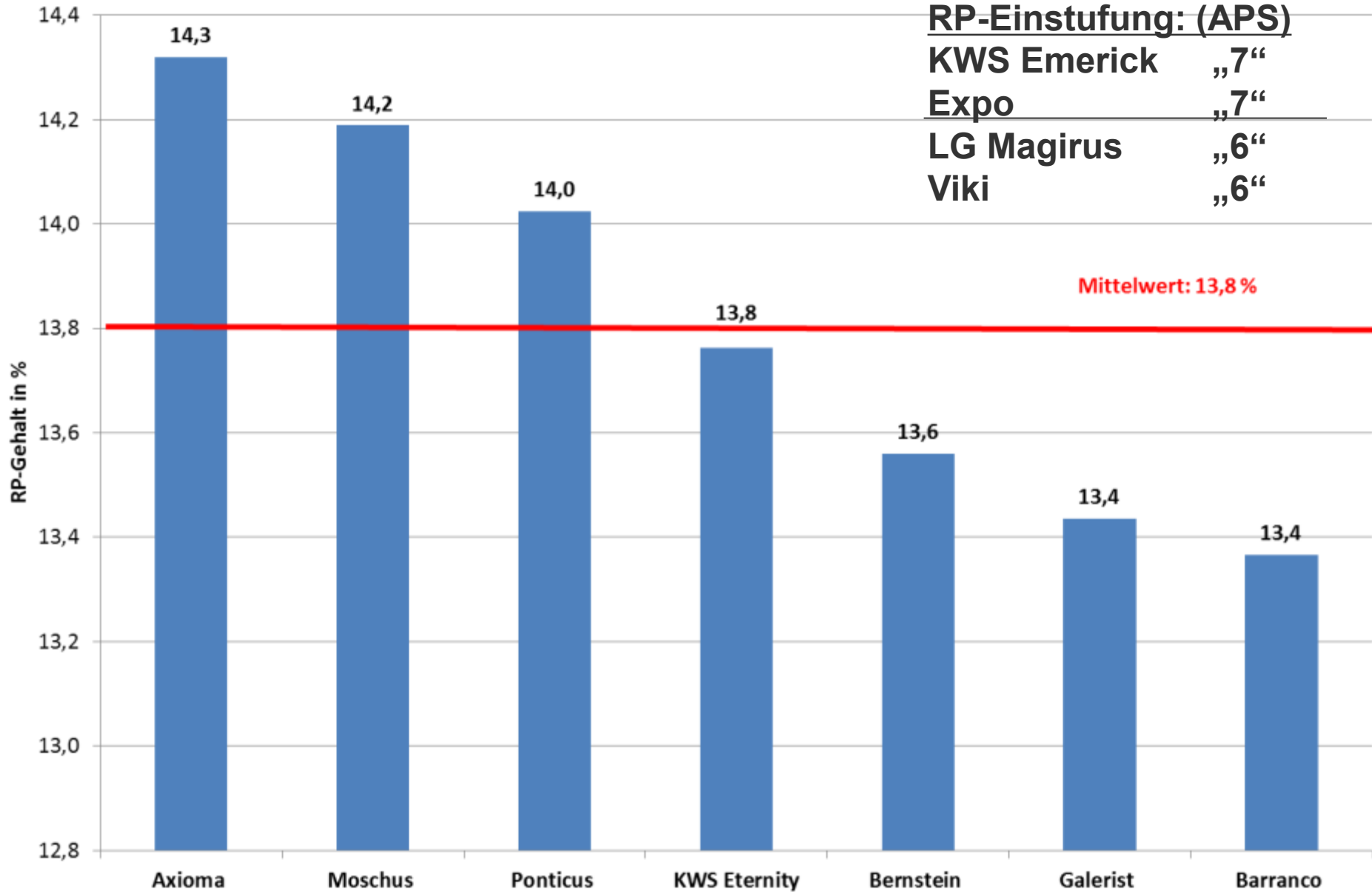


	Kornertrag in Stufe II ¹⁾ - relativ		
	D- Süd	Lö- St.	V- St.
<i>dreijährige Prüfungsergebnisse 2016-2018</i>			
Bernstein		99	
Axioma		96	
Ponticus	101 ⁵⁾	99	93
Barranco		99	99 ⁵⁾
<i>zweijährige Prüfungsergebnisse 2017/2018</i>			
Moschus	107 ⁴⁾	98	92 ⁴⁾
Galerist		95	
KWS Eternity		96	89 ⁴⁾
<i>einjährige Prüfungsergebnisse 2018</i>			
LG Magirus		100	
KWS Emerick		103	
Viki		95	
Expo		91	

Eliteweizen: Rohproteingehalte 2017

(% i. TS) n = 8 Löß-St.

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



RP-Einstufung: (APS)

KWS Emerick „7“

Expo „7“

LG Magirus „6“

Viki „6“

Empfehlungsorten Eliteweizen

Ponticus (E): Qualität vergleichbar mit **Akteur (RP ++)**, bei hohen Erträgen, gute agronomische Eigenschaften (**StF, WF!**), mittlere bis gute Resistenzeigenschaften = runde Sorte

Barranco (E): **ertragsstarker E**; niedrigere RP-Gehalte (+), wie Kerubino (+); standfest, überwiegend mittlere Resistenzeigenschaften; WF: 0; ÄF: „4“

Bernstein (E): ertragsstark, schwankende Erträge, **Winterfestigkeit knapp mittel**, **RP-Gehalte (++)**, **meist etwas unter Ponticus**, **MT- und BR-anfällig!**

Sorten mit überdurchschnittlichen Qualitätseigenschaften

**Axioma (E): hohe RP-Gehalte über Ponticus (+++), WF 0/-;
Fusarium „3“, BR: 0/-**

vorläufig:

**Moschus (E): hohe RP-Gehalte über Ponticus (+++),
Fusarium „3“, mittlere bis gute Resistenzeigenschaften**

A photograph of a lush green wheat field. The plants are densely packed, showing long, narrow leaves and several upright, developing grain heads. The overall color is a vibrant green, indicating a healthy, growing crop. A semi-transparent light green banner is overlaid across the middle of the image, containing the text 'Weitere Ergebnisse und Aspekte' in a bold, dark green font.

Weitere Ergebnisse und Aspekte

Trockenheitstoleranz – nicht **Trockenheitsresistenz**

- Fähigkeit von Pflanzen mit wenig Wasser auszukommen
- ohne Wasser: kein Wachstum! – baldiges Absterben von Pflanzen, Nährstofftransport funktioniert nicht mehr
- **Es gibt kein Gen für Trockentoleranz!!!**
- Merkmale mit Beziehung zur Tolerierbarkeit von Trockenstress: Reife, Entwicklungsunterschiede, Wurzeleistung (Wurzelsystem, Saugkraft, usw. ...)
- aber auch Bedingungen vor, (während – Frost!) und nach einer Trockenperiode sind von Bedeutung
- Vorjahren: „Näsetoleranz“ gefordert????, nach der Aussaat, v. a. in der Ernte???

► **Was wollen wir eigentlich???**

A-Sorten 2018 im Vergleich		dt je ha	Sorte
D-Standorte	Sorte mit höchstem Ertrag	60,5	Asory
	Sorte mit niedrigstem Ertrag	52,4	Leandrus
	Differenz	8,1	
Löß-Standorte	Sorte mit höchstem Ertrag	87,9	Asory
	Sorte mit niedrigstem Ertrag	81,4	Julius
	Differenz	6,5	
V-Standorte	Sorte mit höchstem Ertrag	83,3	Leandrus
	Sorte mit niedrigstem Ertrag	74,3	Findus
	Differenz	9,0	

Was sind diese Ertragsunterschiede wert???

Was wollen wir wirklich? – Was benötigen wir wirklich?

Wir wollen möglichst Sorten, die unter allen Bedingungen Spitzenerträge und Top-Qualitäten bringen.

= das gibt es nicht!

Realistisch:

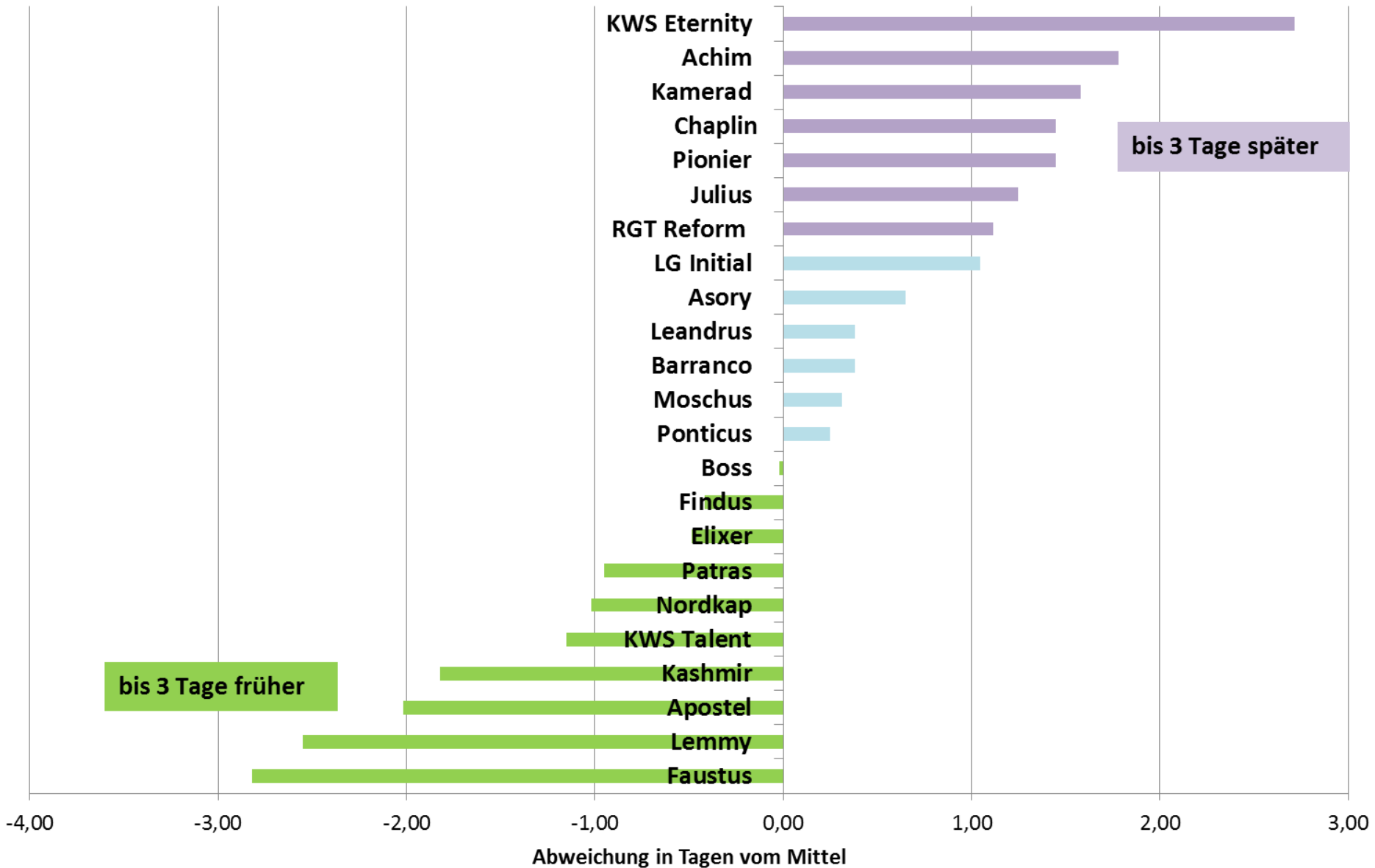
▶ Sorten, die unter extremeren Bedingungen mit moderaten Ertrags-/Qualitätseinbußen reagieren

Erfordernis:

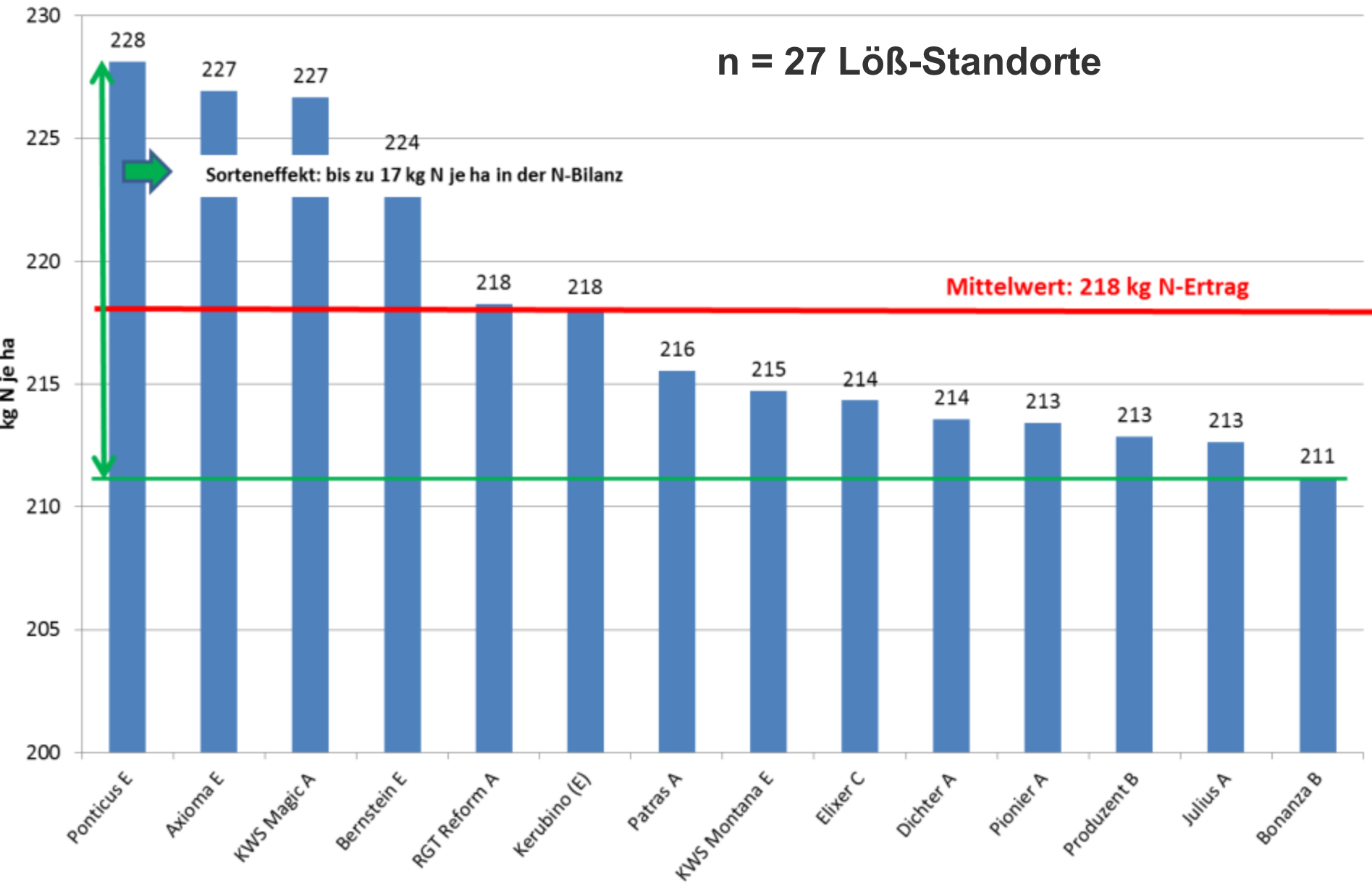
- ▶ **Sorten mehrjährig bewerten**
- ▶ **Sorten mit Totalausfallrisiken meiden oder begrenzen**
- ▶ **mehrere Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften wählen = „verteilen Sie das Risiko“**

Gelbreifeergebnisse 2018: 15 Lö- + V-Standorte

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



N-Entzug LSV Winterweizen, Löß-Standorte 2015 - 2017



LSV Winterroggen



Erträge 2016 – 2018, Winterroggen

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



		Kornertrag in Stufe II		
		relativ		
		D-Süd	Lö-St.	V-St.
<i>dreijährige Prüfungsergebnisse 2016-2018</i>				
SU Performer	H	103	103	104
SU Forsetti	H		102	105
SU Cossani	H	101	98	104
SU Bendix	H	101		
KWS Daniello	H	104	99	101
KWS Gatano	H	103	99	98
Inspector	P	89	(85)	88
<i>zweijährige Prüfungsergebnisse 2017/2018</i>				
KWS Binntto	H	106	102	106
KWS Eterno	H	106	[103]	[105]
SU Arvid	H	104		
<i>einjährige Prüfungsergebnisse 2018</i>				
KWS Edmondo	H	107	104	106
KWS Serafino	H	105	104	103



Standort Baruth:
PG 5
TKG: **17,6 g**



Standort Pommritz:
PG 10
TKG: **35,1 g**

Sortenempfehlung Winterroggen

Typ	D-Süd-Standorte	Lö-Standorte	V-Standorte
H	KWS Daniello	SU Forsetti ¹⁾	SU Forsetti ¹⁾
	KWS Gatano		SU Cossani ¹⁾
	SU Composit ¹⁾		
	SU Cossani ¹⁾		
	SU Performer ^{1) 2)}	SU Performer ^{1) 2)}	SU Performer ^{1) 2)}
H	<u>vorläufig</u>	<u>vorläufig</u>	<u>vorläufig</u>
	KWS Binntto	KWS Binntto	KWS Binntto
P	Inspector		Inspector

1) Anbauanteil wegen höherem Mutterkornrisiko begrenzen

Ausgewählte Eigenschaften der Roggensorten

LANDESAMT FÜR UMWELT
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



Sorte	Lager	Braun- rost		Fallzahl		Mutter- korn
SU Forsetti	0/-	-		0/+		0
SU Performer	0/-	0/-		++		0/-
SU Cossani	0/-	-		0/+		0
SU Bendix	0/-	0		0/+ (↓)		0
KWS Daniello	0/-	0		+		0/+
KWS Gatano	0/-	0		0/+		+
KWS Binntto	0/+	0		+		0/+
KWS Eterno	0/-	0		+		0/+
SU Arvid	(0/-)	0		(0/-) (↓)		
KWS Edmondo	0	0		++		0/+
KWS Serafino	0/-	0				
Inspector	0/-	0/-		0/+ (↓)		+

Schlussfolgerungen

- (1) Risikostreuung durch Auswahl mehrerer Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften
- (2) beim Anbau nur einer Sorte: Sorten mit extremen Schwächen meiden, zur Reduzierung des Totalausfallrisiko
- (3) Anpassungen an Dünge-VO: sortenabhängige Düngung anstreben – Wirtschaftlichkeitsentwicklung
- (4) Unterschiede in der Fallzahlstabilität beachten:
 - ▶ Anbauumfang
 - ▶ Druschreihenfolge
- (5) Winterfestigkeit und Fusariumanfälligkeit beachten
- (6) Standfestigkeit und Blattgesundheit (Gelbrost)
- (7) Reifestaffelung bei mehreren Sorten im Betrieb



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!