

Aspekte der Sortenwahl beim Weizen - Fallzahlsicherheit -

Sortenwesen und Biostatistik
Volker Michel
2023

Keimruhe, Fallzahl und Auswuchs

- ständige Durchfeuchtung der Ähren zur / in der Reife
- Keimruhe: evolutionärer Schutzmechanismus gegen vorzeitige Keimung
- Sorten haben sehr unterschiedlich ausgeprägte Keimruhe (Roggen und Triticale dagegen geringe Differenzierung)
- Vor sichtbarem Auswuchs finden bereits enzymatische Prozesse der ‚Keimungsvorbereitung‘ statt
- Chemisch nachweisbar: z.B. Amylaseaktivität → Fallzahl (s)
- Mindestanforderungen des Handels: 220 bis 240 s
- Backfähigkeit geht verloren (Krumenelastizität)
- Sofortige Abstufung zu Futterweizen

Lager, Fallzahlen und Auswuchs

Foto: G. Pienz

Foto: R.-R. Schulz

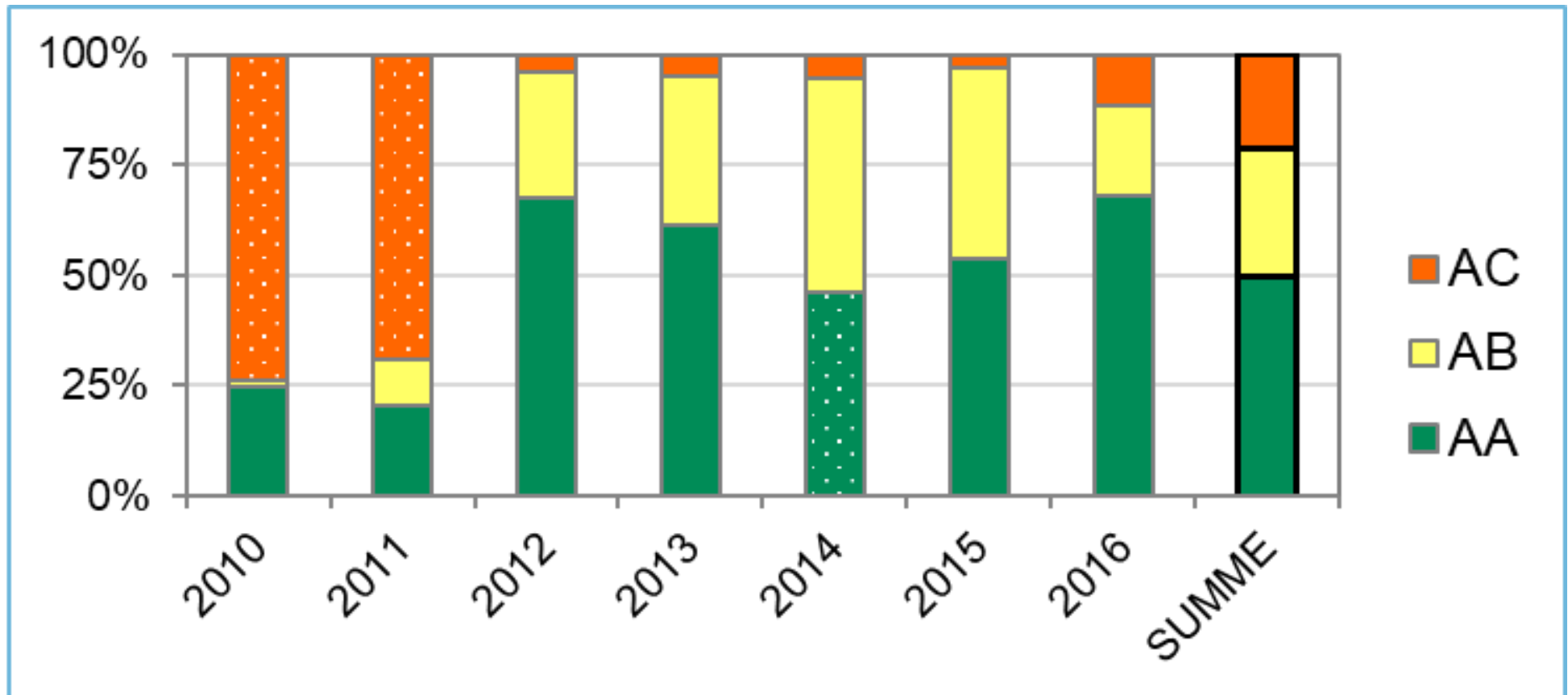
„Nasses und warmes Erntewetter ist das verdrießlichste,
was einen Landwirt treffen kann.“

Albrecht Daniel Thaer

Vermarktungseinbrüche durch Fallzahlprobleme

..., 2010, 2011, 2017, 2023, ...

Geplante vs. erzielte A-Weizen-Qualitäten (Michel & Zieseimer, 2017)



Auswirkungen

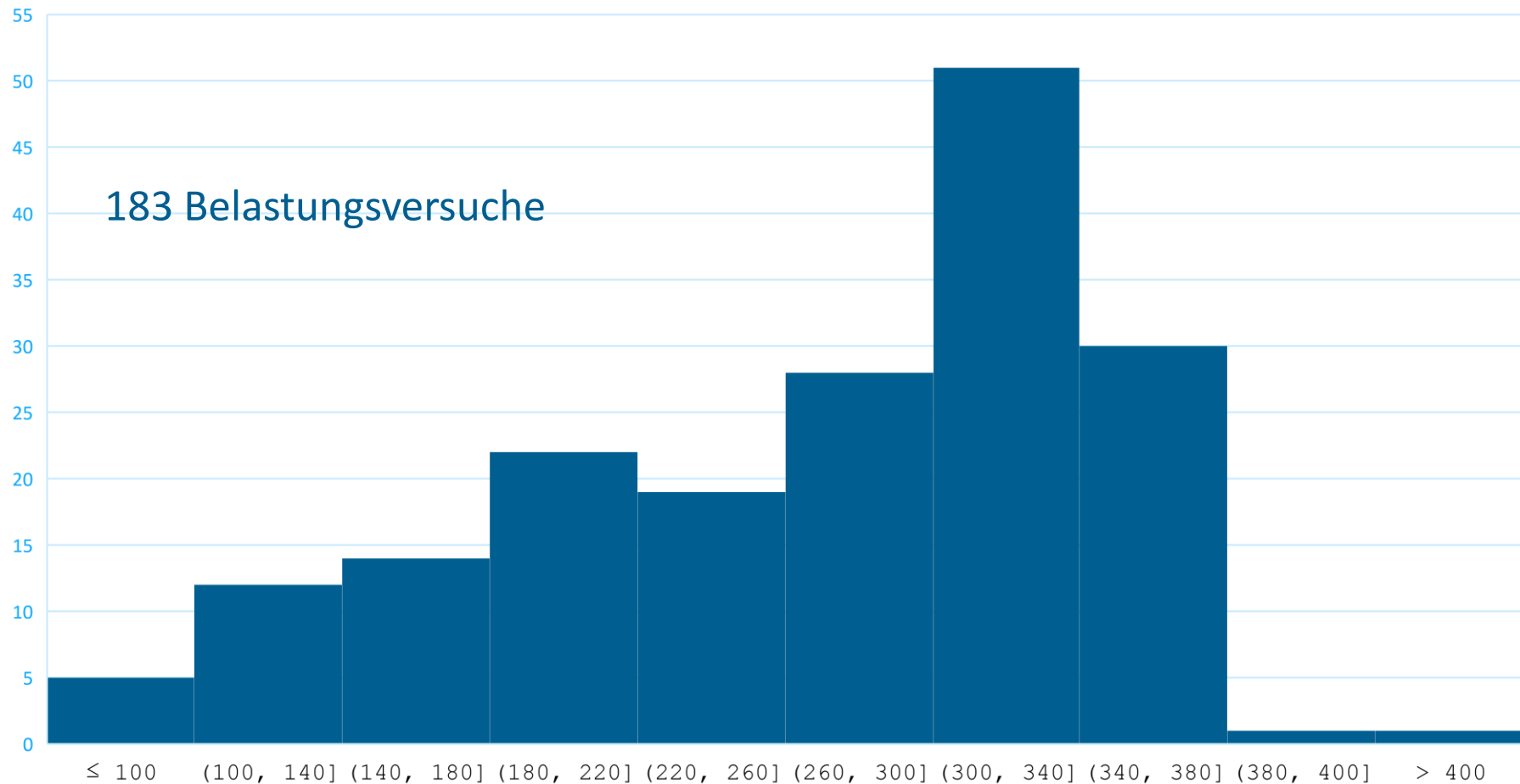
- Überregionaler Ausfall der Backfähigkeit im Gros der Ware hat eine volkswirtschaftliche und Versorgungs-Dimension (besonders in Anbaugebieten für hohe Qualitäten)
- Betrieblich:
 - Geringere Erträge als Futterweizen, aber Futterweizenpreis
 - Schwierige, teure und verzögerte Ernte
 - Trocknungskosten
 - Umbruchflächen
 - Vertragsstrafen bei unerfüllten Kontrakten
 - N-Düngung (Höhe und Gabenteilung) auf höhere Qualität ausgelegt

Datenbasis für die Analyse zur Fallzahlsicherheit von Winterweizen-Sorten

		Anzahl Klassen
Jahre	2017 – 2023	7
Bundesländer	Alle (Ergebnis wird allen bereitgestellt)	12
Prüfungstypen	LSV, WP, EUSV Weitere offizielle Sortenversuche	
Versuche	Nur Versuche mit einzelnen Sorten < 240s = Belastungssituationen / Versuche unter FZ- Druck	183
Sorten	Sorten mit < 10 Belastungsversuchen ausgeschlossen	125
Datensätze	Spanne: 61 – 501 s	3923

Datenbasis für die Analyse zur Fallzahlsicherheit von Winterweizen-Sorten

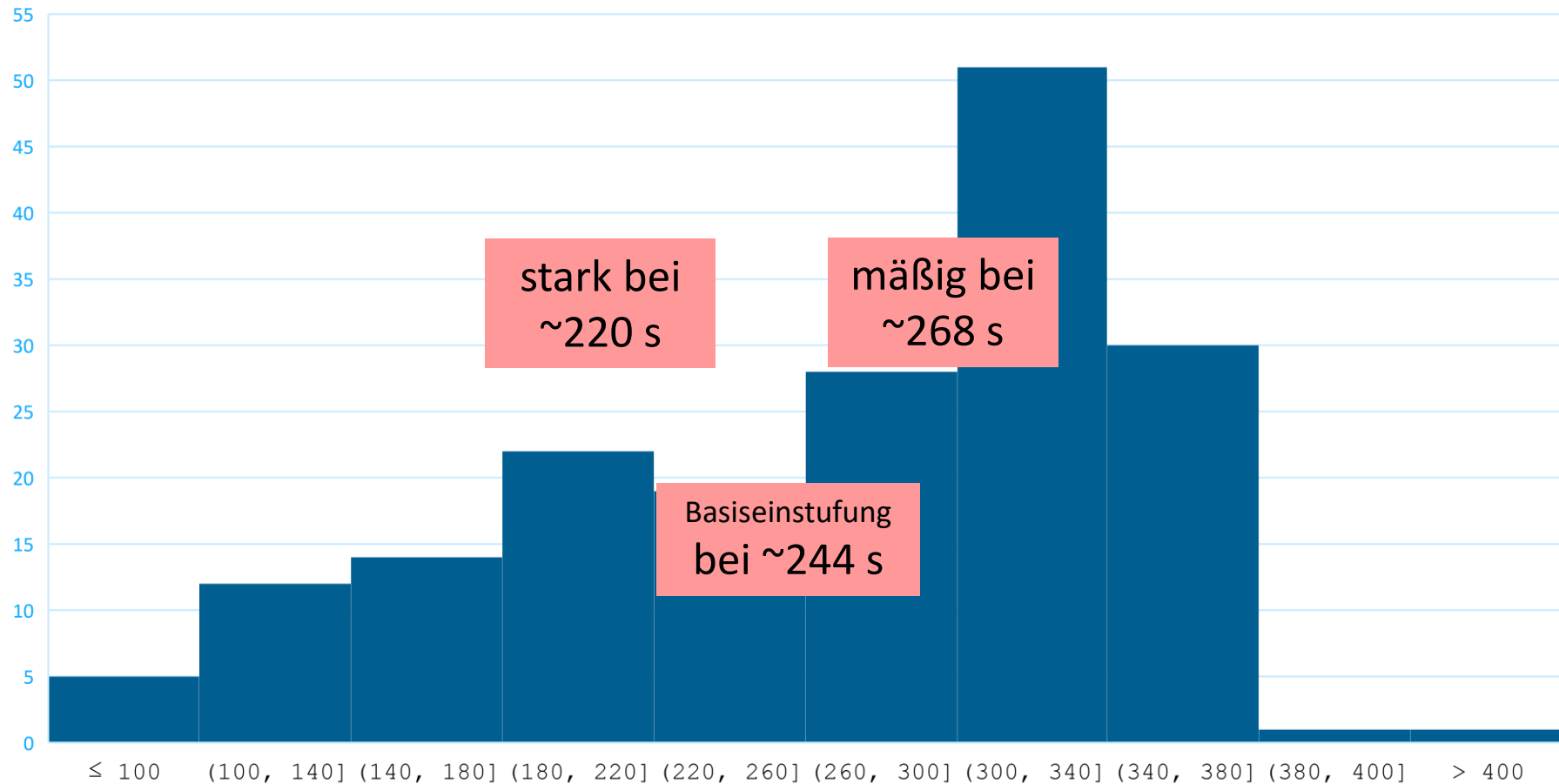
Histogramm für die Versuchs-Mittelwerte in der Fallzahl (s)



Zunehmender Belastungsdruck auf die Fallzahlen

Drei ‚Marken‘ für die Sortencharakteristik

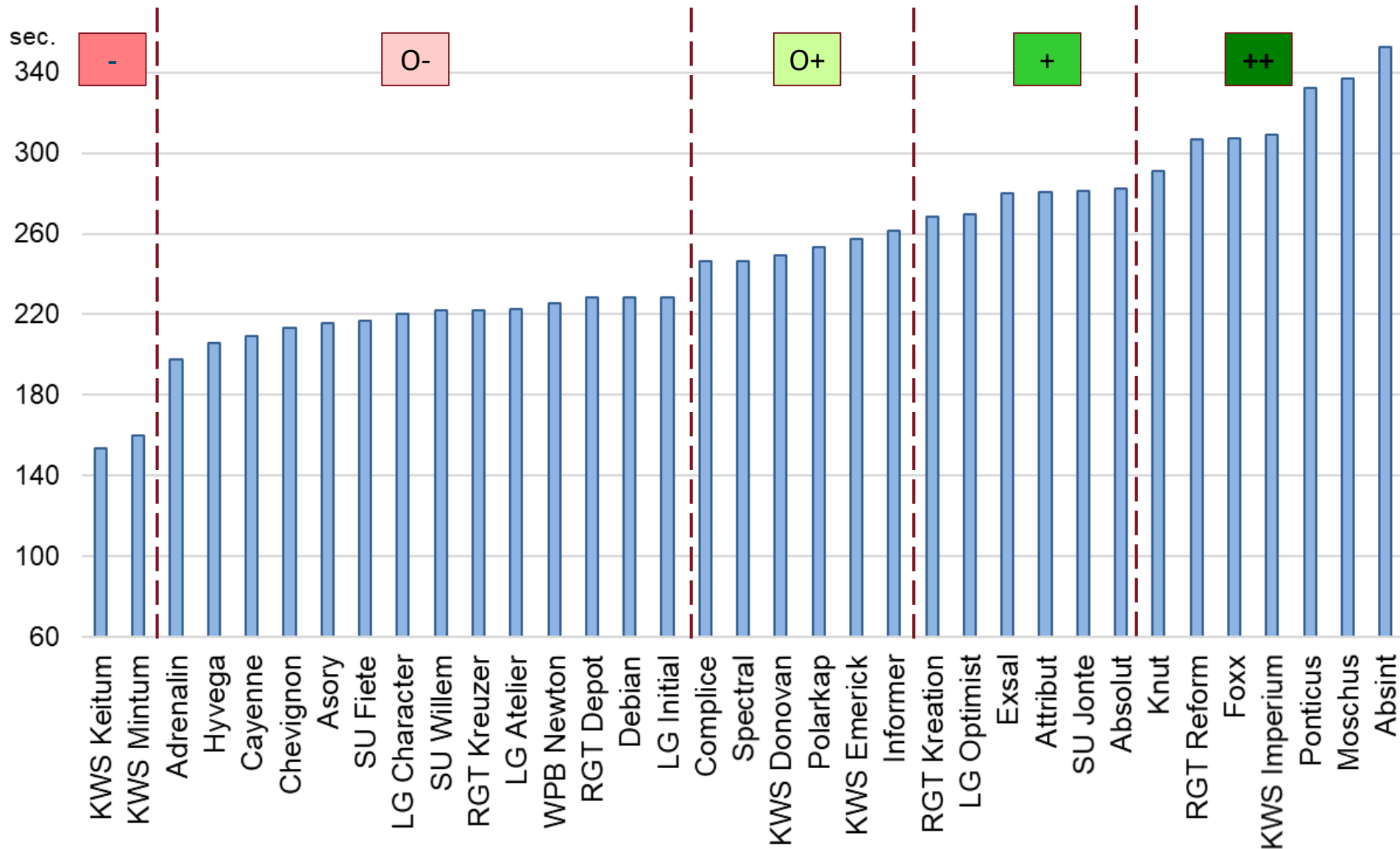
Histogramm für die Versuchs-Mittelwerte in der Fallzahl (s)



Dynamisch zunehmender Belastungsdruck / Augenblickswerte

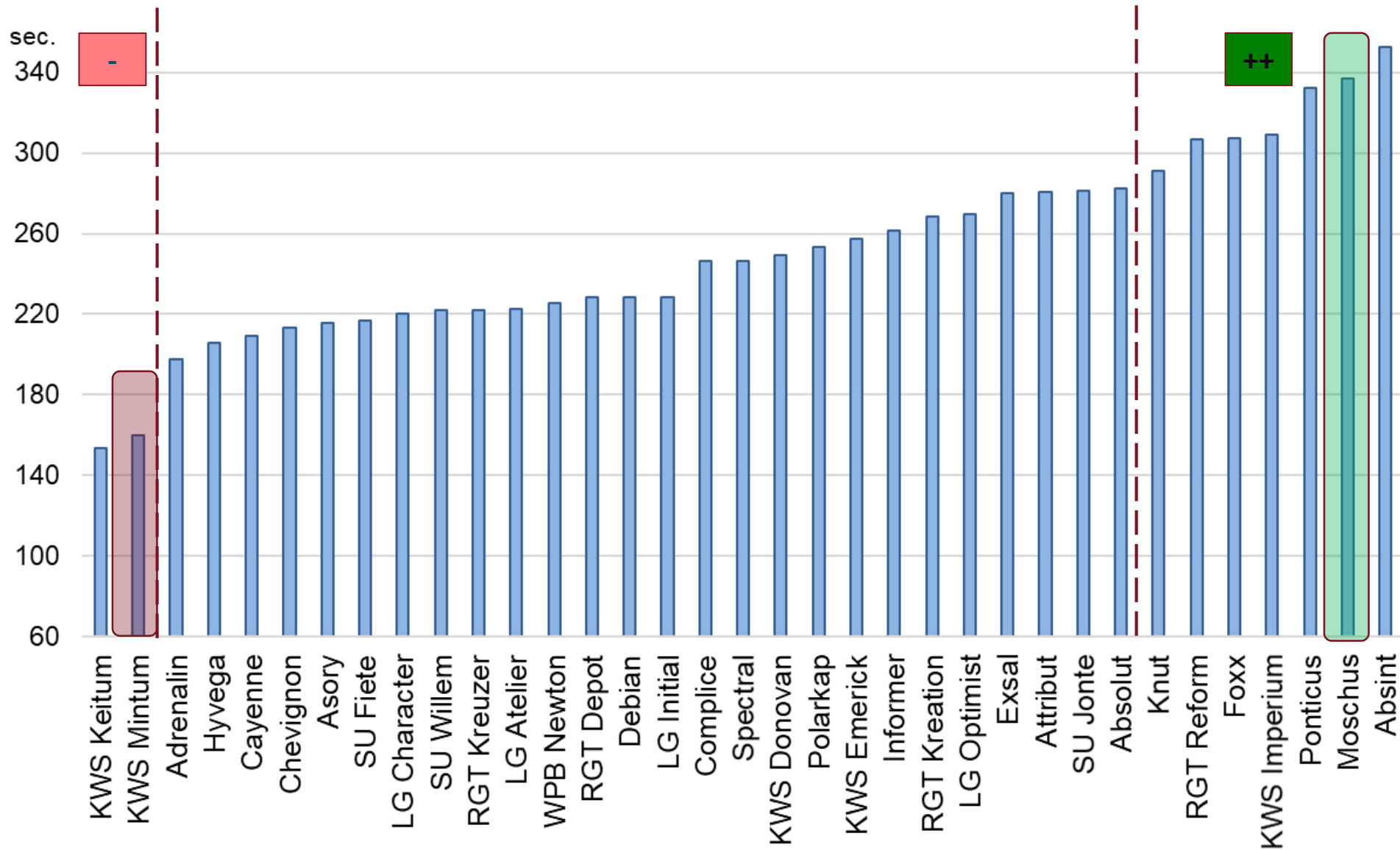
Einschätzung der Fallzahl-Sicherheit von WW-Sorten

adjustierte Mittelwerte aus insg. 183 Versuchen mit Fallzahl-Belastung, 2017-2023,
Sortenversuche aller Bundesländer, BSA und SFG - bei mittlerem Niveau der Versuche von 244 s

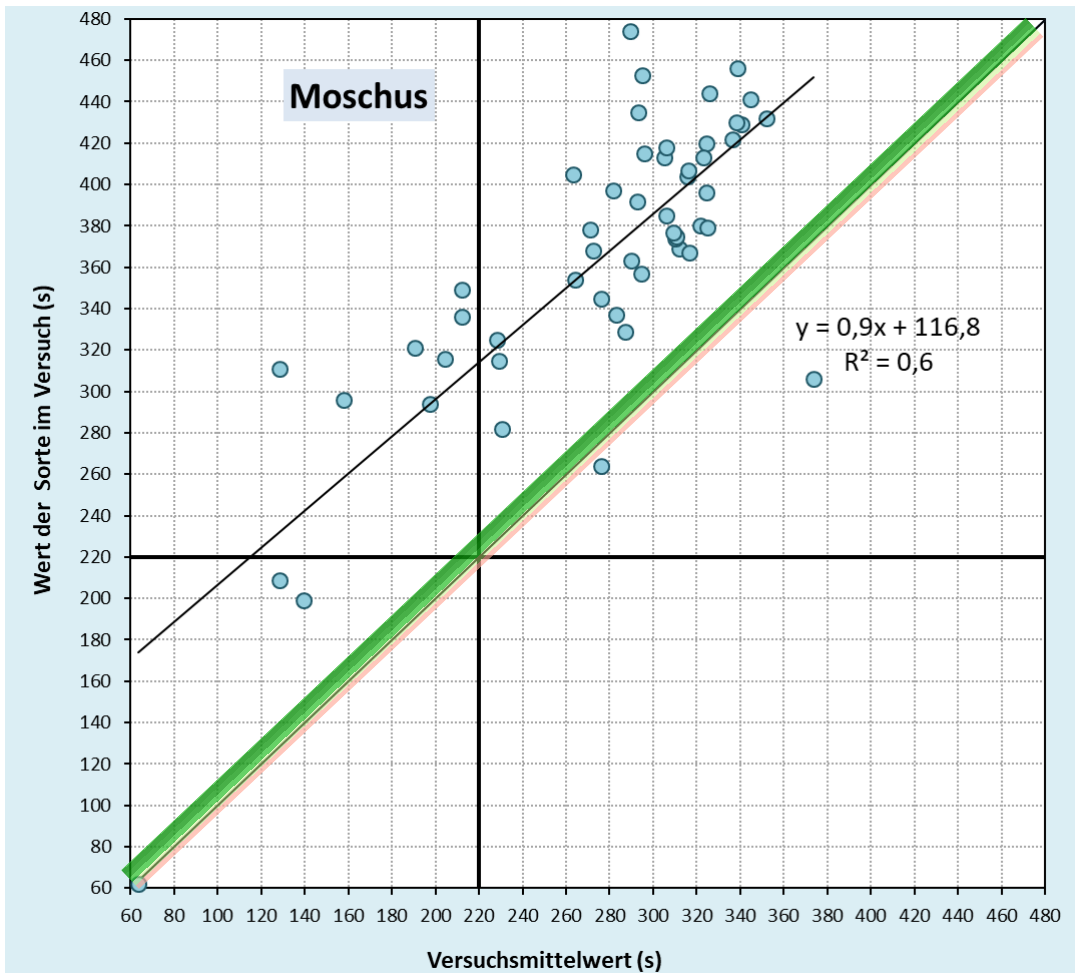
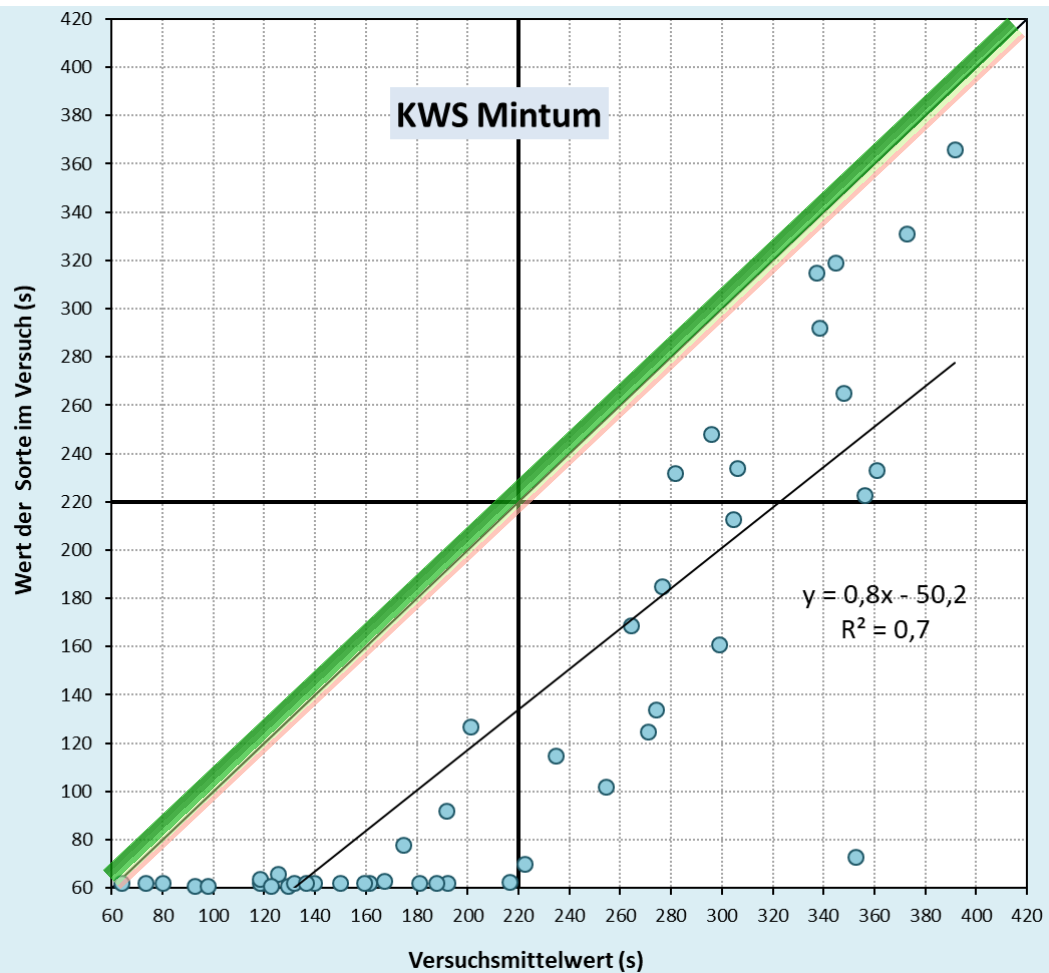


Einschätzung der Fallzahl-Sicherheit von WW-Sorten

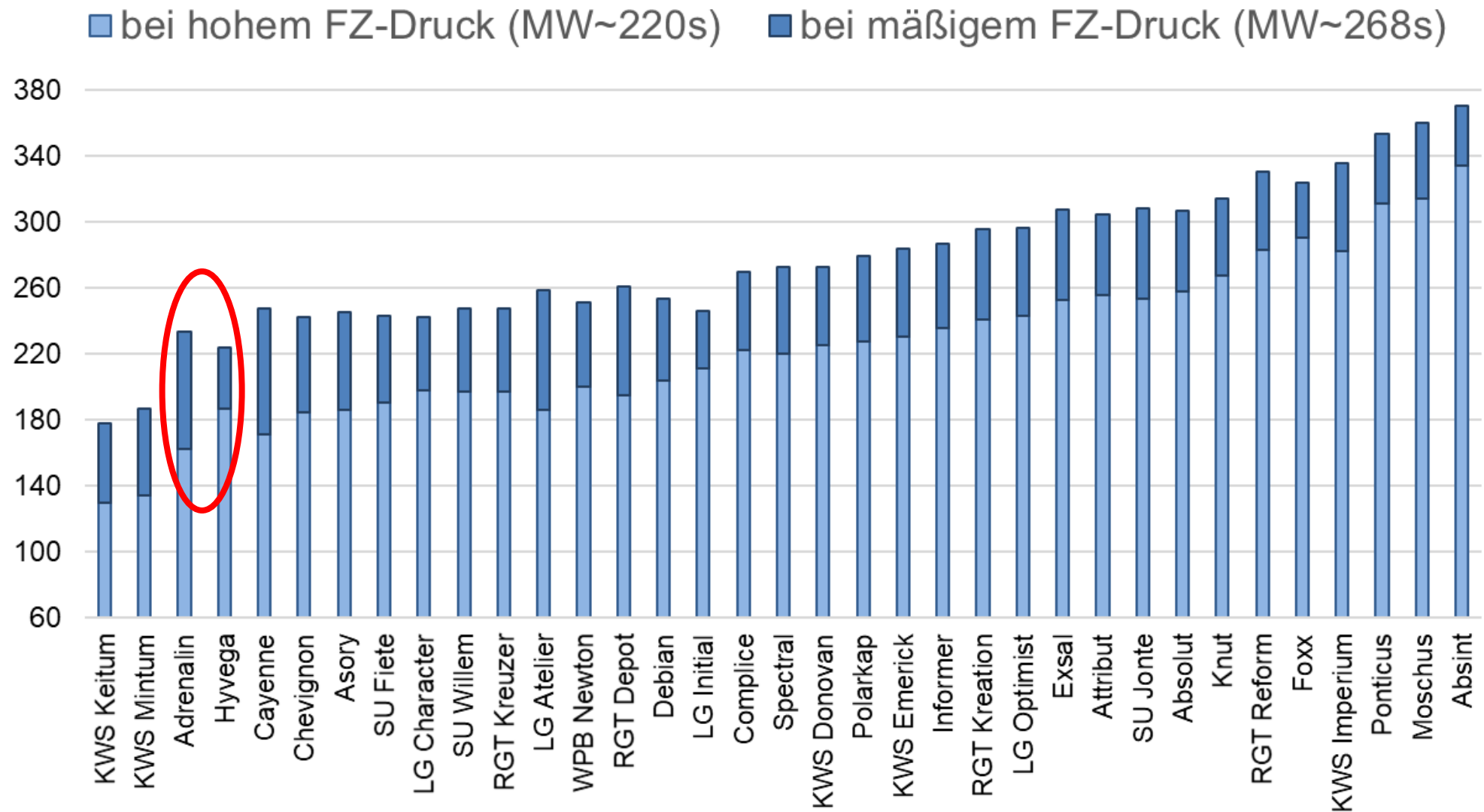
Vergleich zweier gegensätzlicher Sorten in Folgefolie



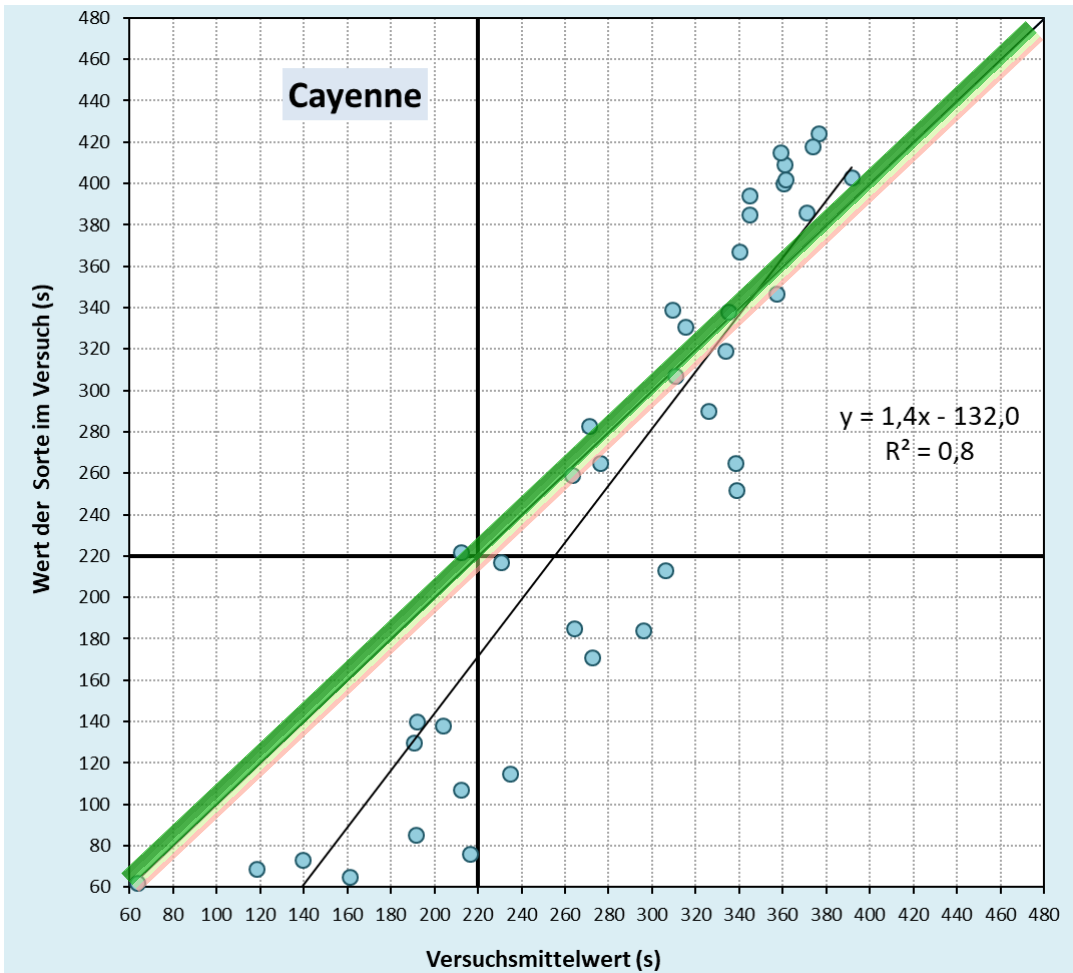
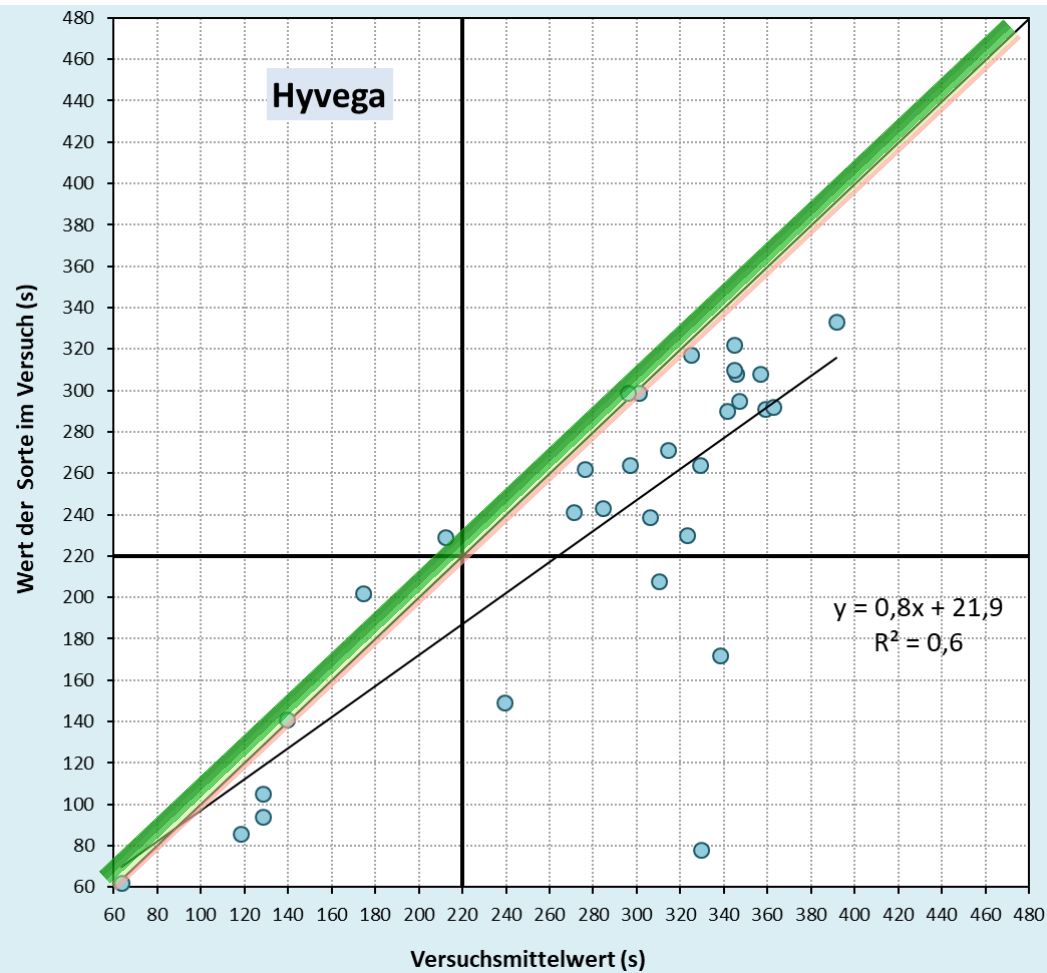
Datenlage bei ausgewählten Sorten I.



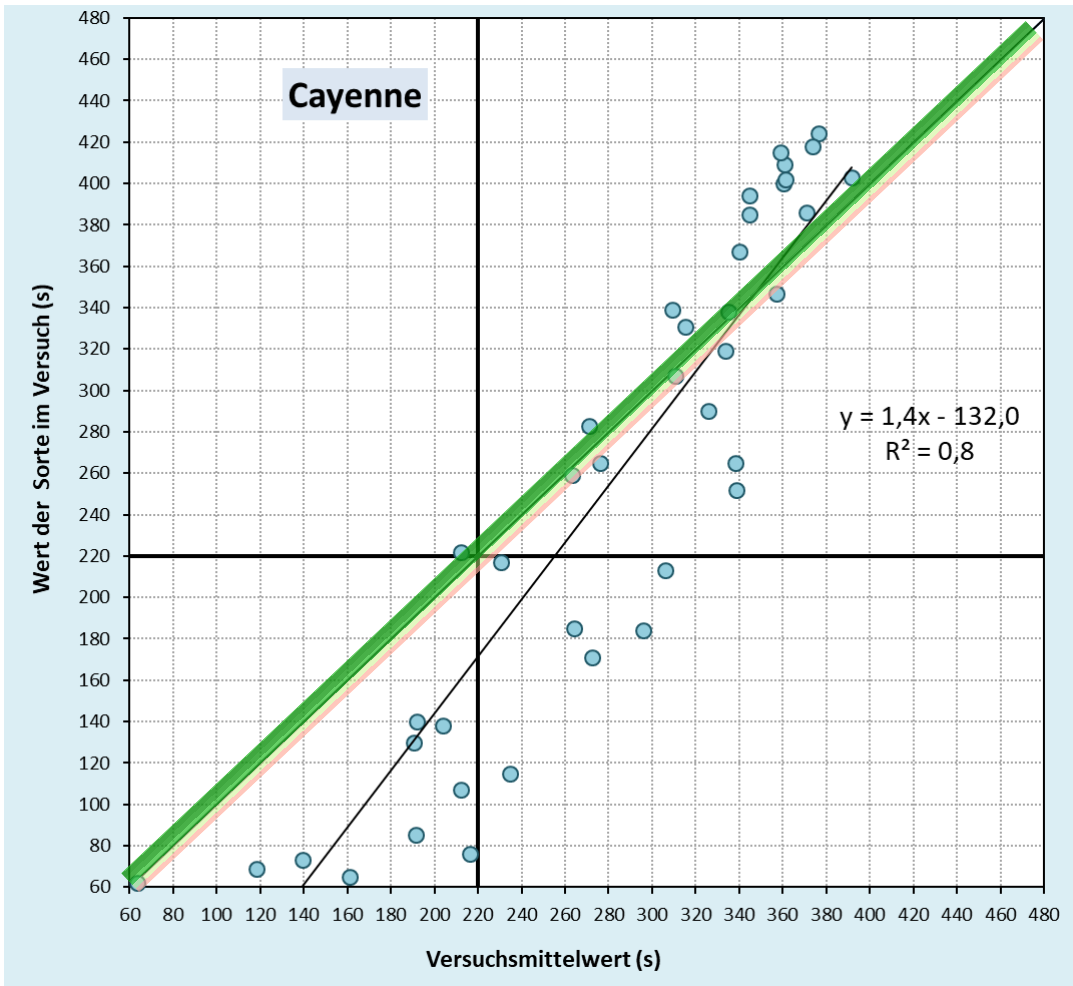
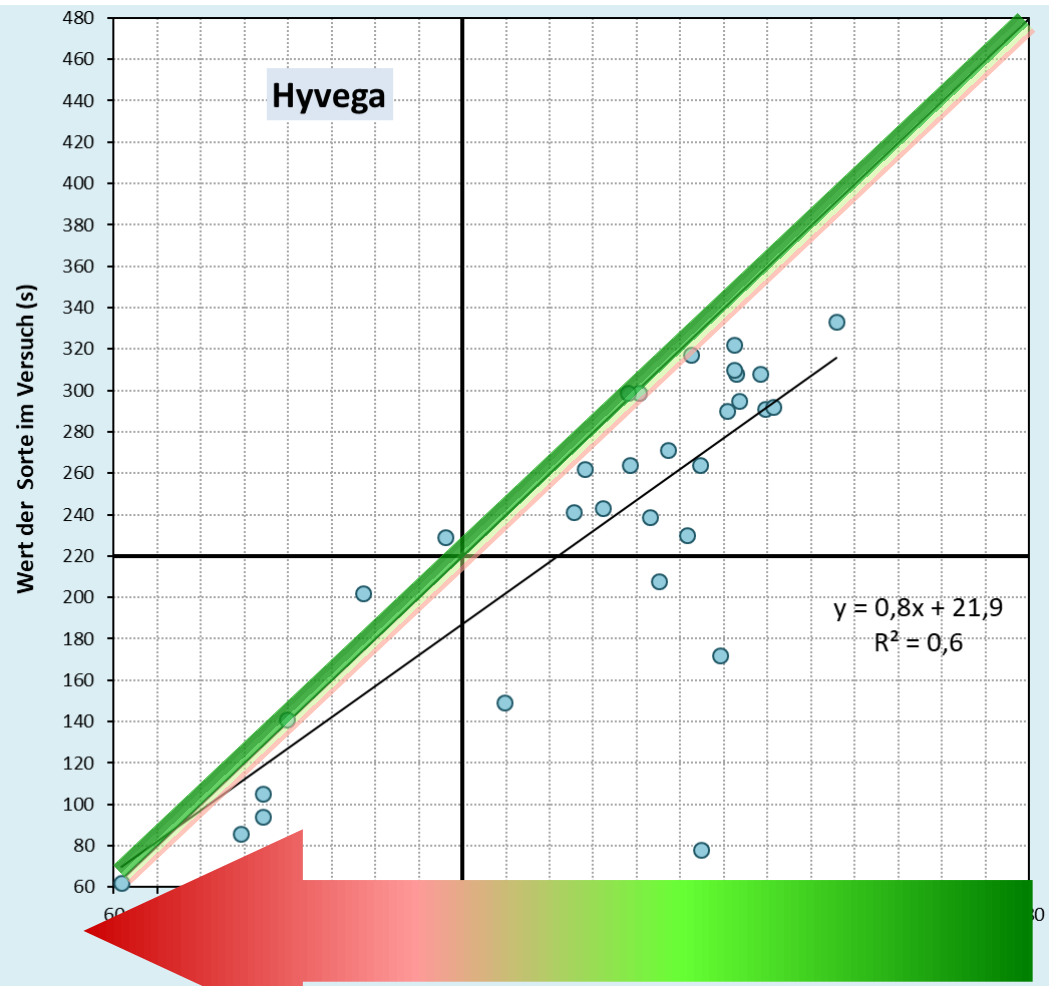
Fallzahlsicherheit von Winterweizen-Sorten



Sorten spezifischer Verlauf der FZ-Entwicklung

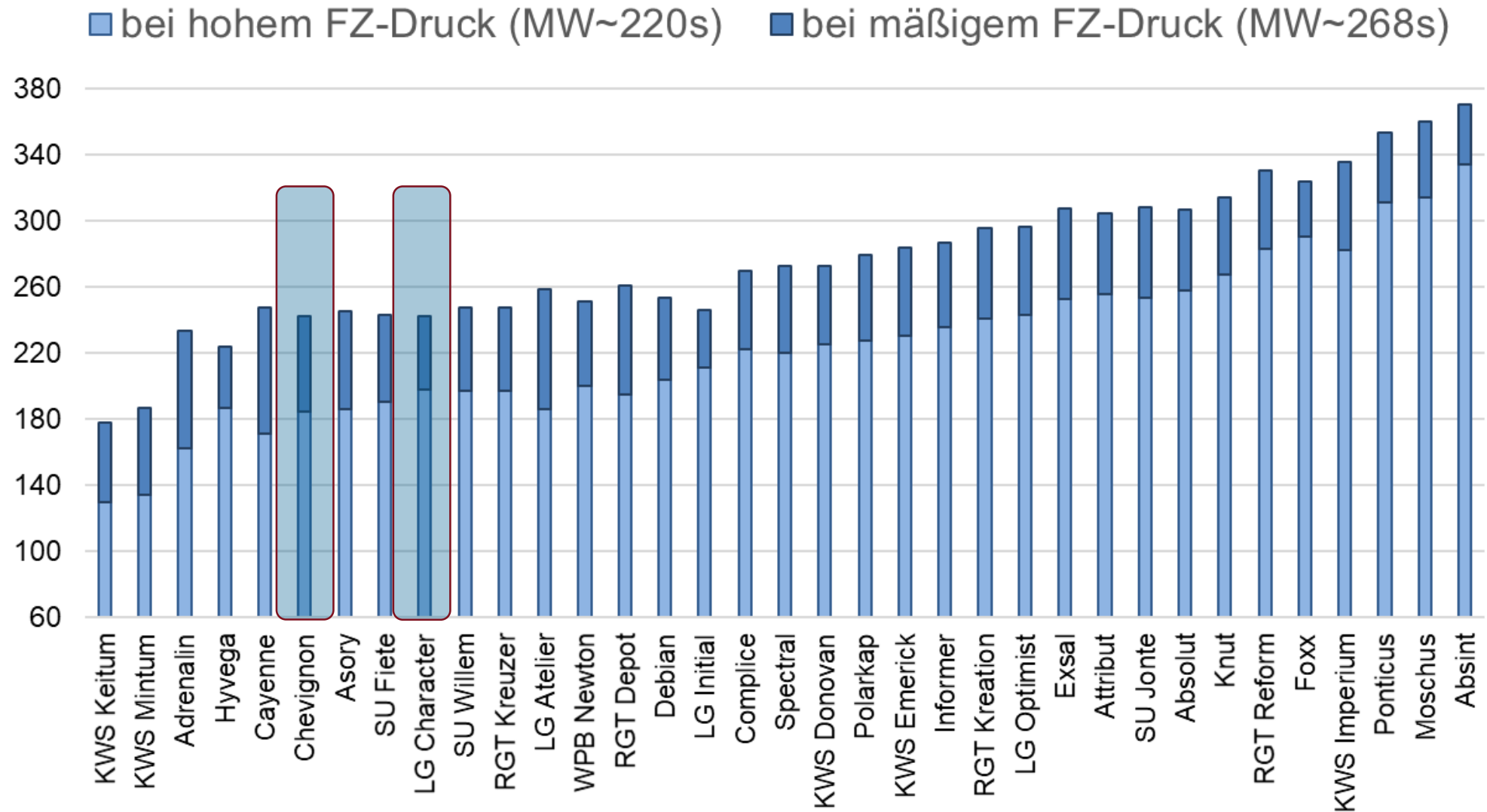


Sorten spezifischer Verlauf der FZ-Entwicklung

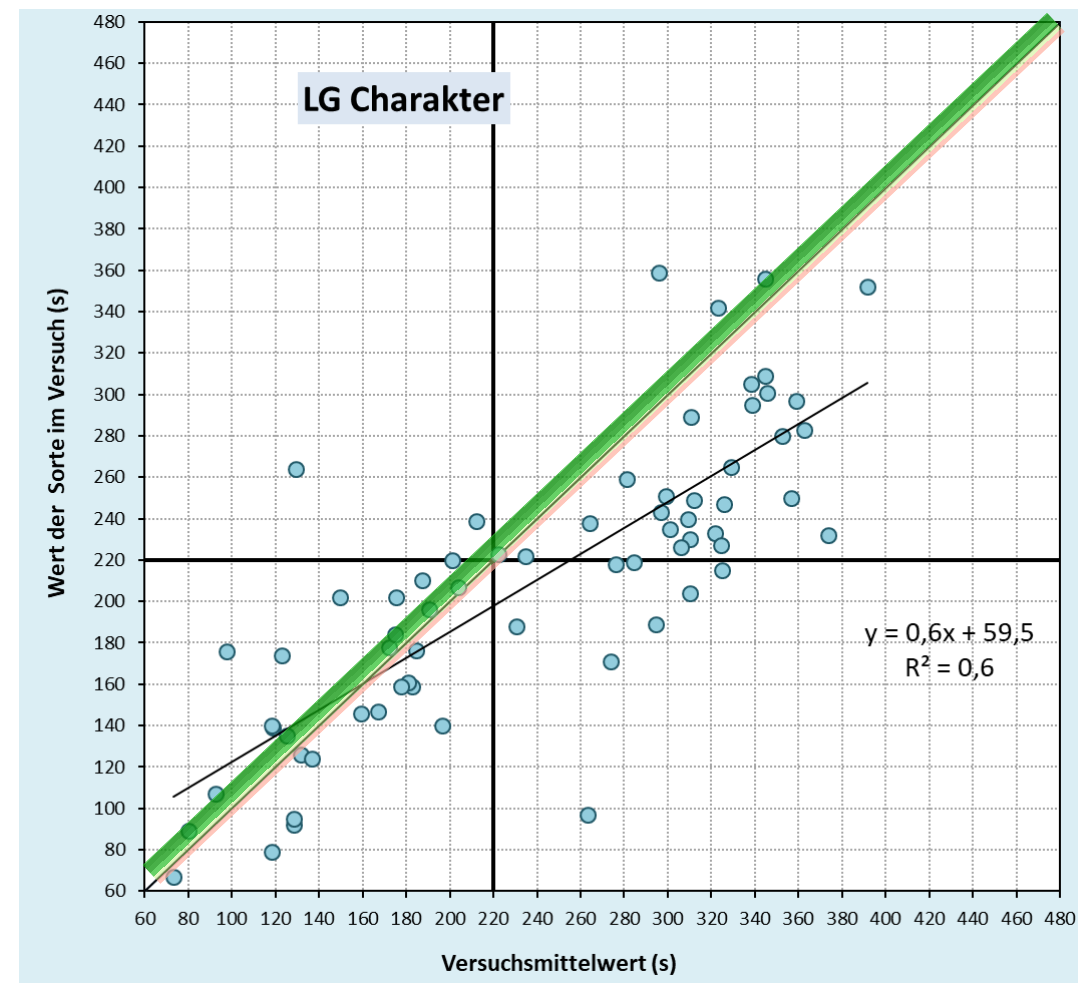
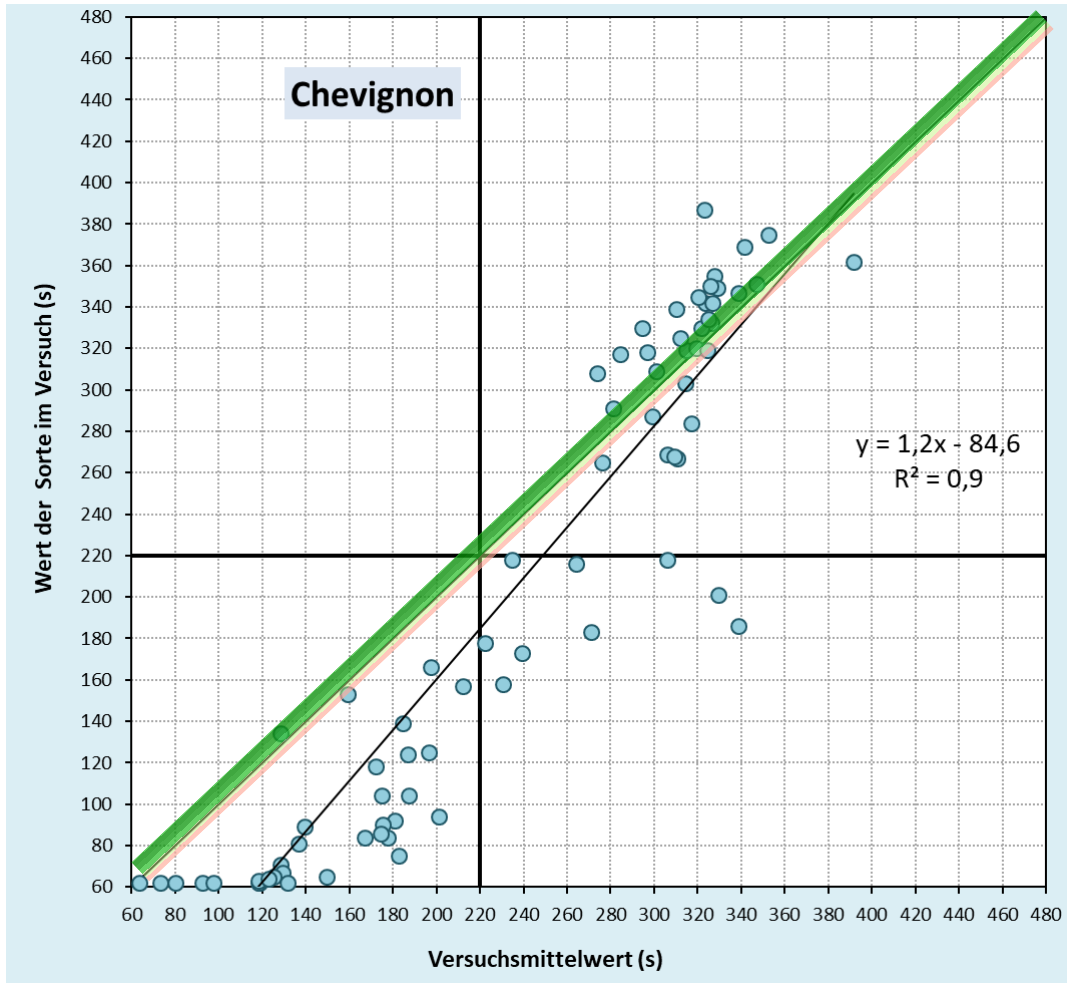


gedacht als zeitlicher Verlauf
fortschreitender Feuchte-Belastung

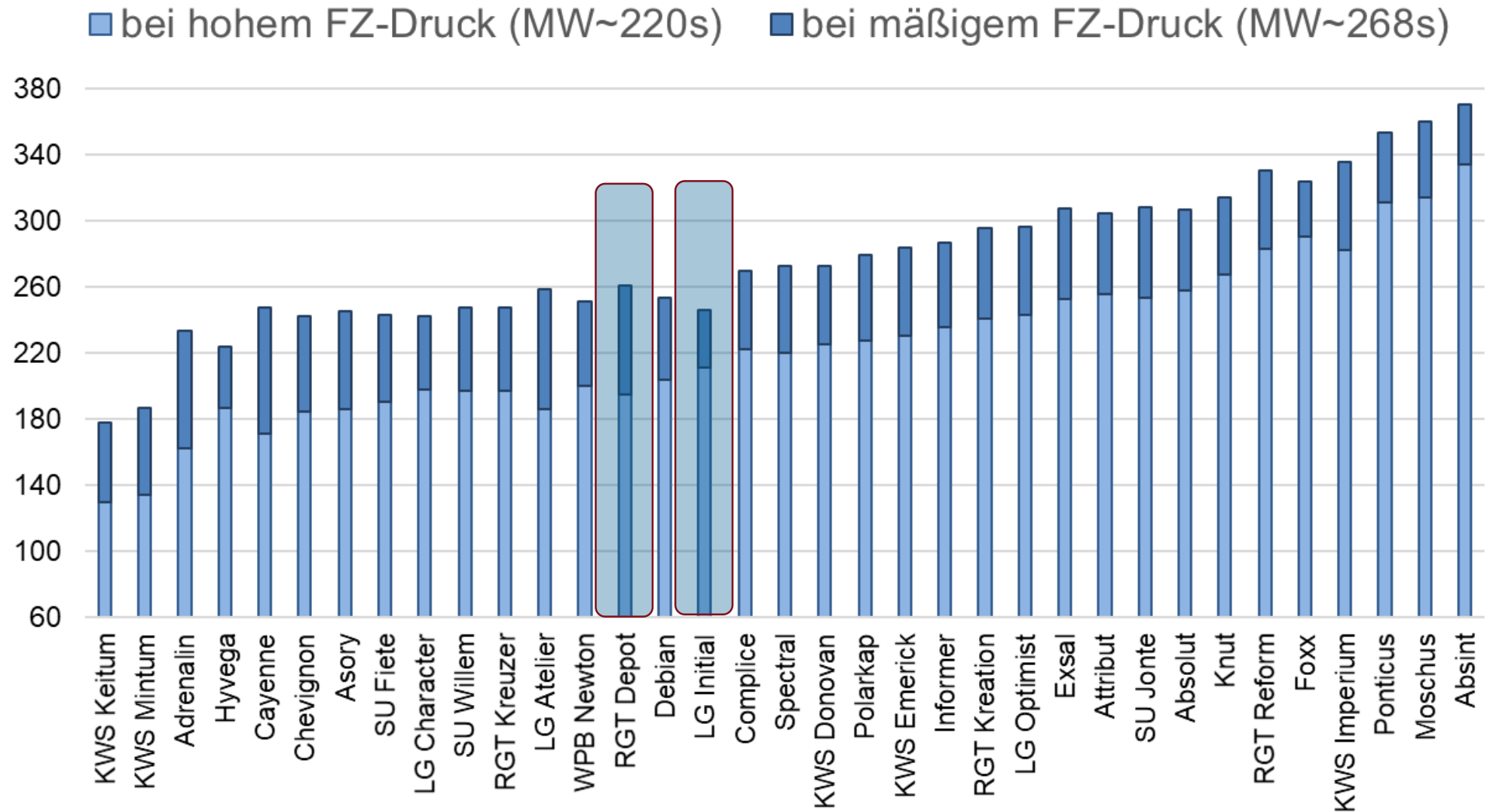
Fallzahlsicherheit von Winterweizen-Sorten



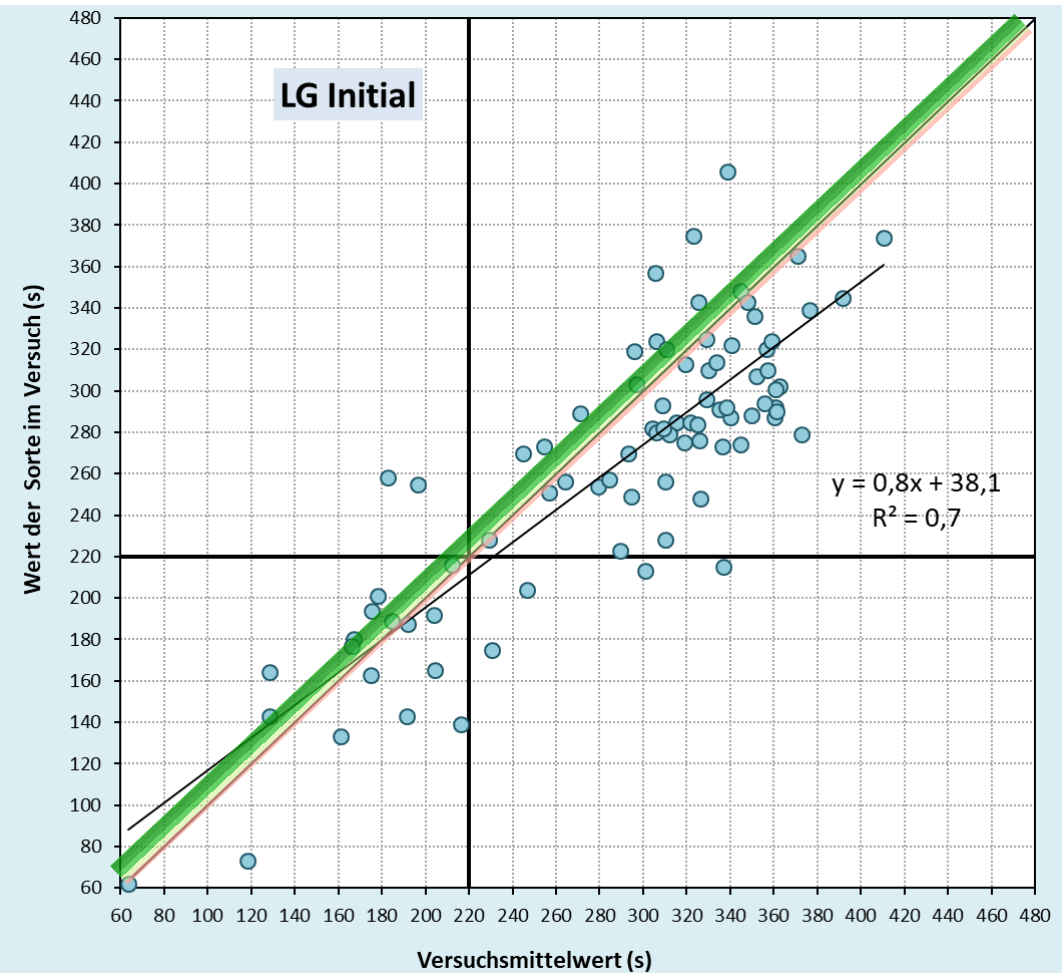
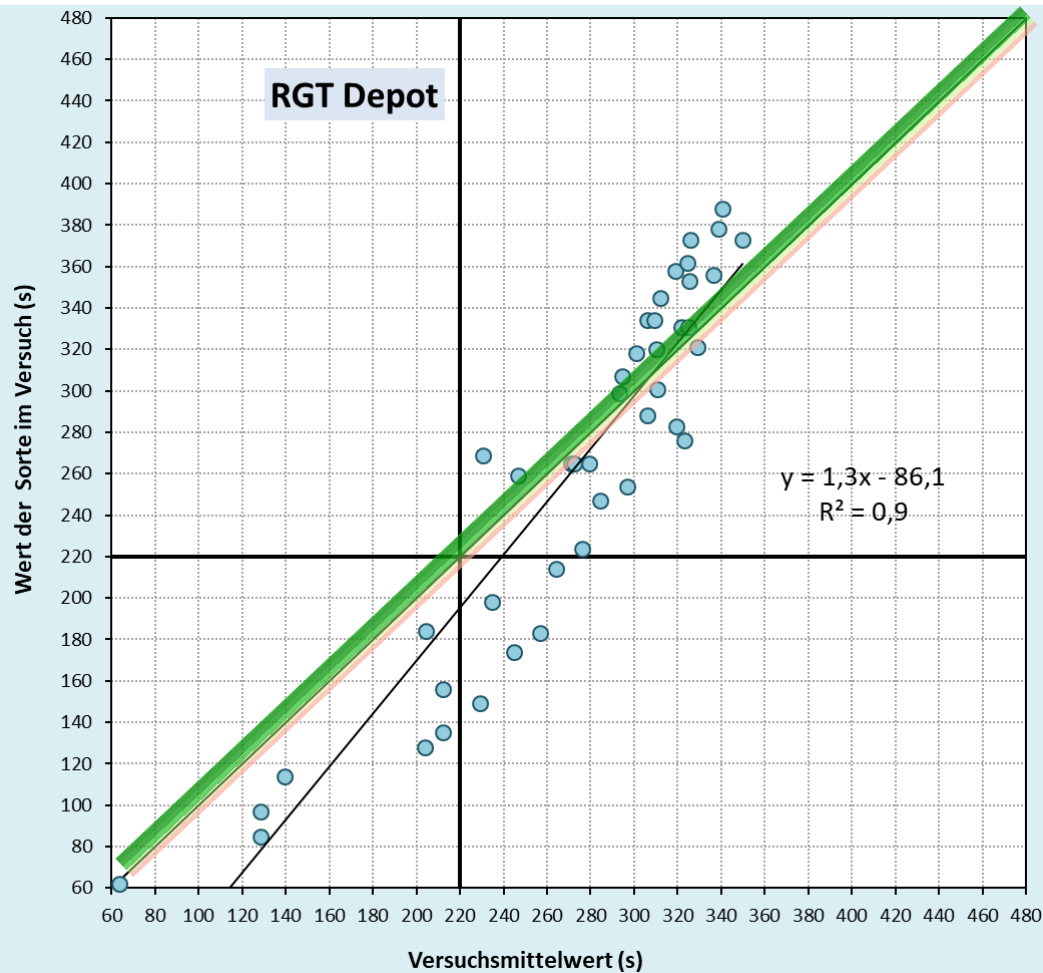
Datenlage bei ausgewählten Sorten III.



Fallzahlsicherheit von Winterweizen-Sorten

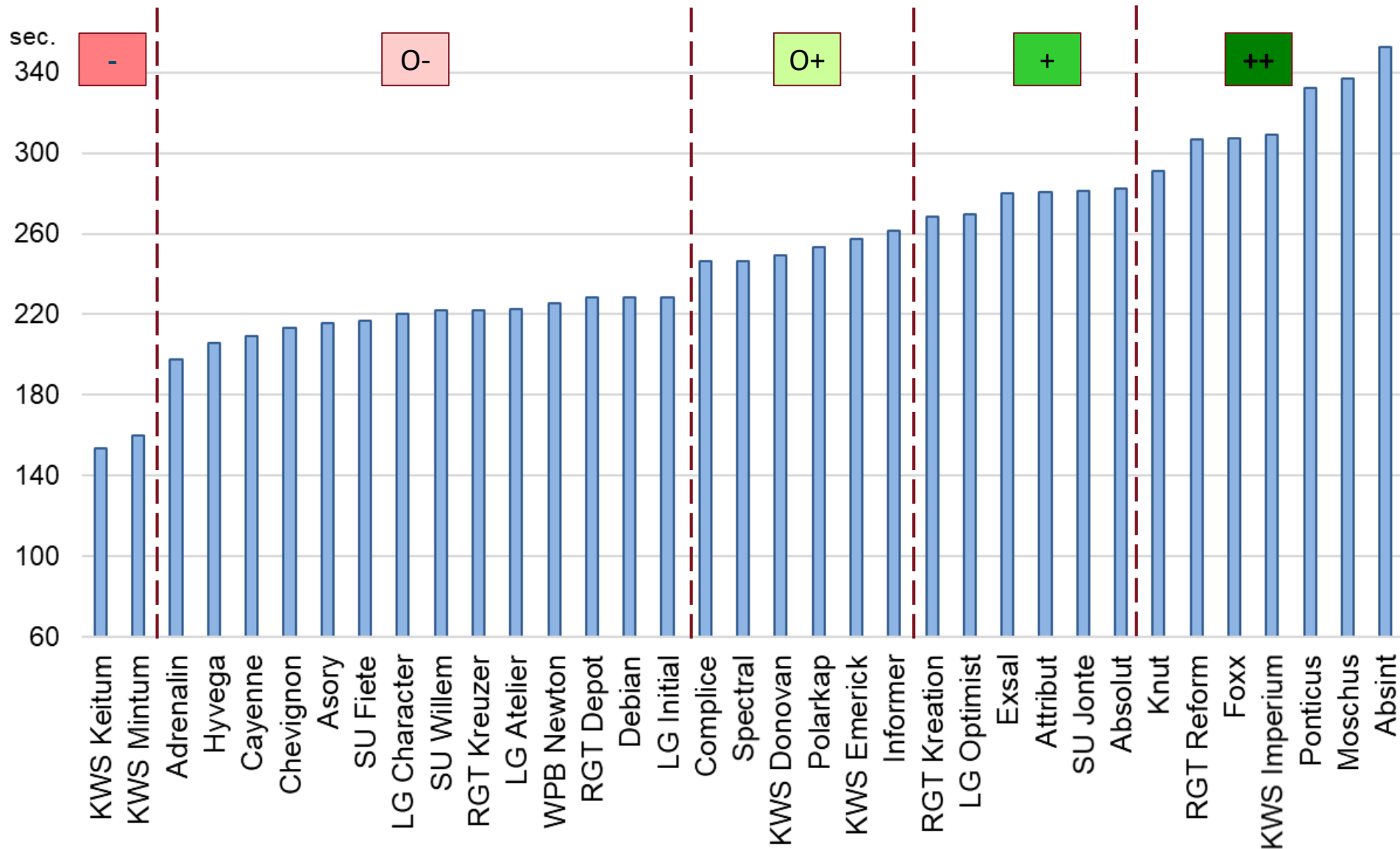


Datenlage bei ausgewählten Sorten IV.



Einschätzung der Fallzahl-Sicherheit von WW-Sorten

adjustierte Mittelwerte aus insg. 183 Versuchen mit Fallzahl-Belastung, 2017-2023,
Sortenversuche aller Bundesländer, BSA und SFG - bei mittlerem Niveau der Versuche von 244 s



Hinweise für die Sortenwahl

- Kein k.o.-Kriterium, sondern Abwägung
... denn keine Sorte vereint alle Stärken ideal in sich!
- Mehr-Sorten-Strategie + Risikostreuung:
Anteil riskanter Sorten begrenzen
- Unsichere Sorten in der Druschrangfolge vorrangig dreschen
- Die sichersten Sorten können dagegen nach hinten verlagert werden
- In fortgeschrittener Belastungssituation ggf. Umkehr dieser Rangfolge, um
wenigstens die sichersten Sorten noch zu retten
... denn keine Sorte hält die Fallzahl ewig!