



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau

Aktuelle Ergebnisse zum Fungizid-Resistenzmonitoring in Zuckerrüben

19.02.2026

**Dezernat: Integrierter
Pflanzenschutz**

Hing Kam

hing.kam@llg.sachsen-anhalt.de

Tel.: +49 (03471) 334 301



Gliederung

- *Cercospora*-Blattfleckenkrankheit (CERCBE)
- Ergebnisse der Resistenz-Untersuchung 2024 und im Vergleich zu früheren Jahren
- Fazit



Cercospora beticola, am 18.06.2025 beobachtet Bildaufnahme am 28.07.2025, Bildquelle LLG, Hing Kam



Cercospora-Blattfleckenkrankheit

- ❖ *Cercospora beticola* = CERCBE
- ❖ Epidemiebedingung:
Temperaturbereich 25 °C bis 30 °C
Sehr hohe Luftfeuchtigkeit über 90 % durch Niederschlag oder Taubildung
- ❖ Inkubationszeit unter Feldbedingungen 6-7 Tage, andere Literatur 8-14 Tage
- ❖ Sporenüberdauerung auf den abgestorbenen Blättern und Köpfen



Konidienträger
Bildquelle: Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe



Befallsbeginn
Bildquelle: LLG, Hing Kam



Zusammenfließen der Blattflecken zu größeren Läsionen



Zunehmender Cercospora-Befall



Absterben alter Blätter, verstärkter Neuaustrieb



Fungizid-Resistenzuntersuchungen CERCBE

❖ Pflanzenproben 2024 durch den amtlichen Pflanzenschutzdienst durchgeführt

Amtsgebiete	Landkreis / nächste Stadt	Sorte	Behandlung*
ALFF Altmark	Stendal	Hannibal	0
ALFF Altmark	Stendal	BTS 2045	+
ALFF Mitte	Harz	KWS Thaddea	+
ALFF Mitte	Börde	KWS Lunella	+
ALFF Anhalt	Anhalt-Bitterfeld	Calledia KWS	+
ALFF Anhalt	Anhalt-Bitterfeld	Fitis	+
ALFF Süd	Mansfeld-Südharz	Orpheus	0
ALFF Süd	Mansfeld-Südharz		+
ALFF Süd	Burgenlandkreis	Ludovica CR	+
LLG	Salzlandkreis	KWS Lunella	0
* + Probefläche mit PSM behandelt			



Quelle: <https://alff.sachsen-anhalt.de>



PSM 2024 zur Bekämpfung CERCBE

- ❖ Resistenzuntersuchung durch die Firma EpiLogic, Freising
- ❖ Untersuchung zur Sensitivität von CERCBE in Stichproben aus verschiedenen Regionen ST gegenüber:
Mefentrifluconazol (MFA), Difenoconazol (DFA)
Fluxapyroxad (FXP) und Prothioconazol (PTH)

PSM	Wirkstoffe	FRAC-Gruppe	Wirkstoffgruppe
Diadem	Fluxapyroxad (FXP)	FRAC 7	Carboxamide
	Mefentrifluconazol (MFA)	FRAC 3	Triazole
Amistar Gold	Difenoconazol (DFA)	FRAC 3	Triazole
	Azoxystrobin (AZS)	FRAC 11	Strobilurine
Score	Difenoconazol (DFA)	FRAC 3	Triazole
Currando	Difenoconazol (DFA)	FRAC 3	Triazole
Domark 10 EC	Tetraconazol	FRAC G1	Triazole
Ortiva	Azoxystrobin (AZS)	FRAC 11	Strobilurine
PSM	Prothioconazol (PTH)	FRAC 3	Triazole



Fungizid-Resistenzuntersuchungen CERCBE

Testverfahren in vitro

- ❖ Je gesendete Feldprobe → 3 Isolate erstellt (Spannbreite von 3 Isolaten je Standort)
- ❖ Verschiedene Testkonzentrationen:
 - Es wird untersucht nach effektiver Wirkungs-dosis
- ❖ ED50min und ED50max → **MED50**;
- ❖ ED98min und ED98max → MED98;
- ❖ **MED50** geometrisches Mittel der ED50-Wert in der Stichprobe
- ❖ ED50min Isolat mit dem kleinsten ED50-Wert in der Stichprobe
- ❖ ED50max Isolat mit dem größten ED50-Wert in der Stichprobe
- ❖ **MRF** (= mittlerer Resistenzfaktor): = **MED50** der Probe/**MED50** aller sensitiven Standardisolate



Fungizid-Resistenzuntersuchungen CERCBE

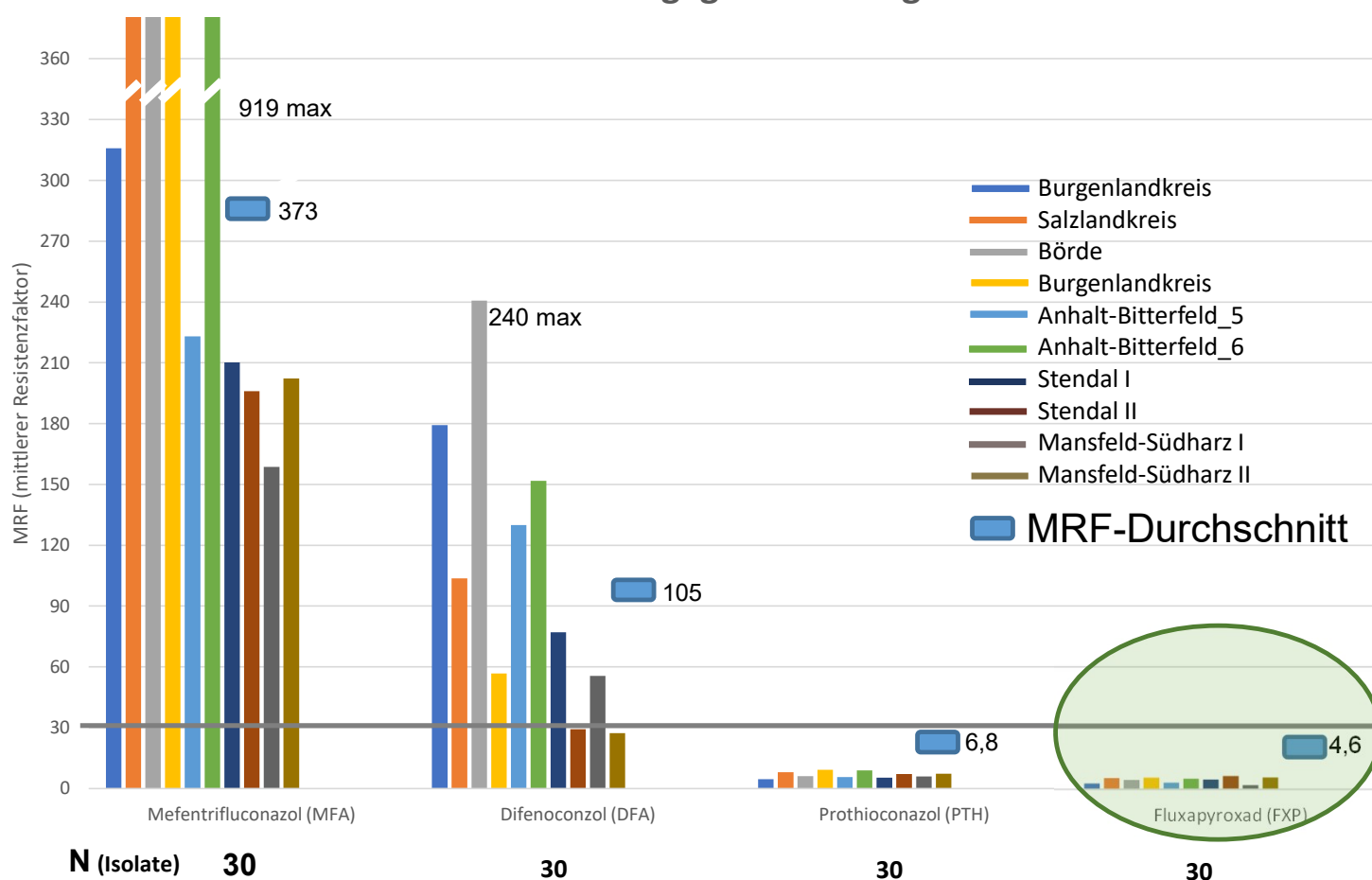
Ergebnisse der Resistenz-Untersuchung 2024

Amtsgebiete	Landkreis / nächste Stadt	Sorte	MRF (MFA)	MRF (DFA)	MRF (FXP)	MRF (PTH)
ALFF Altmark	Stendal	Hannibal	210,2	77,0	4,7	5,4
ALFF Altmark	Stendal	BTS 2045	196,0	29,2	6,6	7,1
ALFF Mitte	Harz	KWS Thaddea	315,9	179,3	2,9	4,6
ALFF Mitte	Börde	KWS Lunella	432,8	240,6	4,5	6,1
ALFF Anhalt	Anhalt-Bitterfeld	Calledia KWS	223,1	130,0	3,3	5,7
ALFF Anhalt	Anhalt-Bitterfeld	Fitis	919,7	151,8	5,2	8,9
ALFF Süd	Mansfeld-Südharz	Orpheus	158,6	55,6	2,2	6,0
ALFF Süd	Mansfeld-Südharz		202,2	27,3	5,8	7,3
ALFF Süd	Burgenlandkreis	Ludovica CR	409,5	56,7	5,7	9,2
LLG	Salzlandkreis		664,9	103,6	5,4	8,0



Fungizid-Resistenzuntersuchungen für alle CERCBE

CERCBE-Resistenz gegen vier Fungizide 2024



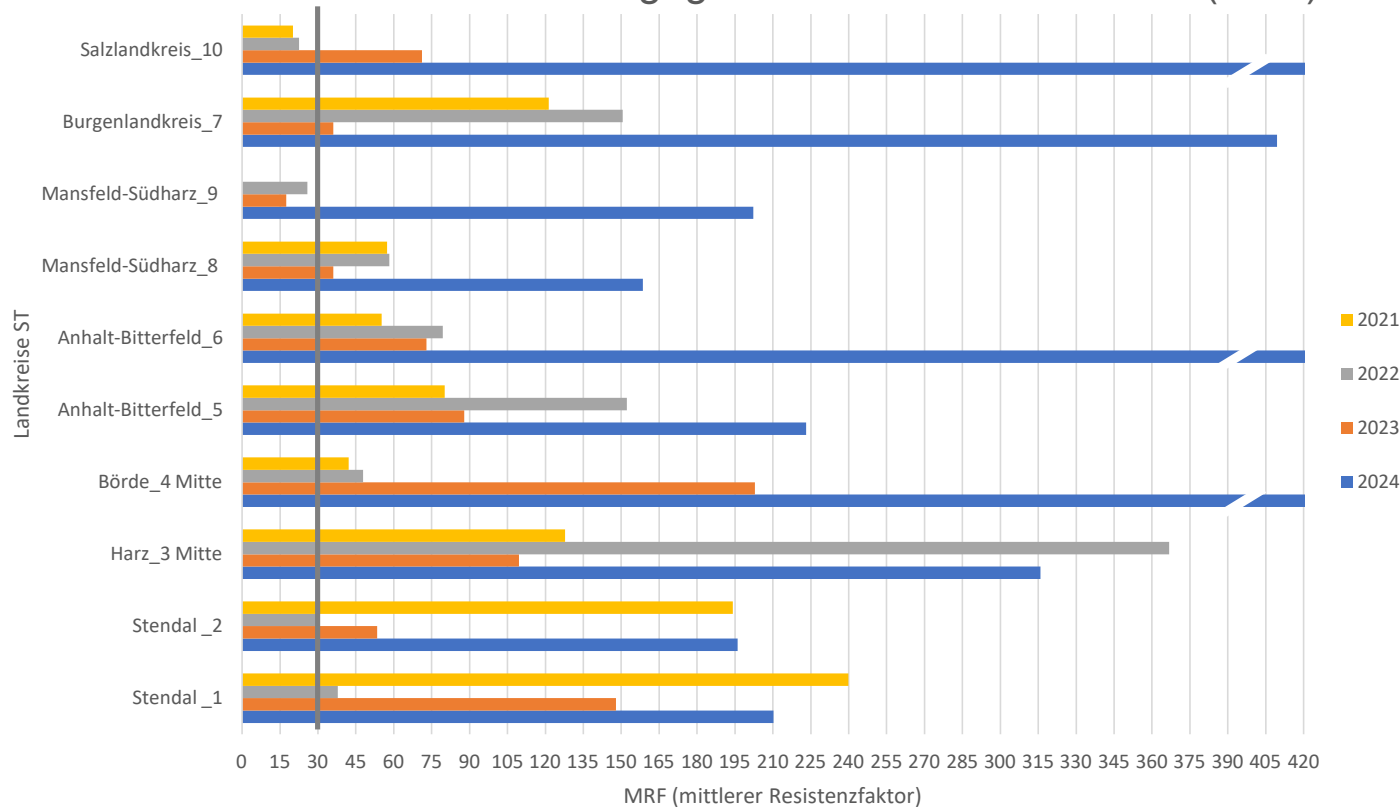
Resistenzfaktor	Wirksamkeit
<10	kein bzw. geringer Wirkungsverlust
10...30	mittlerer Wirkungsverlust
>30	starker Wirkungsverlust

Zu Beachten:
Diese Einteilung ist nicht vollständig wissenschaftlich belegt.



Fungizid-Resistenzuntersuchungen für alle CERCBE

CERCBE-Resistenz gegenüber Mefentrifluconazol (MFA)

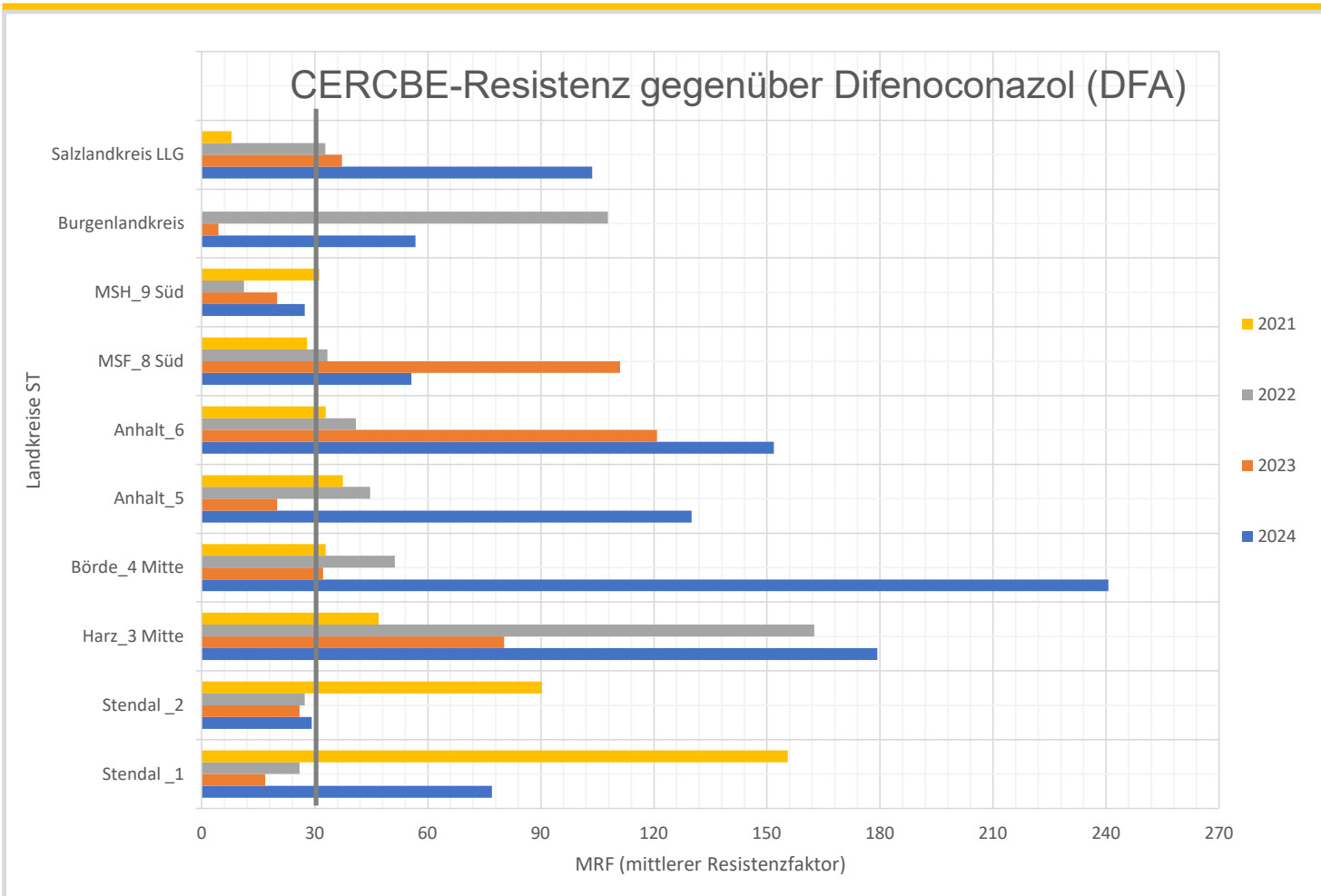


Resistenzfaktor	Wirksamkeit
<10	kein bzw. geringer Wirkungsverlust
10...30	mittlerer Wirkungsverlust
>30	starker Wirkungsverlust

Zu Beachten:
Diese Einteilung ist nicht vollständig wissenschaftlich belegt.



Fungizid-Resistenzuntersuchungen für alle CERCBE

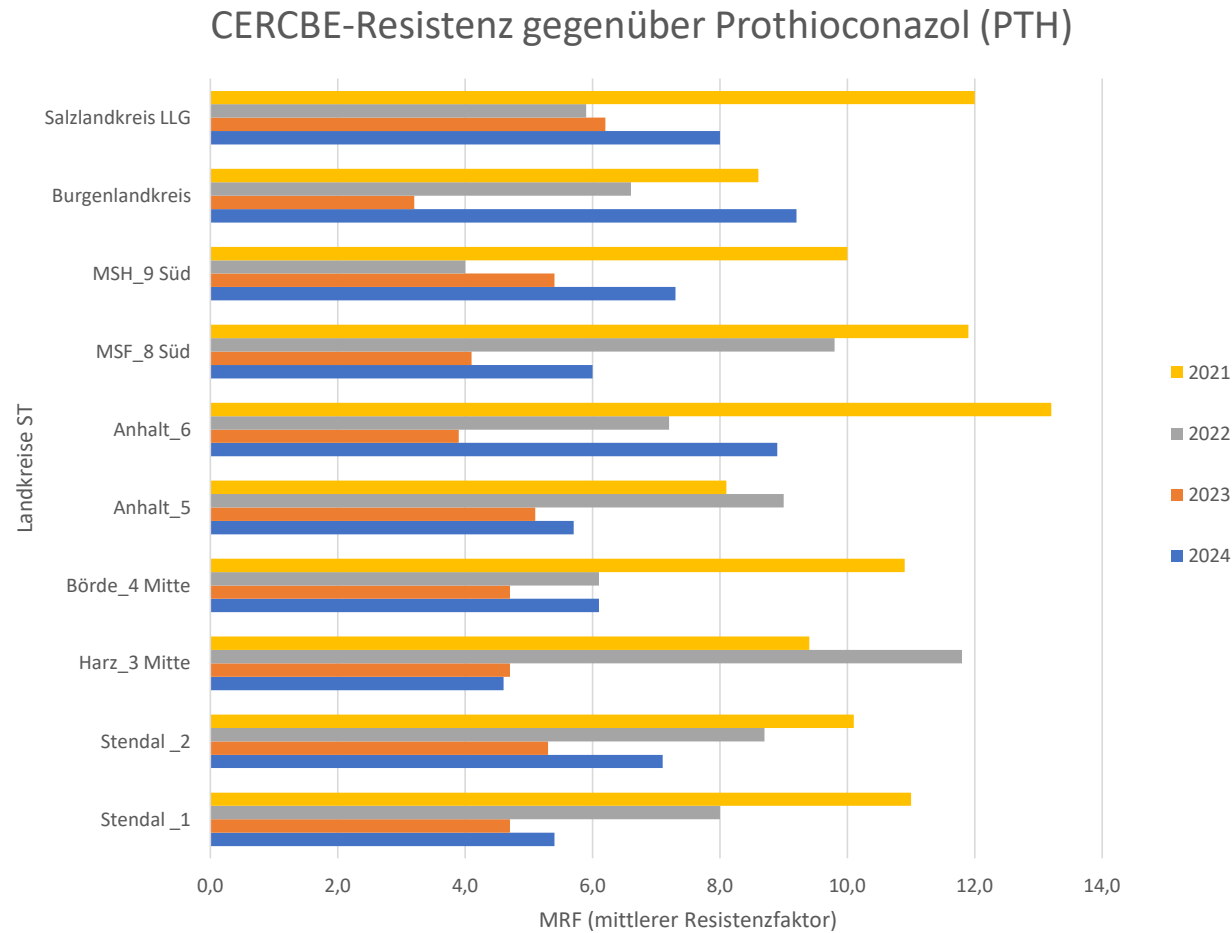


Resistenzfaktor	Wirksamkeit
<10	kein bzw. geringer Wirkungsverlust
10...30	mittlerer Wirkungsverlust
>30	starker Wirkungsverlust

Zu beachten:
Diese Einteilung ist nicht vollständig wissenschaftlich belegt.



Fungizid-Resistenzuntersuchungen für alle CERCBE



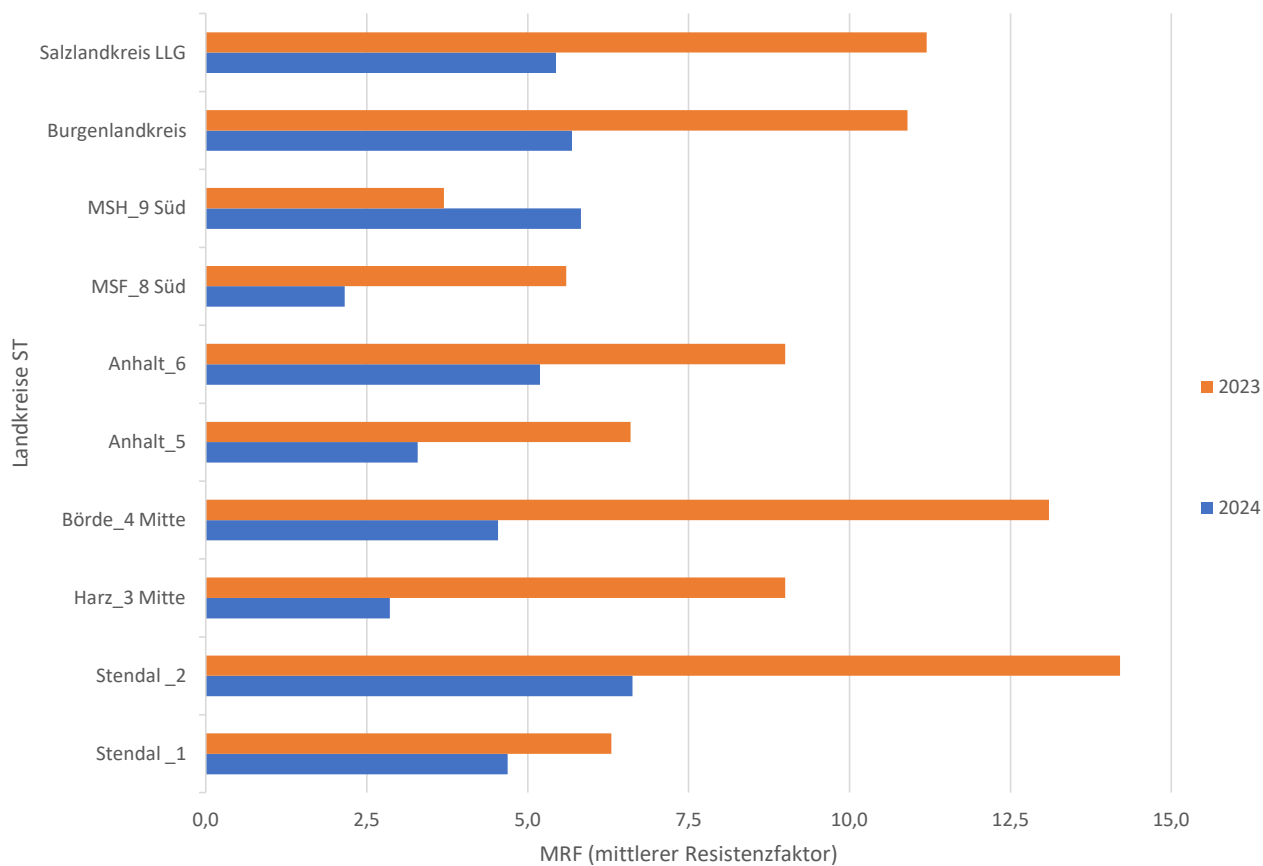
Resistenzfaktor	Wirksamkeit
<10	kein bzw. geringer Wirkungsverlust
10...30	mittlerer Wirkungsverlust
>30	starker Wirkungsverlust

Zu beachten: Diese Einteilung ist nicht vollständig wissenschaftlich belegt.



Fungizid-Resistenzuntersuchungen für alle CERCBE

CERCBE-Resistenz gegenüber Fluxapyroxad (FXP)



Resistenzfaktor	Wirksamkeit
<10	kein bzw. geringer Wirkungsverlust
10...30	mittlerer Wirkungsverlust
>30	starker Wirkungsverlust

Zu beachten: Diese Einteilung ist nicht vollständig wissenschaftlich belegt.



Fazit

- ❖ Klimawandel: es wird wärmer – kommt Cercospora zugute
- ❖ Frühere Aussaaten und spätere Rodetermine → Längere Vegetationsperioden, weitere Blattmassenbildung
 - höhere Infektion → Erhöhung des Ausgangspotential für das kommende Jahr
- ❖ Je nach Region früherer Befallsbeginn
- ❖ Resistenz gegenüber Fungiziden nimmt stärker zu (MFA, DFA)
- ❖ Hauptsächlich zwei Behandlungen, nur im Norden ein Mal
- ❖ Gesunde, ackerbauliche Maßnahmen:
 - Weite Fruchtfolge, intensive Bodenbearbeitung, Erntereste einarbeiten
- ❖ Gesunde Sorten wählen, Zeitspritzfenster verlängern (14Tage)
- ❖ Freie Prognosemodelle CERCBET 1 und 3 nutzen



Bildquelle: LLG, Hing Kam



Fazit

- ❖ Blattkrankheiten Monitoring der Zuckerrüben beachten
- ❖ Bei anfälligen Sorten ist die Kontrollfrequenz zu erhöhen und bei Bedarf sind entsprechende Gegenmaßnahmen einleiten.
- ❖ Zu späte Erstbehandlung kann durch eine Folgebehandlung nicht korrigiert werden.
- ❖ Wirkstoffwechsel
- ❖ Bei hohem Befallsdruck Beimischung von Kontaktmitteln, mit voller AWM
- ❖ Der Hauptlast tragen Prothioconazol und Fluxapyroxad aus den Gruppen Triazole (DMI-Fungizide) und Carboxamide (SDHI-Fungizide). Daher mit den beiden Fungizidwirkstoffgruppen sorgsam umgehen.



Bildquelle: LLG, Hing Kam



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Bildquelle: U.C. Hing-Nam