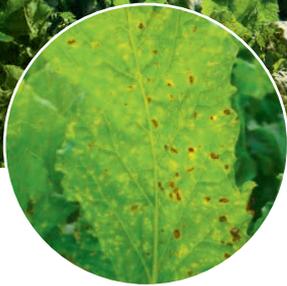


# W4 Fungizid

Fungizid-Ratgeber 2022



## Fungizidplaner

Individuelle Fungizidempfehlungen im AgriPortal Consult <https://agriportal.nordzucker.de>  
Blattkrankheiten Monitoring im AgriPortal Consult oder auch mobil in der App „AgriPortal mobile“.  
Hier finden Sie kostenlos die aktuelle Version für Ihr Mobiltelefon zum Download.



## Wie erkenne ich Blattkrankheiten?



**Cercospora**  
(*Cercospora beticola*)

- runde Blattflecken (bis 3 mm)
- innen grau mit rotbraunem Rand
- scharfe Abgrenzung zum Blattgrün
- schwarze Punkte (Lupe) im Inneren



**Ramularia**  
(*Ramularia beticola*)

- unregelmäßige Blattflecken (bis 10 mm)
- innen hellbraun mit dunkel-braunem Rand
- weißer Pilzbelag (Lupe) im Fleck
- Aufreißen von nekrotisierten Blatteilen



**Echter Mehltau**  
(*Erysiphe betae*)

- zunächst grauweiße Pusteln an der Blattoberseite
- dann filziger, grau-weißer Belag
- später Gelb-/Braunfärbung und Absterben der Blätter



**Rost**  
(*Uromyces betae*)

- rostbraune Pusteln (bis 1 mm) in gelben Hof
- später flächiger rostbrauner Belag
- junge Blätter kräuseln und vergilben
- bei starkem Befall: Welke bis Absterben der Blätter



**Stemphylium Blattflecken**  
(*Stemphylium*)

- gelbe Flecken (bis 3 mm) und mittig verbräunend
- Flecken über ganzes Blatt verteilt
- später braune Flecken (bis 15 mm)
- braunes Pilzmyzel mit schwarzen Punkten



**Verticillium – Welke**  
(*Verticillium* ssp.)

- großflächige, scharf-randige Nekrosen
- meist auf eine Blatthälfte begrenzt
- Welke der äußeren Blätter



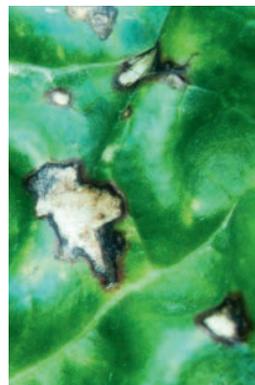
**Falscher Mehltau**  
(*Peronospora farinosa* f. sp. *betae*)

- schmutzig grauer Belag, vor allem auf der Blattunterseite
- Herzblätter eingerollt, gekräuselt, verdickt + schwarz
- äußere Blätter vergilben



**Phoma – Blattflecken**  
(*Phoma betae*)

- runde Flecken (bis 20 mm)
- innen hell mit braunen, konzentrischen Ringen („Pfauenauge“)
- Flecken reißen und brechen aus
- schwarze Pyknidien



**Pseudomonas / Bakterielle Blattflecken**  
(*Pseudomonas syringae*)

- unregelm. Blattflecken
- Flecken innen grau mit breitem, schwarz-braunem Rand
- Flecken meist entlang der Blattadern
- nekrotisiertes Gewebe bricht aus

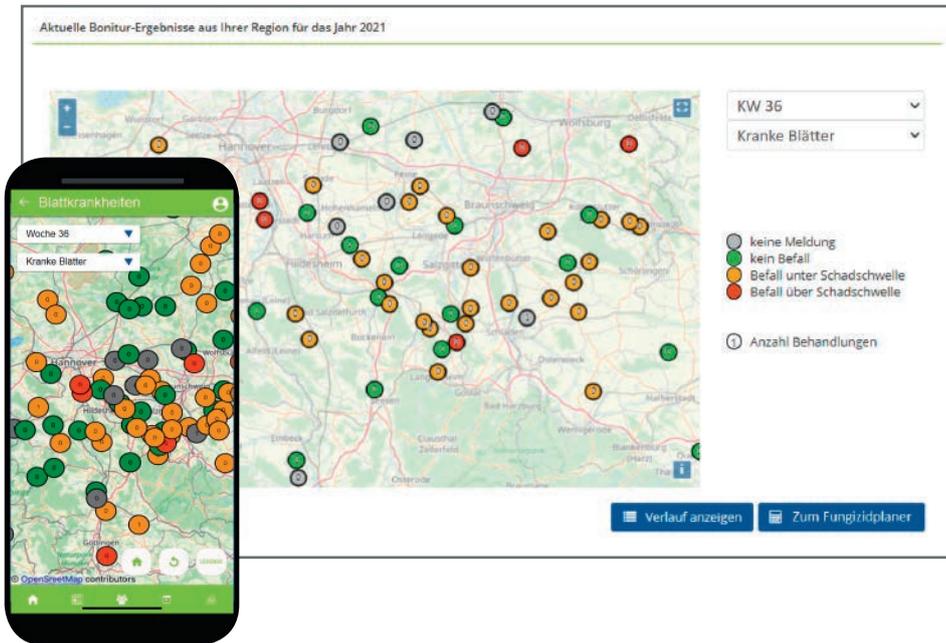


**Alternaria – Blattbräune**  
(*Alternaria alternata*)

- großflächige, gelbbraune Verfärbungen, beginnend von Blattspitze und -rand
- Wölbungen zwischen Blattadern
- später Vertrocknen + Ausbrechen des Gewebes
- schwarz-grüner, samtiger Pilzbelag

## Ab wann muss ich auf Blattkrankheiten bei meinen Zuckerrüben achten?

- Erste Blattkrankheiten können je nach Witterungsbedingungen ab Mitte Juni auftreten.



- Das Nordzucker – Blattmonitoring im AgriPortal Consult und auch im AgriPortal mobile gibt Auskunft über Befallsbeginn und -verlauf von Blattkrankheiten in Ihrer Region.
- Spätestens bei Bonitur des ersten Befalls (ab 1% Befallshäufigkeit, oranger Punkt) an einem Standort in Ihrer Nähe oder nach Warnaufruf durch Ihr zuständiges Agri-center sollte eine Kontrolle Ihrer Bestände stattfinden.
- Wir informieren Sie ebenfalls über die App AgriPortal mobile. Bitte erlauben Sie daher Push-Nachrichten.

## Wie kann ich die Befallshäufigkeit von Blattkrankheiten feststellen?

Um den Befall auf Ihrer Zuckerrübenfläche zu ermitteln, muss die Befallshäufigkeit (BH in %) pro Schlag ermittelt werden. Nutzen Sie dafür die Blattrupfmethode:

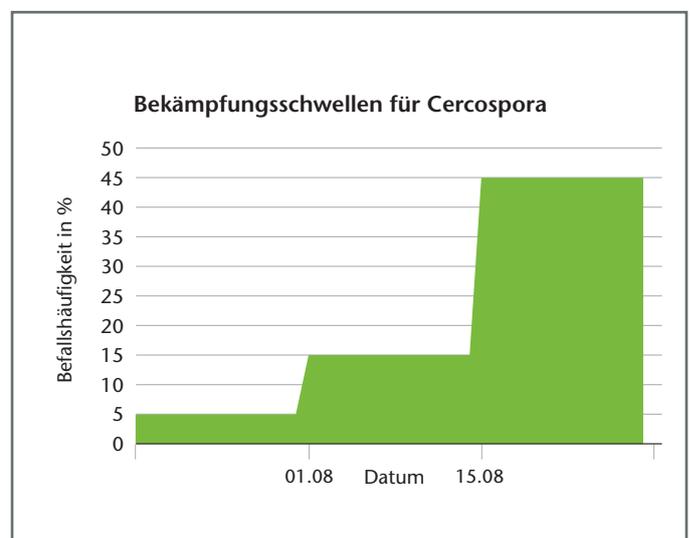
1. Nehmen Sie jeweils ein Blatt aus dem mittleren Blattapparat von 100 Pflanzen (quer über die Fläche verteilt).
2. Zählen Sie den Anteil kranker Blätter: Ein Blatt wird als krank gezählt, sobald es mindestens einen pilzlichen Blattflecken aufweist.
3. Die Summe kranker Blätter entspricht der Befallshäufigkeit, z.B. fünf kranke Blätter mit mindestens einem Blattfleck pro Blatt = 5 % Befallshäufigkeit.
4. Vergleichen Sie die Befallshäufigkeit von Blattkrankheiten Ihres Schlages mit der aktuellen Bekämpfungsschwelle.

## Wann ist der ideale Einsatztermin ?

Wichtiger als die Auswahl des Fungizids ist der richtige Zeitpunkt der Fungizidmaßnahme. Spätestens mit Erreichen der Bekämpfungsschwelle muss eine Behandlung unmittelbar erfolgen. Die Bekämpfungsschwellen verändern sich im Laufe des Jahres:

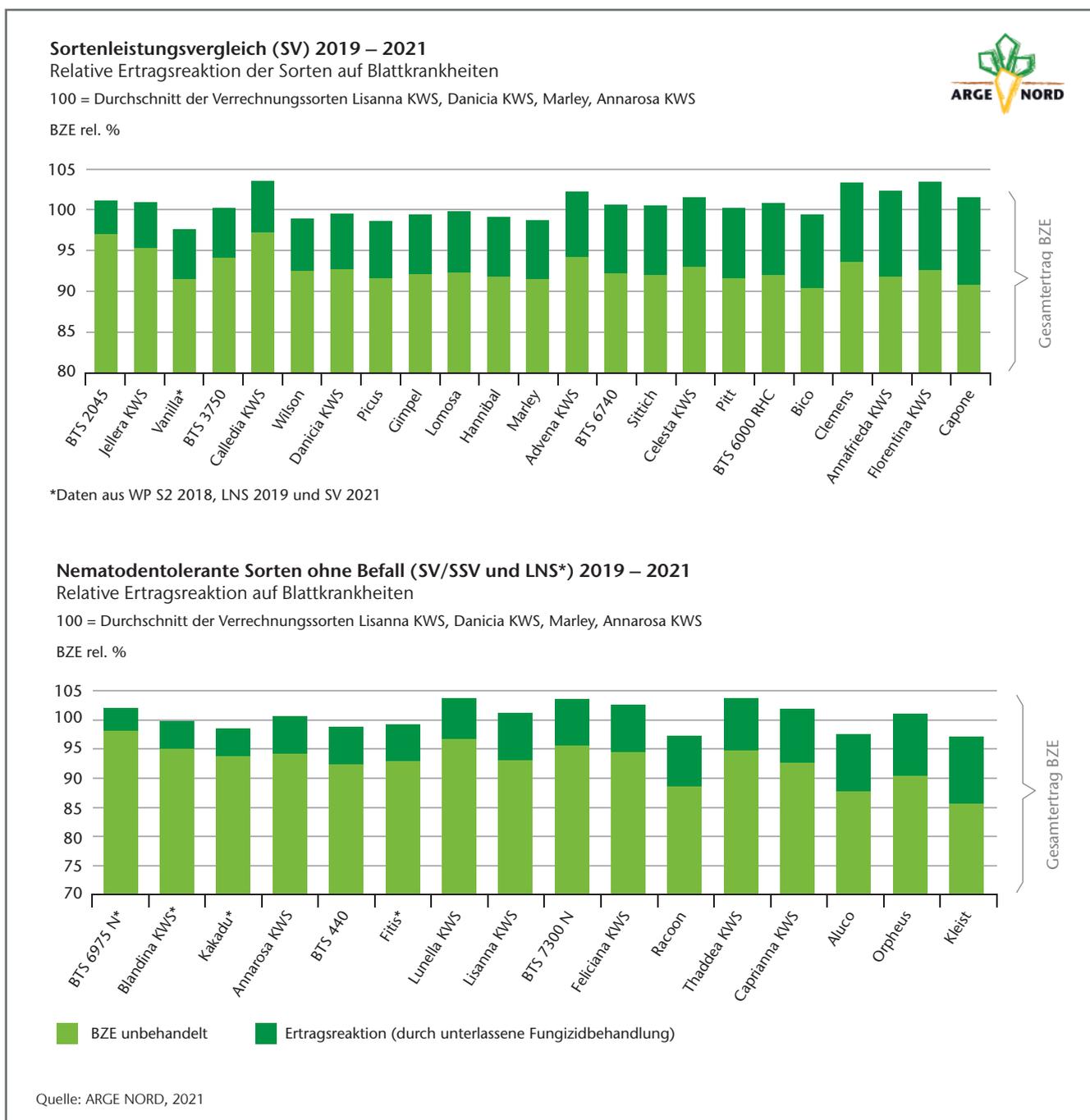
- bis 1. August: 5 befallene Blätter
- 1. bis 15. August: 15 befallene Blätter
- ab 16. August: 45 befallene Blätter

**Beispiel:** Stellen Sie am 27. Juli 5 % Befallshäufigkeit auf Ihrer Fläche fest, wurde die Bekämpfungsschwelle überschritten und Sie sollten zeitnah eine Fungizidmaßnahme durchführen.



# Welche Faktoren beeinflussen den Befall von Blattkrankheiten?

- **Hohe Rübendichte:** Infolge vieler Rübenschläge auf engem Raum kann es zu schneller Ausbreitung und Vermehrung von Blattkrankheiten kommen; die Sporen verbreiten sich hauptsächlich durch Wind und Regenspritzer.
- **Vorfrucht Zuckerrübe auf dem Nachbarschlag:** Kontrollieren Sie besonders den Schlagrand, im Extremfall kann eine Randbehandlung empfehlenswert sein.
- **Günstige Witterungsbedingungen:** Pilzliche Erreger benötigen im Allgemeinen warme und feuchte Bedingungen. **Ramularia:** Temperaturoptimum ca. 15° C, **Cercospora:** 25–30° C und rel. Luftfeuchtigkeit > 90 %.
- **Bodenbearbeitung:** Minimalbodenbearbeitung fördert das Inokulum im Boden und damit den Erstbefall.
- **Sortenwahl:** Zuckerrübensorten weisen Unterschiede hinsichtlich der Anfälligkeit gegenüber Blattkrankheiten auf. Eine gesunde Sorte unterscheidet sich in erster Linie nicht durch einen späteren Zeitpunkt des Befallsbeginns, vielmehr durch einen in der Regel langsameren Befallsverlauf. Auskunft über die Anfälligkeit der verschiedenen Sorten gibt die relative Ertragsreaktion der Sorten auf Blattkrankheiten (Quelle: ARGE NORD, 2021).



# Fungizide

Einzelprodukt	Wirkstoff g/l	zulässige Aufwand- menge Liter oder kg/ha	Mittelkosten €/l oder kg (Reg. Preise inkl. Rabatte)	Mittelkosten €/ha (Reg. Preise inkl. Rabatte)	Wirkung gegen										max. Aufwen- dungen / Jahr	Wartezeit (Tage)	Zulassung bis	Bienen- gefahr- dung	Auflagen
					Cercospora		Ramularia		Mehltau		Rost								
					hei- lend	vorbeu- gend	hei- lend	vorbeu- gend	heilend	vorbeu- gend	heilend	vorbeu- gend							
Domark 10EC / Emerald	100 Tetraconazol	1,00	28,63	28,63	●	●●	●	●●●	●●●	●	●●●	●●●	(●●●)	2	28	31.12.22	B4	NW 468	
Ortiva	250 Azoxystrobin	1,00	37,70	37,70	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	(●●●●)	2	35	31.12.22	B4	NW468 / NW604 / NW605 / NW 606 / NW705	
Score	250 Difenoconazol	0,40	84,60	33,84	●●●●	●●●●	●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●●	(●●●)	2	28	31.12.22	B4	NW468 / NW604 / NW605 / NW606	
Sphere	160 Cyproconazol 375 Trifloxystrobin	0,35	105,20	36,82	●●●●	●●●●	●●	●●●●	●	●●●●	●●●●	●●●●	(●●●●)	1	21	31.05.21 A	B4	NW468 / NW605-1 / NW606	
Mercury Pro	80 Cyproconazol 200 Azoxystrobin	1,00	39,60	39,60	●●●●	●●●●	●●	●●●●	●	●●●●	●●●●	●●●●	(●●●●)	2	35	31.05.21 A	B4	NW468 / NW605-1 / NW606 / WW 709 / WW 704	
Amistar Gold	125 Difenoconazol 125 Azoxystrobin	1,00	40,65	40,65	●●●●	●●●●	●	●●●●	●●	●●●●	●●●●	●●●●	(●●●●)	2	35	31.12.23	B4	NW468 / NW605-1 / NW606 / NW705 / NW262 / NW264	
Propulse	125 Fluopyram 125 Prothioconazol	1,20	49,80	59,76	●●●●●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	(●●●●)	2	42	07.10.22**	B4	NW468 / NW605-1 / NW606 / NW262 / NW264	
Panorama	90 Metconazol 250 Prothioconazol	0,60	71,90	43,14	●●●●●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	(●●●●)	2	28	29.09.22**	B4	NW605-1 / NW606 / NW470 / NW262 / NW264	
Diadem	50 Fluxapyroxad 100 Metentrifluconazol	1,00	55,20	55,20	●●●●●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	(●●●●)	2	28	28.09.22**	B4	NW470 / NW609-1 / NW262 / NW264 / NW265	
Funguran progress	537 Kupferhydroxid	2,50	19,98	49,94	●●●●●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●●	●●●●●●	●●●●●●	●●●●●●	(●●●●)	2	14	28.09.22**	B4	NW469 / NW607-1 / NW706 / NW262 / NW264	
Coprantol Duo	235,3 Kupferoxychlorid 215 Kupferhydroxid	1,80	15,50	27,90	n.b.	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	2	14	12.10.22**	B4	NW468 / NW607-1 / NW706 / NW262 / NW264	
Cuproxat	345 Kupfersulfat	5,30	12,10	64,13	n.b.	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	2	14	28.09.22**	B4	NW468 / NW607-1 / NW706 / NW262 / NW264	
Yukon	80 Kupfer 640 Schwefel	3,00	82,80		●●●	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	(n.b.)	2	14	29.10.22**	B4	NW470 / NW607-1 / NW706 / NW262 / NW264	

\* Einstufung der Wirkung von Produktkombinationen infolge eigener Erfahrungen der Anbauberater der Nordzucker AG und Versuchsergebnisse der ARGE NORD

\*\* Notfallzulassung in Zuckerrüben nach Art. 53 für 120 Tage

(..) keine Zulassung

A = Ende oder Widerruf der Zulassung (Abverkauffrist und Aufbrauchfrist ist zu beachten)

n.b. = nicht bekannt, es liegen keine ausreichende Erfahrungen und Versuchsergebnisse vor

## Was muss ich bei und nach der Ausbringung von Fungiziden beachten?

- Wasseraufwandmenge von min. 250 l/ha
- Mischbarkeit mit Blattdüngern ist möglich
- je nach Witterung und Wirkungsdauer des gewählten Produktes ist eine Folgekontrolle spätestens nach 2 Wochen notwendig
- bei erneutem Erreichen der Bekämpfungsschwelle während der Vegetation ist eine weitere Fungizidmaßnahme unausweichlich (Folgemeaßnahme)
- bei einer Folgemeaßnahme ist ein Wirkstoffwechsel zur Resistenzvermeidung empfehlenswert
- bei einem späteren Einsatz von Fungiziden (ab Mitte August) muss die Wartezeit (s. Tabelle Fungizide) der Produkte beachtet werden

## Warum sollte ich Fungizide einsetzen?

- erfolgreiche Bekämpfung der Blattkrankheiten sichert Zuckergehalt und Rübenenertrag
- Neuaustrieb der Blätter in Folge von Infektionen führt zu einem massiven Absinken des Zuckergehaltes. Der Effekt zeigt sich insbesondere bei Rodung direkt bei/nach Blattneuaustrieb
- besonders ein höherer Zuckergehalt führt zu höheren Rübenpreisen
- Schadschwellenkonzept hat sich über die Jahre bewährt (hier wird auch die Wirtschaftlichkeit des Fungizideinsatzes berücksichtigt)
- bessere Rodbarkeit gesunder Bestände
- weniger Inokulum im Boden und damit geringeres Infektionspotential für das Folgejahr
- Maßnahme zur Absicherung des Zuckerertrages, da die Befallsentwicklung nicht vorhersehbar ist

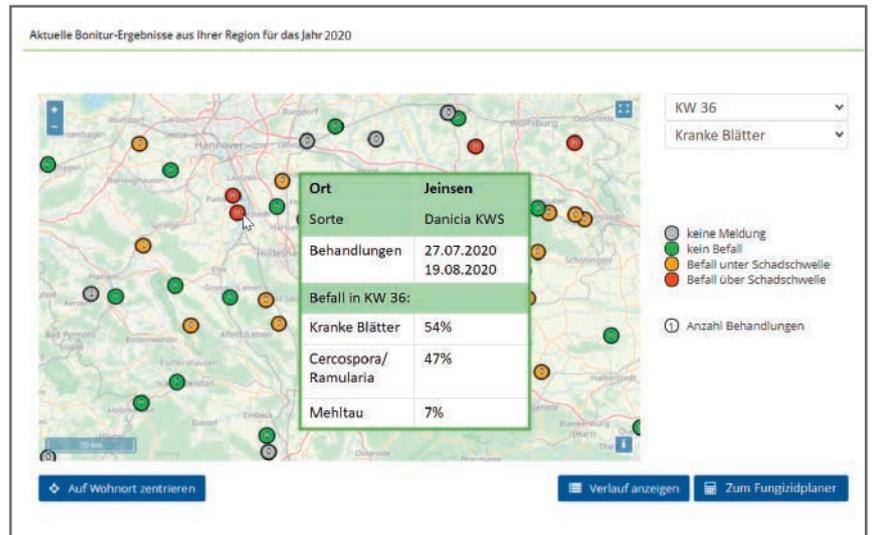


# AgriPortal Consult

Das AgriPortal Consult bietet digitale Entscheidungshilfen und Informationen zu vielen Themen rund um den Anbau der Zuckerrübe 365 Tage im Jahr. Das AgriPortal Consult ist Teil des AgriPortals. Nach der Anmeldung mit Geschäfts-partnernummer und Passwort und Klick auf den Button „AgriPortal Consult“ gelangen Sie auf die Startseite des AgriPortal Consults.

## Blattmonitoring

Das Blattmonitoring steht im Bereich PFLANZENSCHUTZ zur Verfügung. Hier wird jedem Anbauer der Befallsbeginn und -verlauf für Standorte in seiner Region gezeigt. Die Entwicklung der Blattkrankheiten an den verschiedenen Standorten wird mit farbigen Punkten dargestellt: grün (kein Befall), orange (Befall unterhalb der aktuellen Bekämpfungsschwelle) und rot (Befall oberhalb der aktuellen Bekämpfungsschwelle). Eine Ziffer im Punkt weist darauf hin, dass an diesem Standort bereits eine oder mehrere Fungizidmaßnahmen ausgebracht wurden. Informationen über Befall, Sorte und durchgeführte Behandlungen eines Monitoringstandorts erhalten Sie, wenn Sie mit dem Mauscursor auf den jeweiligen Standort gehen.



## Fungizidplaner

Sie sind angemeldet als Nordzucker

STARTSEITE  
ANBAUPLANUNG  
SATELLITEN-FELD-ANALYSE  
SAAT  
DÜNGUNG  
PFLANZENSCHUTZ  
Infomaterial  
Ausfallrapplaner  
Fungizidplaner  
Herbizidplaner  
Insektizidplaner  
KAMPAGNE  
ALLE ENTSCHEIDUNGSHILFEN

Fungizidplaner | Anleitung für den Fungizidplaner

Schlagspezifische Empfehlung | Allgemeine Empfehlung

Gegen welche Blattkrankheiten möchten Sie behandeln?

Cercospora  Mehitau  
 Ramularia  Rost

	Menge (l/ha)	Kosten (EUR/ha)
<b>Unsere Empfehlung</b>		
Propulse	1,20 l	63,00 €
<b>Alternative</b>		
Panorama	0,60 l	-

Vorherige Fungizid-Maßnahmen  
Bitte geben Sie hier Ihre bisherigen Maßnahmen an.

Maßnahme Menge (l/ha) Kosten (EUR/ha)  
+ Maßnahme hinzufügen

Der Fungizidplaner gibt Ihnen auf Grundlage der auftretenden Blattkrankheiten schlagspezifische und allgemeine Empfehlungen zum Fungizeinsatz in Zuckerrüben. Für die schlagspezifischen Empfehlungen werden die Informationen der Schlagerfassung für das aktuelle Kampagnejahr genutzt. Die Maßnahmen der schlagspezifischen Empfehlung können gespeichert werden und dienen anschließend für die folgerichtige Empfehlung einer Anschlussmaßnahme. Für diese Folgeempfehlung berücksichtigt das Programm zulässige Anwendungen und Aufwandmengen sowie einen Wirkstoffwechsel.

Der Fungizidplaner steht Ihnen im AgriPortal Consult im Bereich PFLANZENSCHUTZ – Fungizidplaner zur Verfügung. Eine kurze Anleitung finden Sie im Programm oben rechts.

# Ihre Ansprechpartner in den Agricentern:

## Clauen

Zuckerfabrik 3  
31249 Hohenhameln



Heinrich-Joachim Liehe  
Tel.: +49 (172) 4572504  
E-Mail: heinrich-joachim.liehe@nordzucker.com



Dr. Andreas Windt  
Tel.: +49 (172) 4572503  
E-Mail: andreas.windt@nordzucker.com



Dr. Kathrin Bornemann  
Tel.: +49 (151) 17153181  
E-Mail: kathrin.bornemann@nordzucker.com



Till Markgräfe  
Tel.: +49 (172) 4245734  
E-Mail: till.markgraefe@nordzucker.com



Tobias Minth  
Tel.: +49 (151) 65047955  
E-Mail: tobias.minth@nordzucker.com



Berit Kleuker  
Tel.: +49 (173) 6168182  
E-Mail: berit.kleuker@nordzucker.com

## Nordstemmen

Calenberger Str. 36  
31171 Nordstemmen

## Schladen

Bahnhofstraße 13  
38315 Schladen



Tobias Mehrdorf  
Tel.: +49 (0)162 / 2363033  
E-Mail: tobias.mehrdorf@nordzucker.com



Frithjof Pape  
Tel.: +49 (171) 2763337  
E-Mail: frithjof.pape@nordzucker.com



Andreas Sonnenberg  
Tel.: +49 (175) 1880378  
E-Mail: andreas.sonnenberg@nordzucker.com

## Uelzen

An der Zuckerfabrik 1  
29525 Uelzen



Frank Jeche (Region Schleswig-Holstein)  
Tel.: +49 (172) 5408427  
E-Mail: frank.jeche@nordzucker.com



Georg Sander  
Tel.: +49 (172) 4396660  
E-Mail: georg.sander@nordzucker.com



Friedhelm Schwager (Region Mecklenburg)  
Tel.: +49 (160) 4795467  
E-Mail: friedhelm.schwager@nordzucker.com



Ralf Wrede  
Tel.: +49 (173) 2326499  
E-Mail: ralf.wrede@nordzucker.com

## Klein Wanzleben

Magdeburger Landstraße 1 – 5  
39164 Stadt Wanzleben-Börde



Hannes Ilse  
Tel.: +49 (162) 1020 244  
E-Mail: hannes.ilse@nordzucker.com



Harm-Henning Wolters  
Tel.: +49 (160) 5358218  
E-Mail: harm-henning.wolters@nordzucker.com



Olivia Peiß  
Tel.: +49 (173) 6735298  
E-Mail: oliviaLuisa.peiss@nordzucker.com

## Nordzucker AG

AgriPortal Consult  
Küchenstr. 9  
38100 Braunschweig  
E-Mail: agriportal.consult@nordzucker.com  
Web: agriportal.nordzucker.de

Bei den Ratgebern handelt es sich um allgemeine Informationen zum Fungizideinsatz im Zuckerrübenanbau, die mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurden. Die Inhalte der Ratgeber dienen nur der allgemeinen Information und stellen keine Beratung in konkreten Einzelfällen dar. Die Angaben beruhen auf Versuchsergebnissen der ARGE NORD e.V. sowie auf den Erfahrungen der Anbauberater der Nordzucker AG.

Die Nordzucker AG übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, Aktualität oder Qualität der bereitgestellten Ratgeber. Zudem besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit der Ratgeber sowie auf die Listung aller am Markt verfügbaren Produkte und Wirkstoffe. Die Nordzucker AG haftet nicht für Schäden, die durch die Nutzung der zur Verfügung gestellten Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter oder unvollständiger Informationen verursacht werden. Dies gilt nicht, soweit die Schäden von der Nordzucker AG vorsätzlich verursacht wurden.

Die Nordzucker AG behält sich das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Ratgeber vorzunehmen.