



ARGE Zuckerrübe
Südwest

ANBAUINFORMATIONEN 2026

Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz

Stand: 01.04.2026

GEMEINSAM FÜR DIE RÜBE



Sebastian Adam

Axel Siekmann



QR-Code scannen für Kontaktdaten oder siehe letzte Seite



INHALT

ANBAU 2026

SORTEN

- Sortenwahl 4
 - SBR 9
- Nematoden 16
 - Klassik 18
 - Rhizoctonia 20
- Rübenkopfälchen 20
 - Bio 21

PFLANZENSCHUTZ

- Schädlinge 22
- Unkrautbekämpfung 31
 - Gräserbekämpfung 38
 - Mischreihenfolge 40
 - Altverunkrautung 41
 - Blattkrankheiten 42
- Düsenwahl & Reinigung 46
 - Auflagen 47
 - Dokumentation 48
- Aufzeichnungspflichten 49
 - Abstandsauflagen 50
- Anwendungsbestimmungen 53
 - Notizen 57



KRITERIEN DER SORTENWAHL

Am Anfang der Sortenwahl stellt sich die Frage, gibt es auf meinen Feldern eine Krankheit oder einen Schädling, der durch tolerante oder resistente Sorten kontrolliert werden kann? Beispiel: Sie haben Felder mit Nematodenbesatz, Sie gehen in die Spalte „Standortempfehlung für Standorte,“ mit Nematodenbefall für Flächen mit starkem oder geringem Cercosporabefall und wählen unter den aufgeführten Sorten aus. Die Unterscheidung nach schwachem und starkem Cercosporabefall erfolgt, weil der Erreger in den letzten Jahren zu erheblichen Schäden führte. Im SBR-Segment wurden die Sorten ebenfalls in geringen-mittleren und starken Cercosporabefall untergliedert, da deutliche Unterschiede vorhanden sind. Die Leistungen und Merkmale der gewählten Sorten finden Sie auf den folgenden Seiten.

SAATGUTBEIZE

Die Beizung für die Aussaat 2026 besteht aus dem Insektizid **Force 20 CS** (Tefluthrin 10 g/U), dem Fungizid **Tachigaren 70 WP** (Hymexazol 14 g/U) und **Vibrance 500 FS** (0,5 g Sedaxane/U). Diese Ausstattung kostet ca. 50,00 €/U zzgl. MwSt.

Optional ist die neue Insektizid-Beize **Buteo Start** (Flupyradifurone 20 g/U) als Ergänzung zugelassen, allerdings unter bestimmten Auflagen. Diese kostet zusätzlich je nach Züchtungsunternehmen 20 – 30 € zzgl. MwSt. Für mehr Infos siehe Seite 22.

BLATTGESUNDHEIT:

Der Befall mit Blattkrankheiten, besonders mit **Cercospora**, kann die Ertragsleistung der Sorten stark beeinflussen. Sorten mit hoher Toleranz bei Befall mit Blattkrankheiten tragen dazu bei, dass der Schaden in **Starkbefallsgebieten** geringer ausfällt und Fungizidbehandlungen eingespart werden können. Je nach Stärke des SBR Befalls zeigen auch blattgesunde Sorten mehr oder weniger Blattsymptome.

BEREINIGTER ZUCKERERTRAG (BZE)

ist das Produkt aus Rübenenertrag und bereinigtem Zuckergehalt und steht für den wirtschaftlichen Ertrag.

BEREINIGTER ZUCKERGEHALT

ist der verwertbare Zucker und ergibt sich aus dem Zuckergehalt abzüglich dem Standardmelasseverlust (SMV).

FELDAUFGANG:

Die Unterschiede zwischen den Sorten sind relativ gering. Der Feldaufgang wird in der Praxis wesentlich stärker durch Umweltbedingungen, Saatbettbereitung und Saattechnik beeinflusst, als durch die Sorte.

SCHOSSER:

sind stärker in den Versuchen in Norddeutschland zu beobachten. In unseren Versuchen traten nur vereinzelt Schosser auf. Aufgrund unterschiedlicher Standorte kann die Einstufung in unterschiedlichen Versuchsserien variieren.

Wählen Sie die richtige Sorte für Ihren Standort nach zu erwartenden Krankheiten und Schädlingen aus!

Sorteneignung für Standorte	für Flächen mit	Sorte	Züchter / Vertrieb	Saatgutpreis €/U netto
mit SBR (Syndrome de basses richesses = Syndrom niedriger Zuckergehalt) und Nematodenbefall	starkem Cercosporabefall	Chevrolet*	RAGT	312,94
		Ammer	UBS	348,24
		Marabella KWS	KWS	385,56 €
	geringem-mittlerem Cercosporabefall	Lorenza KWS	KWS	k.A.
		ST Rotterdam	RAGT	307,94
		Fitis	UBS	345,24
mit SBR ohne Nematodenbefall, -verdacht (Baden-Württemberg)		BTS 4200 N	BTS	368,00
		Michelangelo*	RAGT	307,94
ohne SBR mit Nematodenbefall, -verdacht	starkem Cercosporabefall	Habicht	UBS	310,35
		BTS 6975 N	BTS	357,80
		Marabella KWS	KWS	385,56 €
		Lorenza KWS	KWS	k.A.
	geringem-mittlerem Cercosporabefall	BTS 2655 N	BTS	k.A.
		Orpheus	RAGT	297,94
		ST Rotterdam	RAGT	307,94
		Fitis	UBS	345,24
		Ammer	UBS	348,24
		BTS 4200 N	BTS	368,00
ohne speziellen Krankheitsbefall -Klassik-Sorten	starkem Cercosporabefall	Brabanter	UBS	k.A.
	geringem-mittlerem Cercosporabefall	Ludovica KWS	KWS	390,00
		BTS 2030	BTS	406,10
		Habicht	UBS	310,35
mit Rhizoctoniabefall -verdacht	mit Nematoden	Calledia KWS	KWS	313,00
	ohne Nematoden	BTS 2045	BTS	318,90
mit Ditylenchus	mit Nematoden	BTS 3645 RHC	BTS	350,70
	ohne Nematoden	BTS 6685 RHC	BTS	k.A.
	mit Nematoden	Josephina KWS	KWS	344,00
	ohne Nematoden	Habicht	UBS	310,35

*EU-Sorte; ¹ netto incl. Beizaustattung zur Restbestellung 2026, Preise für die Frühbestellung 2027 stehen noch nicht fest, die angegebenen Preise dienen zur Orientierung.

BIO-RÜBEN

Sorteneignung für Standorte	für Flächen mit	Sorte	Züchter / Vertrieb	Saatgutpreis €/U netto
mit Bio-Rüben	mit SBR (Syndrom niedriger Zuckergehalt) & Nematodenbefall	Josephina KWS	KWS	329,00
		Fitis	UBS	k.A.
		BTS 4200 N	BTS	k.A.
	ohne SBR und Nematodenbefall	Orpheus	RAGT	292,00
	Klassik-Sorten	Rigoletto	RAGT	275,00
		Hibou	UBS	298,19
		Calledia KWS	KWS	299,00
		BTS 2045	BTS	307,50

¹ netto incl. Beizaustattung zur Restbestellung 2026, Preise für die Frühbestellung 2027 stehen noch nicht fest, die angegebenen Preise dienen zur Orientierung.



SONAR

SORTENWAHL

VERBAND HESSEN-PFALZ

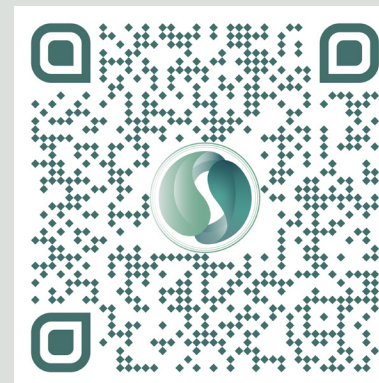
Zuckerrübensorten bringen unterschiedliche Eigenschaften mit, die sich positiv auf Ertrag und Qualität auswirken. Die Sortenwahl ist hierbei ein entscheidender Faktor im Management von Krankheiten und Schädlingen. Durch das Ausschöpfen von Resistenz- und Toleranzeigenschaften verschiedener Sorten lässt sich der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduzieren, was sowohl wirtschaftliche als auch ökologische Vorteile bietet. Besonders wenn Pflanzenschutzmittel gegen Krankheiten und Schädlinge, wie beispielsweise bei der Schilf-Glasflügelzikade, nicht voll wirksam sind, ist davon auszugehen, dass nur mit dem Einsatz toleranter Sorten eine Stabilisierung des Zuckerrübenanbaus gelingen kann.

In der Praxis liegt der Fokus häufig auf hohem Ertragspotenzial, doch bei steigendem Schädlings- oder Krankheitsdruck kann die Ertragsleistung dieser Sorten bei fehlenden Toleranz- und Resistenzmerkmalen stark abnehmen. Eine gut an die lokalen Bedingungen angepasste Sortenwahl ist daher entscheidend, um die Ertragsstabilität zu erhöhen und den Zuckerrübenanbau widerstandsfähiger zu machen.

Um unsere Landwirte bei diesen Herausforderungen zu unterstützen, wurde Anfang 2022 das Projekt SONAR (Sortenwahl für Nachhaltigkeit und Resilienz) gestartet. Unsere Versuche, das Monitoring und der digitale Sortenberater sollen helfen, die geeignete Sorte für jeden Standort zu finden. Der Sortenberater wird regelmäßig auf Grundlage der neusten Erkenntnisse aktualisiert und steht allen Landwirten kostenlos zur Verfügung.



DER SORTENBERATER
FÜR IHREN STANDORT



jetzt passende Sorte finden!

K U M B I T

KULTURÜBERGREIFENDES MONITORING & BEKÄMPFUNGSSTRATEGIEN

Eine Möglichkeit, Erträge und Zuckergehalte zu sichern, ist die Wahl der Sorte, wie im SONAR-Projekt und in den weiteren Sortenversuchen der ARGE gezeigt wurde. Neben der Sortenwahl können ackerbauliche Maßnahmen dazu beitragen, die Zikadenzahlen zu reduzieren und somit Erträge zu sichern. Solche Maßnahmen werden im neuen Projekt KumbIT im Zuckerrüben- und Kartoffelanbau erforscht. Zum einen werden verschiedene Fruchtfolgen nach diesen Kulturen untersucht. Hier soll bewiesen werden, dass der Verzicht auf eine Winterung und stattdessen der Anbau einer Sommerung die Überlebensrate der SGFZ-Nymphen im Boden vermindert. Darüber hinaus wird der Einfluss einer Zwischenfrucht auf die Entwicklung der Nymphen untersucht. Auch die Bodenbearbeitung nach der Ernte von Zuckerrüben kann zu einer Verminderung der Nymphen im Boden führen, was ebenfalls Teil des Projektes ist. Außerdem werden Zuckerrüben und Kartoffeln mit Hilfe von großen Zelten aus Insektenschutznetz vor Zikadenbefall geschützt. Hierbei soll verdeutlicht werden, welche Ertragspotenziale ohne Zikaden möglich wären und welche wirtschaftlichen Verluste somit durch die Schilf-Glasflügelzikade entstehen. Auch der Einsatz von insektiziden Wirkstoffen gegen Nymphen der Schilf-Glasflügelzikade wird in Gewächshausversuchen untersucht. Hier könnten Beizen für Winterweizen oder Bodeninsektizide identifiziert werden, um nach der Zuckerrübenenernte die Nymphen im Boden zu bekämpfen.

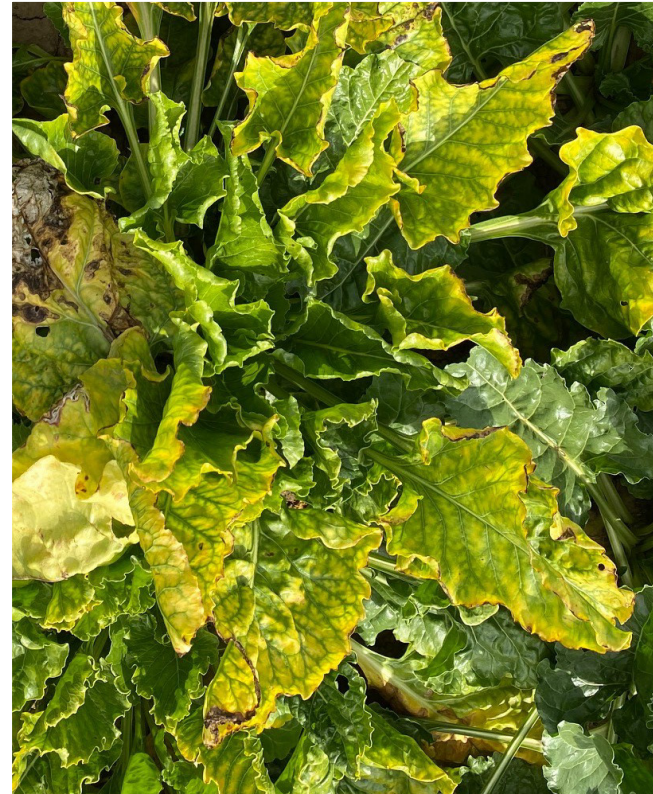
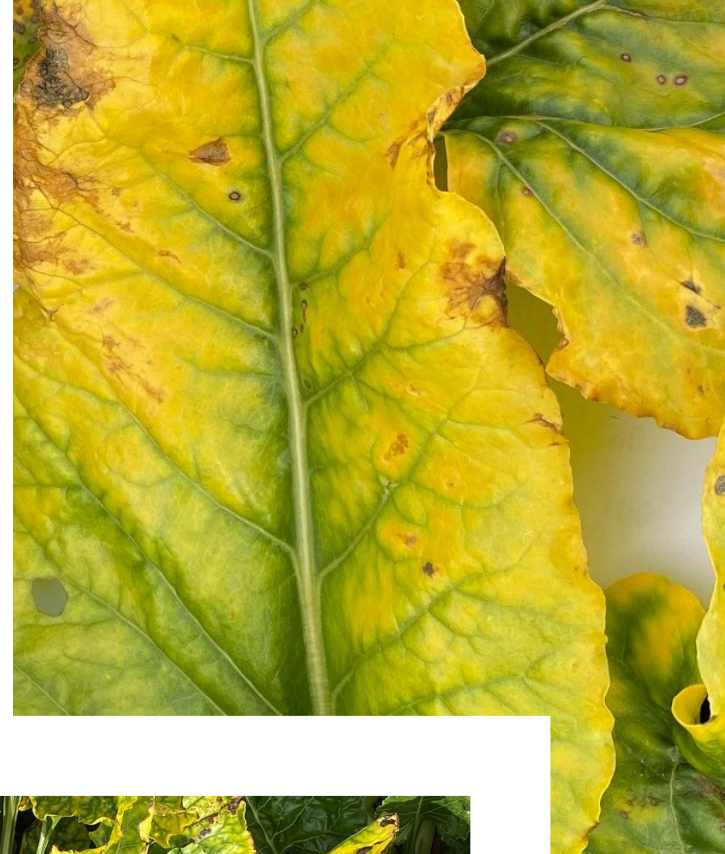
SBR-BEFALL

SYNDROM NIEDRIGER ZUCKERGEHALTE

SBR (*Syndrom Basses Richesses* – Syndrom niedriger Zuckergehalte) ist eine bakterielle Erkrankung, welche durch die Schilf-Glasflügelzikade übertragen wird. Auslöser der Krankheit sind die beiden bakteriellen Erreger γ -Proteobakterium (*Candidatus Arsenophonus Phytopathogenicus*) und das Stolbur-Phytoplasma (*Candidatus Phytoplasma Solani*), welche bei der Saugtätigkeit der Zikaden an die Zuckerrüben übertragen werden.

Je nach Erreger sind unterschiedliche Symptome an der Zuckerrübe zu erkennen. Eine mit *Arsenophonus Phytopathogenicus* infizierte Pflanze fällt besonders durch vergilbte Blätter und lanzettlich verformte Herzblätter auf. Hängende, welke Blätter und ein weicher, gummiartiger Rübenkörper sind dagegen deutliche Anzeichen für eine Infektion mit *Phytoplasma solani*. Während in Rheinland-Pfalz und Südhessen oftmals Doppelinfektionen vorliegen, dominieren in Baden-Württemberg teilweise Infektionen mit dem Stolbur-Phytoplasma.

In den ARGE-Sortenversuchen wurden Unterschiede zwischen den verschiedenen Sorten im Umgang mit SBR deutlich. Somit ist die Wahl der optimalen Sorte von entscheidender Bedeutung. Wie auch im letzten Jahr wird in SBR-Gebieten (u.a. komplettes Verbandsgebiet Hessen-Pfalz) dringend der Anbau von SBR-Sorten empfohlen.



SYMPTOME

vergilbte Blätter, schmale lanzettliche Herzblätter, verbräunte Gefäßbündel - treten ab Juli / August auf.

LEBENSZYKLUSS

PENTASTIRIDIUS LEPORINUS



Januar

Februar

März

April

Mai

Juni

Juli

August

September

Oktober

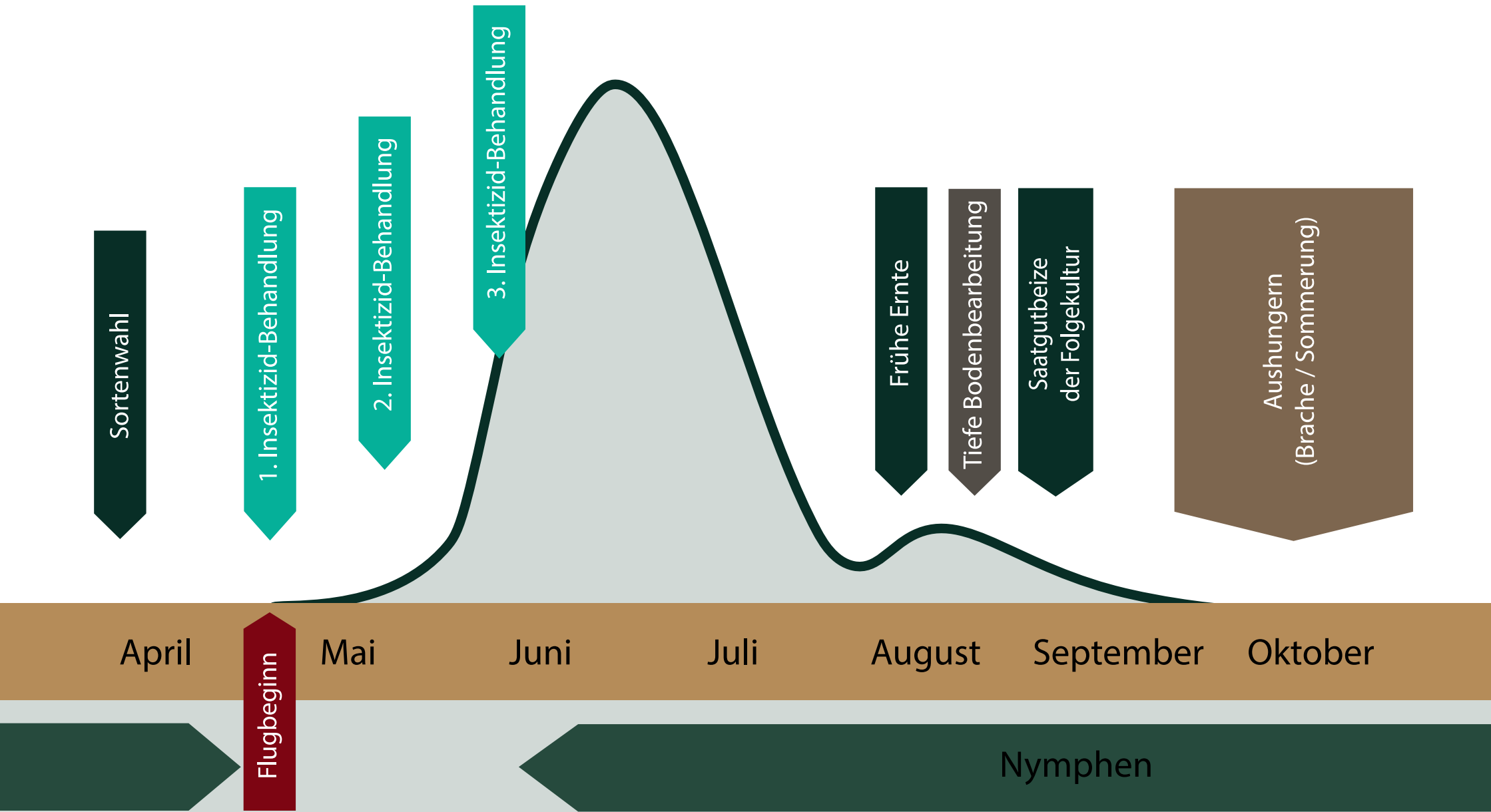
November

Dezember

Nymphen

Nymphen

Paarung, Flug & Eiablage



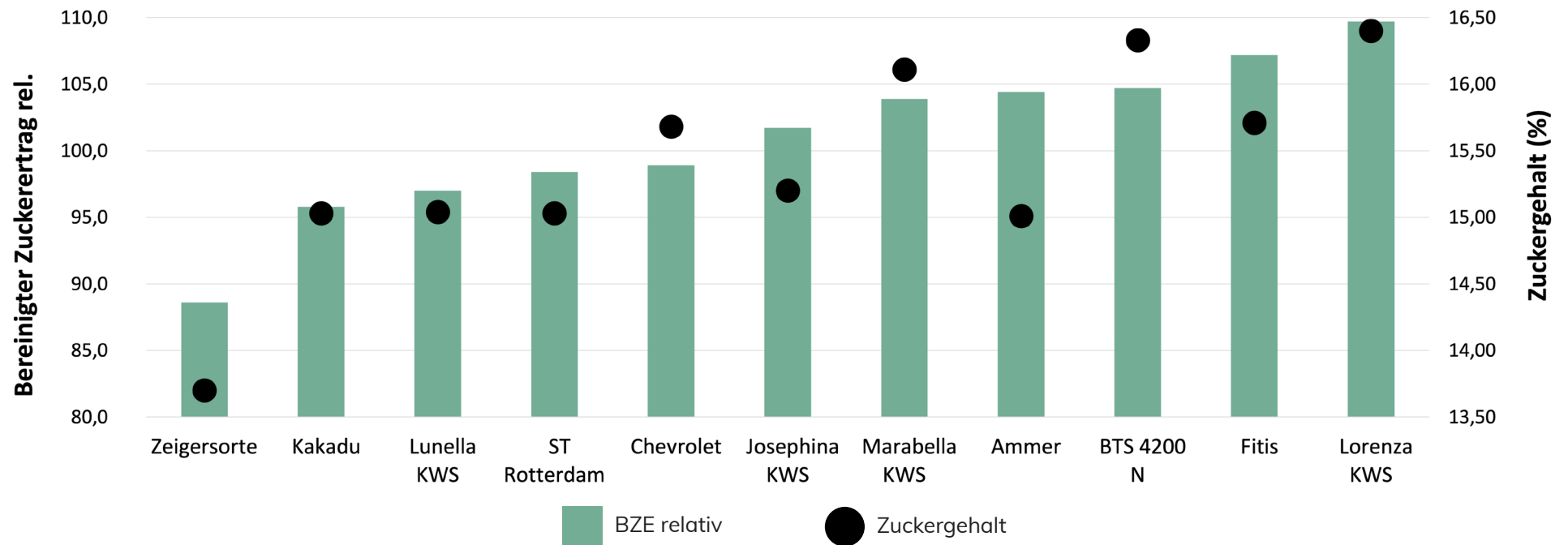
INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ

KOMBINATION VON MASSNAHMEN NOTWENDIG

Leistung der empfohlenen Sorten im Vergleich

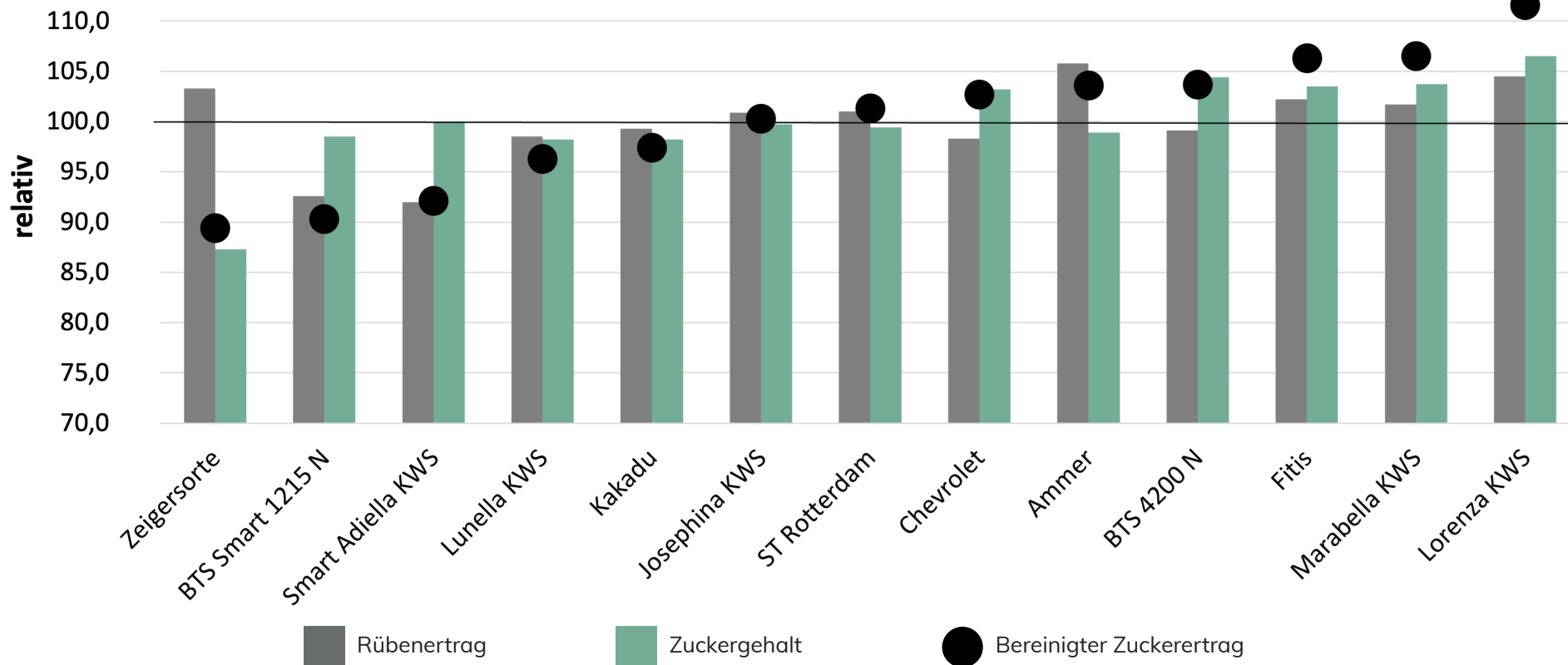
SBR Sortenversuche intern 2025 (n = 6)

(ARGE Zuckerrübe Südwest: Verrechnungssorten: Kakadu, Fitis und Lunella KWS; BZE = rel. 100)



SBR Sortenversuche intern 2024 - 2025 (n = 13)

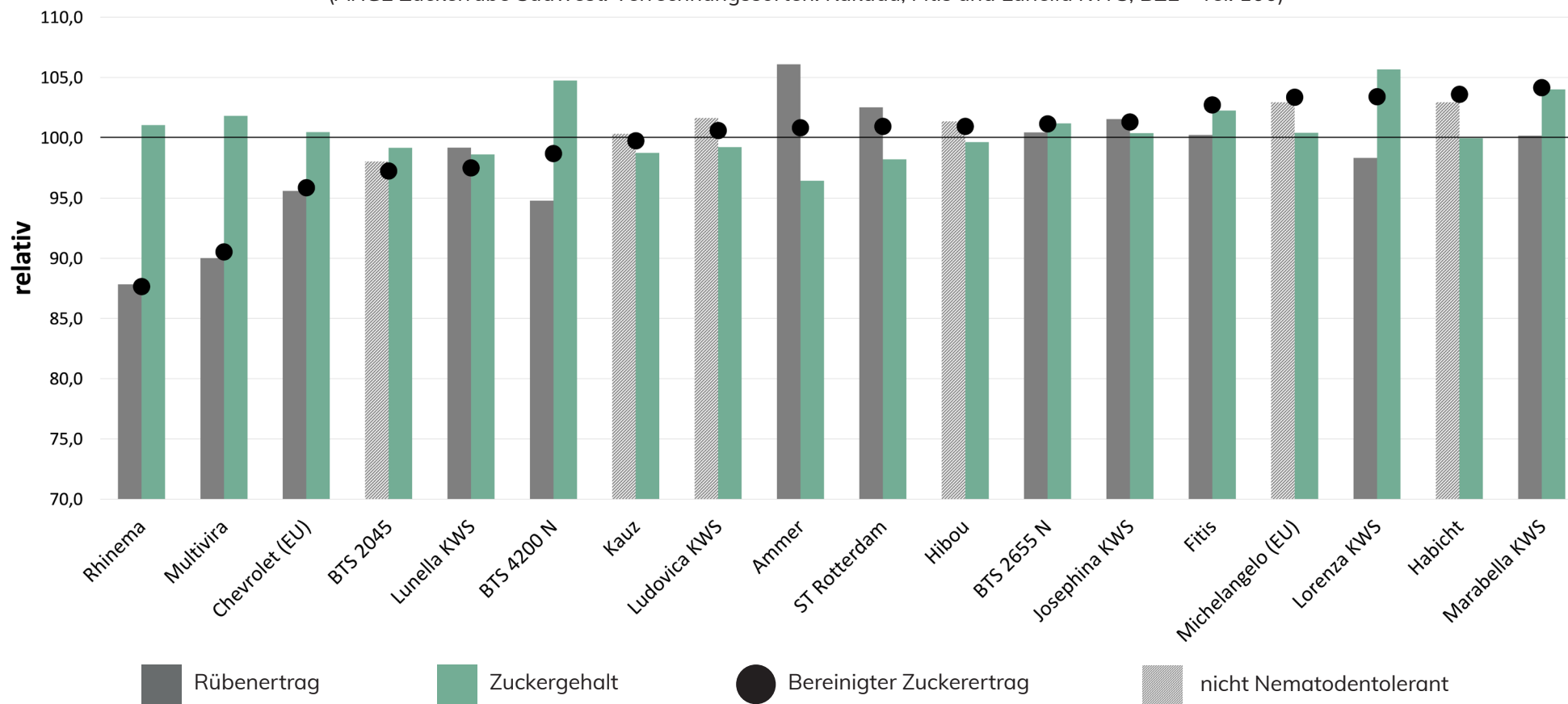
(ARGE Zuckerrübe Südwest: Verrechnungssorten: Kakadu, Fitis und Lunella KWS; BZE = rel. 100)



Das Projekt „SONAR“ des Verbandes der Hessisch-Pfälzischen Zuckerrübenanbauer wird im Rahmen des Entwicklungsprogramms EULLE unter Beteiligung der Europäischen Union und des Landes Rheinland-Pfalz, vertreten durch das Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau, gefördert.

SV-SBR 2025 (n = 22)

(ARGE Zuckerrübe Südwest: Verrechnungsorten: Kakadu, Fitis und Lunella KWS; BZE = rel. 100)



Standorte mit SBR-Befall

empfohlene Sorten im Fettdruck

Sortenleistungsvergleich mit SBR-Befall (SV-SBR) 2025 mit Fungizidbehandlung Kakadu, Fitis, Lunella KWS = 100							Blattbonitur Versuche mit Fungizidbehandlung		Saatgutpreis €/U netto
Sorte	Sorte ist: nematodentolerant N/ NICHT nematodentolerant, K/ blattgesund C/ sehr blattgesund C+	Vertrieb ²	bereinigter Zucker- ertrag rel.	Rüben- ertrag rel.	ber. Zucker- gehalt rel.	Schosser ³ Pfl./ha	Cercospora ¹	Gelbver- färbung	Buteo Start
Empfohlene Sorten:									
Marabella KWS	N, C	KWS	104,2	100,2	104,3	12	3,4	3,3	385,56 €
Habicht	K	UBS	103,6	102,9	100,5	14	4,3	3,0	310,35
Lorenza KWS	N, C+	KWS	103,4	98,3	105,5	192	2,4	2,5	k.A.
Michelangelo*	K	RAGT	103,4	102,9	100,5	29	3,8	3,3	307,94
Fitis	N	UBS	102,7	100,2	102,6	144	4,6	3,0	345,24
ST Rotterdam	N	RAGT	101,0	102,5	98,4	49	4,5	2,3	307,94
Ammer	N	UBS	100,8	106,1	95,4	15	3,9	3,5	348,24
BTS 4200 N	N	BTS	98,7	94,8	104,6	15	4,4	2,3	368,00
Chevrolet*	N	RAGT	95,9	95,6	100,5	40	3,8	3,0	312,94
Weitere Sorten:									
Josephina KWS	N	KWS	101,3	101,6	100,0	0	5,6	2,8	344,00
BTS 2655 N	N, C+	BTS	101,2	100,4	100,8	92	2,6	3,0	k.A.
Hibou	K	UBS	101,0	101,4	99,8	0	3,6	2,3	283,96
Ludovica KWS	K, C+	KWS	100,6	101,6	99,1	15	2,6	3,8	390,00
Kauz	K	UBS	99,8	100,3	99,3	0	4,9	3,3	283,96
Kakadu	N	UBS	99,7	100,6	99,2	0	4,3	2,8	313,97
Lunella KWS	N	KWS	97,5	99,2	98,2	0	5,9	3,3	306,00
BTS 2045	K	BTS	97,3	98,0	99,2	0	4,0	2,5	318,90
Brecon	N	UBS	96,4	97,3	98,9	13	5,3	3,5	320,00
BTS 7300 N	N	BTS	94,0	96,6	97,1	14	5,6	3,0	315,80
Sonic*	N	UBS	93,8	96,0	98,1	14	3,9	2,0	k.A.
Dancia KWS	K	KWS	91,8	95,7	95,5	17	5,4	3,8	k.A.
Multivira	N	UBS	90,5	90,0	101,0	0	4,4	2,5	k.A.
Rhinema	N	UBS	87,7	87,8	100,2	0	3,9	3,0	282,90

*EU-Sorte

¹ Die Blattkrankheiten wurden nach Schwellenwert bekämpft. Boniturnoten: 1 – 9; 1 = kein Befall, 9 = alle Blätter abgestorben

² BTS = Betaseed; HH = Hilleshög, KWS = KWS Saat SE; RAGT; UBS = United Beet Seeds

³ Schosseranzahl in Pflanzen/ha, in der Regel treten diese stärker in Nord- und Ostdeutschland auf

Preisänderungen sind möglich



NEMATODEN

SCHADBILD

Ab Mitte Mai tritt in befallenen Rüben ein Wachstumsrückstand auf. Bei Sonneneinstrahlung welken befallene Rüben nesterweise schneller als der Restbestand. Beim Ausgraben der Rübenwurzel ist eine verstärkte Seitenwurzelbildung bis hin zum Wurzelbart erkennbar. Nach kurzer Verweildauer an der Luft werden abhängig vom Entwicklungsstadium der Nematoden stecknadelkopfgroße, zitronenförmige weiße Zysten an den Wurzeln erkennbar. Die Entwicklung der Nematoden ist stark witterungs- und bodenabhängig. In günstigen Jahren (feucht, warm) können sich 3-5 Generationen entwickeln. Früher Nematodenbefall wirkt sich besonders stark ertrags- und qualitätsmindernd aus. Ertragsverluste von über 20 % sind möglich.

Standorte mit Nematodenbefall oder -verdacht ohne SBR-Befall

Ergebnisse der Sortenleistung auf Feldern ohne Nematodenbefall siehe Seite 18-19

Sortierung nach BZE, empfohlene Sorten im Fettdruck

Sortenversuche mit Nematodenbefall (SV-N) 2023-2025 mit Fungizidbehandlung -bundesweit- BTS 7300 N, Lunella KWS, Orpheus = 100							Blattgesundheit ³ Versuche mit Fungizidbehandlung		Saatgutpreis €/U netto
Sorte	Sorte ist: blattgesund C/ sehr blattgesund C+/ für SBR Standorte S/ für Rhizoctonia-Verdachtsflächen RH/ Conviso Co	Vertrieb ⁴	bereinigter Zuckerertr. rel.	Rüben- ertrag rel.	ber. Zucker- gehalt rel.	Schosser ⁵ Pfl./ha	Cercospora	Mehltau	Buteo Start
Empfohlene Sorten:									
Brabanter		UBS	104,8	106,8	98,0	16	3,0	1,5	k.A.
Lorenza KWS²	C+	KWS	103,3	99,8	103,3	75	1,7	1,0	k.A.
Marabella KWS¹	C	KWS	103,0	101,3	101,6	11	2,4	1,0	k.A.
BTS 2655 N²	C+	BTS	102,7	100,9	101,5	0	1,6	1,0	k.A.
BTS 6975 N	C	BTS	102,3	104,3	98,1	11	2,5	1,0	357,80
BTS 4200 N²		BTS	101,9	98,9	102,9	0	2,7	1,0	368,00
Ammer²	S	UBS	101,3	105,9	95,6	0	2,7	1,0	348,24
Fitis	S	UBS	100,4	99,8	100,6	50	3,0	1,2	345,24
ST Rotterdam¹		RAGT	99,8	100,7	99,0	44	3,1	1,3	307,94
Orpheus		RAGT	96,5	93,1	103,4	0	3,3	1,2	297,94
Weitere Sorten:									
Francina KWS ²	C+	KWS	105,1	102,0	102,9	0	1,8	1,3	k.A.
Bertida KWS ²	C+	KWS	103,4	101,6	101,5	54	1,6	1,0	k.A.
Brecon		UBS	103,4	102,8	100,4	0	3,6	1,3	320,00
Bombina ¹		UBS	103,1	106,5	96,7	0	3,0	1,7	342,86
Lunella KWS		KWS	102,2	104,3	97,9	22	3,7	1,3	306,00
Kakadu		UBS	101,5	103,5	98,0	12	2,9	1,0	313,97
BTS 7300 N		BTS	101,3	102,6	98,7	20	3,6	1,0	315,80
Barbarica KWS ¹		KWS	101,1	97,0	104,0	5	3,3	1,3	324,00
Thaddea KWS		KWS	100,8	107,9	93,4	18	4,0	1,3	287,00
Josephina KWS		KWS	100,4	102,2	98,1	6	3,8	1,3	344,00
Smart Adiella KWS ¹	Co, C+	KWS	99,1	98,2	100,9	16	2,4	1,7	626,00
BTS 3645 RHC	RH	BTS	98,6	98,6	99,9	6	3,0	1,3	350,70
Blandina KWS	C+	KWS	98,1	104,5	93,8	34	1,8	1,3	379,00
Zappa		RAGT	96,5	94,4	102,0	28	3,0	1,5	284,94
Smart Herma KWS ²	Co, C+	KWS	95,1	94,9	100,0	17	1,8	1,7	587,00
Smart Thekla KWS	Co	KWS	90,7	89,6	100,9	5	3,7	1,3	483,00
BTS Smart 1215 N ¹	Co	BTS	90,5	92,8	97,3	12	4,1	1,7	517,70
Multivira ²	S	UBS	87,3	88,1	99,0	9	3,2	1,3	k.A.

¹ Daten 2023 aus der WP NT ² Daten 2023 und 2024 aus der WP NT ³ Die Blattkrankheiten wurden nach Schwellenwert bekämpft. Boniturnoten: 1 – 9; 1 = kein Befall, 9 = alle Blätter abgestorben ⁴ BTS = Betaseed; KWS = KWS Saat SE; RAGT; UBS = United Beet Seeds

⁵ Schosseranzahl in Pflanzen/ha, in der Regel treten diese stärker in Nord- und Ostdeutschland auf

Preisänderungen sind möglich

Standorte ohne speziellen Krankheitsbefall – KLASSIKSORTEN

Ertrag und Qualität in Sortenversuchen relativ* Mittel bundesweite Standorte 2023 – 2025 mit moderatem Fungizideinsatz

empfohlene Sorten im Fettdruck

Sorte	Sorte ist: für SBR Standorte S / nematodentolerant N / blattgesund C / sehr blattgesund C+/ für Rhizoctonia- Verdachtsflächen RH / vergilbungstolerant V/ Conviso Co	Ver- trieb ³	bereinigter	Rüben-	ber.	Feldauf-	Schosser ⁴	Blattgesundheit ⁵		Saatgutpreis €/U incl. Beizausstattung netto
			Zucker- ertrag	ertrag	Zucker- gehalt	gang	Pfl./ha	Cercospora	Mehltau	Buteo Start
			rel.	rel.	rel.	rel.				
Empfohlene Sorten:										
Ludovica KWS	C+	KWS	108,4	108,7	99,6	98,2	8	2,8	2,3	390,00
BTS 2030 ¹	C+	BTS	106,4	108,6	97,8	99,0	15	3,3	1,8	406,10
Habicht ²	S	UBS	105,8	107,4	98,4	101,0	17	4,7	2,1	310,35
BTS 2045		BTS	103,3	101,5	101,7	100,5	20	4,3	2,2	318,90
Calledia KWS		KWS	102,4	101,0	101,2	101,4	14	4,6	2,0	313,00
Weitere Sorten (teils auch Sorten mit Nematodentoleranz auf Flächen OHNE Nematodenbefall):										
Annedora KWS ¹	C+	KWS	106,1	107,9	98,4	97,7	16	3,1	1,9	395,00
BTS 6975 N	N, C	BTS	105,2	107,0	98,1	99,3	14	3,9	2,3	357,80
Marabella KWS ²	N, C	KWS	104,6	102,1	102,2	97,5	9	3,7	2,1	k.A.
ST Rotterdam ²	N	RAGT	104,2	105,3	98,7	96,3	28	4,6	2,2	307,94
BTS 6685 RHC ²	RH, C+	BTS	103,4	96,2	107,2	99,0	0	2,5	2,2	k.A.
Hibou ¹	S	UBS	102,9	104,0	98,8	101,4	30	4,5	1,7	283,96
Lunella KWS	N	KWS	102,7	105,8	97,0	98,9	45	5,3	2,0	306,00
Brabanter ¹	N	UBS	102,2	104,4	97,8	101,2	38	4,7	2,4	k.A.
BTS 7300 N	N	BTS	101,9	102,5	99,3	98,4	20	5,4	2,2	315,80
Kauz ¹		UBS	101,6	101,3	100,1	103,3	6	5,4	2,4	283,96
Blandina KWS	N, C+	KWS	101,5	107,3	94,6	97,0	27	3,3	2,8	379,00
Bombina ²	N	UBS	101,0	103,9	97,2	103,0	0	4,7	2,0	342,86
Josephina KWS	N	KWS	100,8	102,9	97,8	98,0	0	5,5	3,5	344,00
Thaddea KWS	N	KWS	100,1	108,1	92,4	99,0	39	6,1	2,0	297,94
BTS 3750		BTS	100,1	102,2	97,7	100,9	0	5,0	2,0	287,00
Brecon ¹	N	UBS	99,8	101,0	98,7	103,1	0	5,5	2,6	257,20
Kakadu	N	UBS	99,4	101,2	98,1	100,9	16	4,7	2,2	320,00
Barbarica KWS ²	N	KWS	99,1	95,1	104,0	99,4	17	5,1	1,8	313,97
Zappa ¹	N	RAGT	99,1	96,5	102,7	101,0	20	4,6	3,0	324,00
Capone		RAGT	98,8	102,9	95,9	98,7	5	5,9	3,5	284,94
Clemens		RAGT	98,6	102,3	96,2	99,5	8	5,4	3,0	269,94
Fitis	N, S	UBS	98,6	98,4	100,2	100,7	53	4,9	2,4	269,94
Dancia KWS		KWS	98,2	100,6	97,5	100,4	15	5,3	2,1	345,24

Sorte	Sorte ist: für SBR Standorte S / nematodentolerant N / blattgesund C / sehr blattgesund C+/ für Rhizoctonia-Verdachtsflä- chen RH / vergilbungstolerant V/ Conviso Co	Ver- trieb ³	bereinigter	Rüben- ertrag	ber. Zucker- gehalt	Feldauf- gang	Schosser ⁴	Blattgesundheit ⁵		Saatgutpreis €/U incl. Beizausstattung netto
			rel.	rel.	rel.	rel.	Pfl./ha	Cercospora	Mehltau	Buteo Start
Dancia KWS		KWS	98,2	100,6	97,5	100,4	15	5,3	2,1	k.A.
BTS 6000 RHC	RH	BTS	97,5	102,6	95,0	99,4	8	5,6	2,4	346,20
Marley		RAGT	96,8	92,6	104,4	99,2	9	5,1	2,5	264,94
Orpheus	N	RAGT	95,4	92,7	102,8	99,2	0	5,1	2,7	297,94
Vanilla		UBS	95,0	95,9	99,0	95,8	26	4,0	1,9	259,40

Daten aus dem Leistungsvergleich neuer Sorten (LNS):

Bertida KWS	N, C+	KWS	107,1	103,4	103,4	99,1	61	2,4	2,3	k.A.
Francina KWS	N, C+	KWS	106,7	102,0	104,5	97,6	0	2,7	3,1	k.A.
Lorenza KWS	N, C+	KWS	105,4	99,9	105,4	99,3	63	2,6	2,7	k.A.
BTS 2655 N	N, C+	BTS	105,0	101,8	103,0	98,1	10	2,4	2,5	k.A.
BTS 4200 N	N	BTS	102,3	98,9	103,4	99,9	0	4,2	2,8	368,00
Ammer	N, S	UBS	100,7	105,9	95,2	102,3	28	4,3	2,5	348,24
BTS Smart 4680	Co, C+	BTS	98,0	91,5	107,0	101,4	0	2,5	2,2	k.A.
Smart Herma KWS	Co, N, C+	KWS	97,0	96,4	100,4	95,4	0	2,5	2,9	587,00
Multivira	N, S, V	UBS	85,9	87,3	98,3	97,0	13	5,4	3,1	k.A.

* 100 = Verrechnungsmittel der Sorten **Dancia KWS, Marley, Lunella KWS, Caledia KWS**

Preisänderungen sind möglich

¹ Daten 2023 aus LNS;

² Daten 2023 aus WP S2 und 2024 aus LNS

³ BTS = Betaseed; HH = Hilleshög; KWS = KWS Saat SE; RAGT; UBS = United Beet Seeds

⁴ Schosseranzahl in Pflanzen/ha, in der Regel treten diese stärker in Nord- und Ostdeutschland auf

⁵ Fungizide werden nur bei starkem Befallsdruck durch Blattkrankheiten eingesetzt, wobei maximal zwei Anwendungen zulässig sind. Ohne Befallsdruck bzw. auch bei schwachem Befallsdruck soll auf eine Fungizidbehandlung verzichtet werden; Boniturnoten: 1 – 9; 1 = kein Befall; 9 = alle Blätter abgestorben

RHIZOCTONIA

BEFALLSSTANDORTE

SCHADBILD: Trockenfäule an der Rübenoberfläche, die auf die ganze Pflanze übergreift. Ab Reihenschließen: welkende Blätter, gehemmt Wachstum, nesterweises Absterben der Rüben. Tritt häufig in Maisfruchtfolgen nach Strukturschäden, verursacht bei der Maisernte, auf.

SORTEN EMPFEHLUNG

Für bekannte Befallsflächen wird der Anbau einer rhizoctoniatoleranten Sorte empfohlen. Möglichst kein Anbau von Zuckerrüben nach Mais, bzw. Vorbeugen durch Zerkleinerung und Einarbeitung von Ernterückständen und wendende Bodenbearbeitung. Sollten gleichzeitig Nematoden auf der Fläche vorhanden sein, sollte die Sorte BTS 3645 RHC angebaut werden, da die Sorte im Vergleich zur BTS 6685 RHC auch nematodentolerant ist. Beachten Sie allerdings, dass die Sorte BTS 6685 RHC wesentlich blattgesünder ist, falls ein hoher Cercosporadruck in der Region ebenfalls eine Rolle spielt.

FÜR BEFALLSFLÄCHEN

BTS 3645 RHC (350,70 €/U¹)

FÜR VERDACHTSSFLÄCHEN

BTS 6685 RHC (k.A.)



BEFALLSSTANDORTE

DITYLENCHUS DIPSACI

Rübenkopfälchen

SCHADBILD: im Sommer gekräuselte und verdrehte Blätter, nesterweise Kopffäule. Der Schädling tritt ortstreu auf, eine Ausbreitung des Befalls ist eher selten.

SORTENEMPFEHLUNG: auf bekannten Befallsflächen weniger anfällige Rübensorten anbauen. Kein Anbau von **Gelbsenf**, da er eine Wirtspflanze des Rübenkopfälchens ist.

MIT NEMATODENBEFALL

Josephina KWS (344,00 €/U¹)

OHNE NEMATODENBEFALL

Habicht (310,35 €/U¹)

¹ Saatgutbeize: Buteo Start

BIO-RÜBEN

Auch im Öko-Anbau ist die Frage nach dem Nematodenbesatz der Fläche ein wichtiges Auswahlkriterium bei der Sortenwahl. Daneben sollte die Sorte möglichst blattgesund sein. Die Auswahl einer SBR-toleranten Sorte in Befallsgebieten steht im Vordergrund. Eine zügige Jugendentwicklung und ein starker, gesunder Blattapparat wirken sich positiv auf die Unkrautunterdrückung aus.



SORTEN- EMPFEHLUNG

SBR & NEMATODENBEFALL

Fitis (k.A.)
Josephina KWS (329,00 €/U¹)
BTS 4200 N (k.A.)

OHNE SBR MIT NEMATODENBEFALL

Orpheus
(292,00 €/U¹)

OHNE NEMATODENBEFALL (KLASSIK-SORTEN)

BTS 2045 (307,50 €/U¹)
Calledia KWS (299,00 €/U¹)
Hibou (298,19 €/U¹)
Rigoletto (275,00 €/U¹)



SCHÄDLINGE

INSEKTIZIDE IN DER PILLIERUNG:

Das Saatgut zur Aussaat 2026 ist standardmäßig von jedem Züchterhaus in der Insektizidausstattung **Force 20 CS (Tefluthrin 10 g/U)** gebeizt. **Optional** ist die neue Insektizid-Beize **Buteo Start (Flupyradifurone 20 g/U)** als Ergänzung zugelassen.

Force 20 CS (Tefluthrin) ist wirksam gegen Bodenschädlinge, es bildet einen Beizhof um die Pille. Die Wirkungsdauer ist durch den niedrigen Wirkstoffgehalt begrenzt. Oberirdisch fressende Schädlinge werden **nicht** erfasst. Diese müssen bei entsprechendem Auftreten mit Insektiziden behandelt werden.

Buteo Start (Flupyradifurone) schützt ebenfalls vor Bodenschädlingen. Weiterhin hat der Wirkstoff systemische Eigenschaften und schützt die Zuckerrüben im Keimblattstadium vor beißenden Schädlingen wie Moosknopfkäfer und Rübenerdfloh.

Wichtig: Die Zulassung von Buteo Start unterliegt folgenden **Auflagen:** Ausbringung nur mit mechanischen Sämaschinen; nur bei Windgeschwindigkeiten < 5 m/s in 2 m Höhe. **Sofern** diese Auflagen eingehalten werden können, wird dieses Produkt regulär zu der klassischen Insektizidausstattung empfohlen, da der Rübenerdfloh in den letzten drei Jahren erhebliche Schäden verursacht hat. Die Buteo Start Beize schützt die Zuckerrüben im Keimblattstadium. Buteo Start gebeiztes Saatgut wird von den Züchtern unterschiedlich benannt. KWS: Sortenname INITIO PRO, UBS/BTS: Sortenname Buteo Start, RAGT: Sortenname plus.

Ein besonderes Augenmerk sollte auf die Bekämpfung von Virusvektoren (Grünen Pflirsichblattlaus) gelegt werden, um die Übertragung von Vergilbungsviren zu verhindern. Das **Blattlausmonitoring** wird fortgeführt, um die optimalen Behandlungstermine zu ermitteln.



SCHWARZE BOHNENLAUS

Der Befall tritt ab Mai auf. Sie ist weniger gefährlich als die Grüne Pfirsichblattlaus, da sie nur in wenigen Fällen virusbeladen ist und meist nur im Randbereich der Felder verstärkt auftritt. Bei beginnender Besiedelung sind häufig Randbehandlungen ausreichend. Der Befall war 2025 in den meisten Gebieten als mittel bis hoch einzustufen.

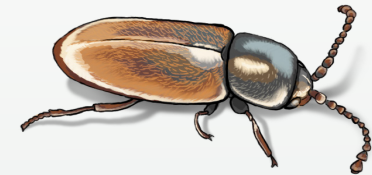
Bekämpfungsschwellen: Nach Erstfunden in Gelbschalen bis BBCH 39 (Reihenschließen) direkte Beobachtung im Bestand. 30% befallene Pflanzen; ab BBCH 39: 50% befallene Pflanzen.



GRÜNE PFIRSICHBLATTLAUS

Der Befall tritt ab Mai auf. Der Hauptschaden wird durch die Übertragung des Rübenvergilbungsvirus verursacht. Der Virusbefall zeigt sich im Sommer in Form von gelben Blattspitzen, die beim Zerdrücken in der Hand ein typisches, knackendes Geräusch verursachen. Der Befall durch die Grüne Pfirsichblattlaus war 2025 höher als in der vorherigen Saison. Dies ist auf die warme Witterung zurückzuführen. Die Beizung bietet keinen ausreichenden Schutz. Deshalb muss ein Monitoring stattfinden, um den optimalen Termin für die notwendigen Insektizidspritzungen zu ermitteln. Beachten Sie aktuelle Hinweise und Artikel in der DZZ.

Bekämpfungsschwelle: Nach Erstfunden in Gelbschalen bis BBCH 39 (Reihenschließen) direkte Beobachtung im Bestand. 10% befallene Pflanzen.



MOOSKNOPF- KÄFER

Der Moosknopfkäfer schädigt unterirdisch durch Fraß an der Wurzel und dem Hypokotyl. Die Pflanzen werden in der Entwicklung gebremst oder sterben bei starkem Befall ab. Der Schädling tritt auch oberirdisch auf. Das Schadbild zeigt sich als kleine runde Löcher in den Wurzeln und Keimblättern. Oberirdisch auftretender Moosknopfkäfer muss mit Insektiziden bekämpft werden.

Bekämpfungsschwelle: 20% geschädigte Pflanzen bis BBCH 14

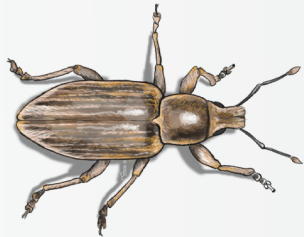
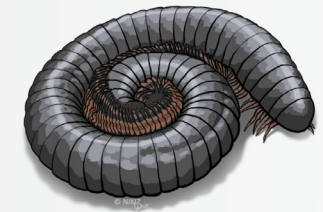


DRAHTWURM

Der Drahtwurm ist ein Bodenschädling und kann Rüben bis zum 6-Blattstadium schädigen. Er beißt die Wurzel durch, die Rübe stirbt. Eine Bekämpfung wird durch die Insektizidbeizung der Pillen erreicht, die bei starkem Befall häufig jedoch nicht ausreicht. Eine nachträgliche Bekämpfung mit Insektiziden ist nicht möglich.

TAUSENDFÜSSLER

Der Tausendfüssler ist ein Bodenschädling und verursacht Fraßschäden an den Wurzeln. Bei starkem Befall sterben die Rüben ab. Wie bei Drahtwurm ist eine nachträgliche Bekämpfung nicht möglich.

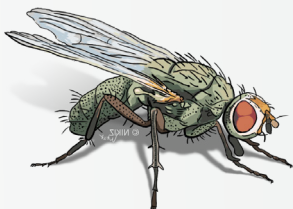


SPITZSTEISSIGER RÜBENRÜSSLER

Der Schädling trat auch 2025 in einigen Feldern auf. Punktuell wurden Teilflächen umgebrochen. Behandlungen mit Pyrethroiden konnten die Ausbreitung reduzieren.

RÜBENERDFLOH

Der Rübenerdfloh kann ab dem Auflauf auftreten. Er verursacht Fenster- und Lochfraß. Auch 2025 wurde regional sehr starker Befall, bis zum Umbruch beobachtet. Eine zweite Welle konnte 2025 ebenfalls beobachtet werden. Eine Bekämpfung wird bei 20 % vernichteter Blattfläche oder 40 % geschädigter Pflanzen bis BBCH 12 empfohlen. Die Beize Buteo Start zeigt gute Wirkung gegen den Rübenerdfloh.



RÜBENFLIEGE

Die Fliege ähnelt der Stubenfliege. Sie legt Eipakete auf der Blattunterseite ab. Die Larven fressen in den Blättern, es bilden sich Minen und Blasen, die das typische Erkennungszeichen sind.

Bekämpfungsschwellen: Anteil mit Larven befallener Pflanzen 10% bis BBCH 12; 20% bis BBCH 14; 30% bis BBCH 16

EULENRAUPEN

Typische Erkennungszeichen: Lochfraß an den Blättern, der bei starkem Befall bis zum Skelettierfraß führen kann und dunkelgrüne Kotkrümel auf den Blättern. Eulenraupen können etwa ab dem Reihenschließen bis zur Ernte auftreten. Mit Insektiziden sind nur die jungen Larvenstadien gut zu bekämpfen.

Bekämpfungsschwelle: 1 Raupe/Pflanze oder 10-20 % gefressene Blattfläche; ab Juli 3 Raupen/Pflanze oder 20-30 % gefressene Blattfläche

RÜBENMOTTE

Mottenbefall ist zunächst nur sehr schwer zu erkennen, da die kleinen 5 mm großen Raupen in den Blattstielen und Rübenherzen versteckt leben. Erst nach dem Einnisten im Rübenherz wird der Befall durch schwarze Gespinste leichter erkennbar. Die Bekämpfung der Raupen ist durch diese „versteckte“ Lebensweise äußerst schwierig. Bekämpfungsversuche mit Insektiziden zeigten nur geringe Erfolge. Insektizide sollten nur bei starkem Befallsdruck mit hoher Wassermenge (mind. 600 l/ha) in Mischung mit einem Netzmittel, z.B. **Silwet Gold** 0,2 l/ha oder **Break Thru** 0,2 l/ha, eingesetzt werden. Auch bei günstigen Behandlungsbedingungen wurden lediglich Wirkungsgrade um 50 % erreicht. Bitte beachten Sie die Warndienste, die aktuellen Hinweise im Internet und das Infotelefon der ARGE. Der Befall von Rübenmotten war im Jahr 2023 gegen Ende der Saison in Gebieten mit geringem Niederschlag ohne Beregnung mit 100 % einzustufen und zeigte sich durch verbrennte Herzen. Die Gebiete, die 2025 von den Sommerniederschlägen profitierten, zeigten geringeren Mottenbefall.

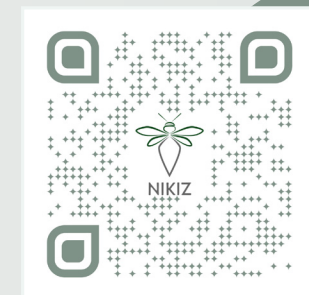
Bekämpfungsschwelle: mehr als 10% Pflanzen mit Befall

SCHNECKEN

Nach der Saat sollten die Bestände besonders in feuchten Frühjahren und auf Mulchsaatflächen kontrolliert werden. Dazu streuen Sie etwas Schneckenkorn an einigen Stellen im Schlag aus und decken diese mit einem feuchten Sack ab. Die Kontrolle am nächsten Tag zeigt Ihnen, ob Schnecken vorhanden sind und der Schlag sofort abgestreut werden muss oder ob keine Gefahr besteht.

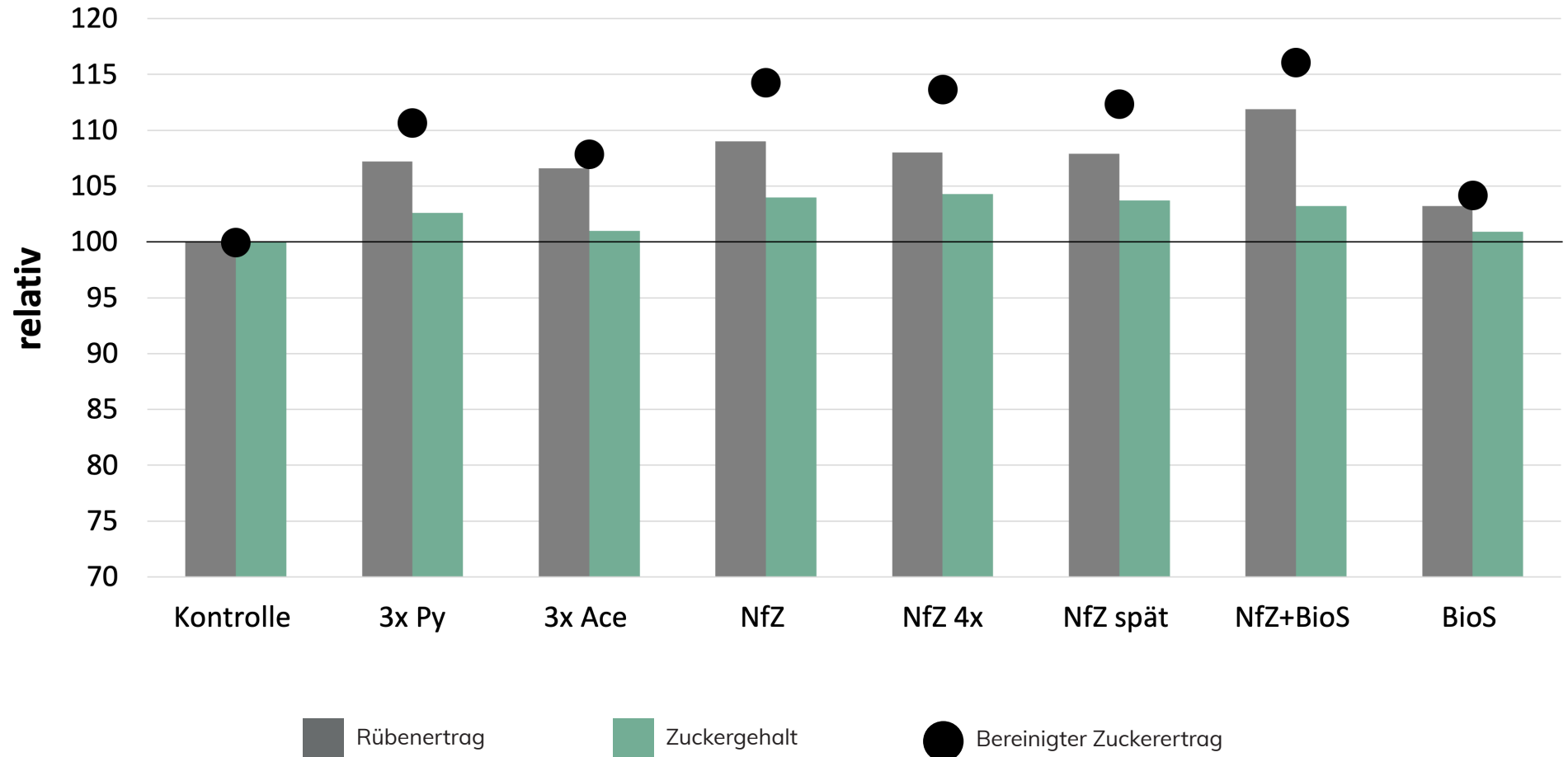
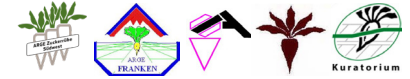
Zugelassen sind: z.B. **Axcela** 7 kg/ha (12.2027), **Delicia Schnecken-Linsen** 3 kg/ha (08.2027), **Ironmax pro** 7 kg/ha (12.2031), **Metarex Inov** 5 kg/ha (08.2027).

HILFE BEI
DER BESTIMMUNG



SBR Insektizidversuch (n=9)

(unbehandelte Kontrolle = 100 relativ)



Parzellenversuch 2025 - Insektizide

VG	Abkürzung	Termin 1*	Termin 2*	Termin 3*	Termin 4*
VG1	Kontrolle				
VG2	3x Py	75 ml/ha Karate Zeon	75 ml/ha Karate Zeon	75 ml/ha Karate Zeon	
VG3	3x Ace	250 g/ha Mospilan SG	250 g/ha Mospilan SG	250 g/ha Mospilan SG	
VG7	NfZ	75 ml/ha Karate Zeon + 0,25 l/ha Sivanto Prime	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG	
VG9	NfZ 4x	75 ml/ha Karate Zeon + 0,25 l/ha Sivanto Prime	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG
VG11	NfZ spät		75 ml/ha Karate Zeon + 0,25 l/ha Sivanto Prime	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG
VG14	NfZ+BioS	75 ml/ha Karate Zeon + 0,25 l/ha Sivanto Prime + 0,25 l/ha OCC Gold + 2l/ha Wuxal Top P + 0,75 l/ha Sililzium	75 ml/ha Karate Zeon + 250 g/ha Mospilan SG + 0,25 l/ha OCC Gold + 2l/ha Wuxal Top P + 1,5 l/ha Bor	250 g/ha Mospilan SG + 0,25 l/ha OCC Gold + 2l/ha Wuxal Top P + 0,75 l/ha Sililzium	0,25 l/ha OCC Gold + 1,5 l/ha Bor + 2,5 l/ha Wuxal Top P
VG16	BioS	0,25 l/ha OCC Gold + 1,5 l/ha Bor + 0,75 l/ha Sililzium + 2,5 l/ha Wuxal Top P	0,25 l/ha OCC Gold + 1,5 l/ha Bor + 2,5 l/ha Wuxal Top P	0,25 l/ha OCC Gold + 1,5 l/ha Bor + 0,75 l/ha Sililzium + 2,5 l/ha Wuxal Top P	0,25 l/ha OCC Gold + 1,5 l/ha Bor + 2,5 l/ha Wuxal Top P



Zur Vermeidung einer unnötigen Komplexität des Versuchsdesigns wurde die Auswahl auf ein Pyrethroidhaltiges Präparat (Karate Zeon) sowie ein Acetamidpridhaltiges Präparat (Mospilan) beschränkt. Die im Rahmen dieser Versuchsserie behandelten Zuckerrüben wurden anschließend entsorgt. Unter praxisüblichen Bedingungen wäre im Zuge der im Vorjahr erteilten Notfallzulassungen hingegen ein Mittelwechsel erforderlich gewesen.

* Der Abstand der Behandlungstermine wurde mit 10 Tagen festgelegt. In Abhängigkeit der Witterung lagen die Abstände zwischen 9-12 Tagen.



Die empfohlene Notfallzulassung **(7)** mit drei kombinierten Applikationen aus Pyrethroiden und systemisch wirkenden Insektiziden erzielte mit 114 % BZE den höchsten Deckungsbeitrag. Eine zusätzliche vierte Behandlung **(9)** führte zu keinem weiteren wirtschaftlichen Nutzen. Damit bestätigen die Ergebnisse eindeutig die Empfehlung von drei Insektizidapplikationen zur Bekämpfung der Schilf-Glasflügelzikade.

Ein verzögerter Beginn der Erstapplikation im Rahmen der Notfallzulassung **(11)** führte zu einer Reduktion des BZE und des Deckungsbeitrags.

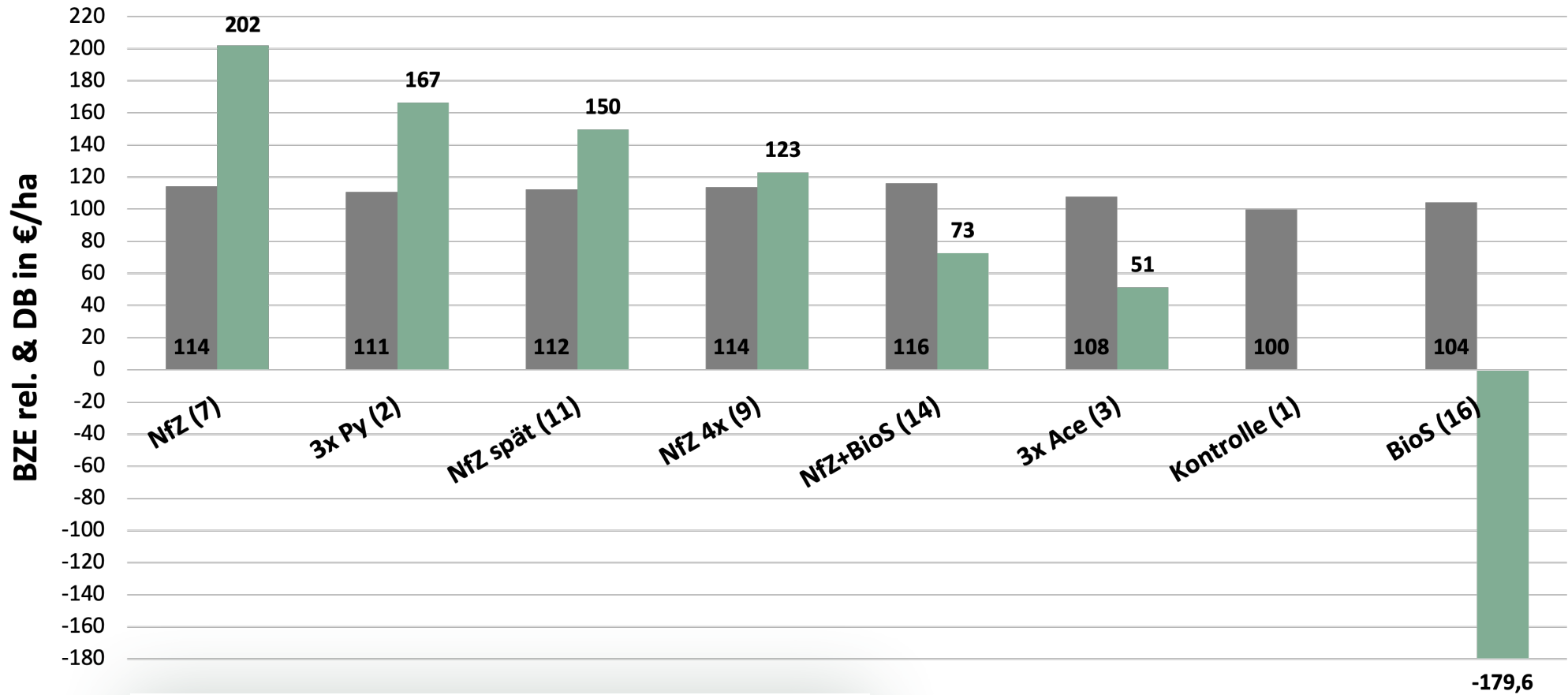
Der Einsatz von Biostimulanzen und Blattdüngern **(16)** zeigte hingegen nur geringe Effekte auf den Zuckrertrag. Aufgrund der hohen Produktkosten erwiesen sich diese Maßnahmen als wirtschaftlich nicht tragfähig und führten zu einer deutlichen Minderung des Deckungsbeitrags. Der maßgebliche Ertragseffekt ist eindeutig dem Insektizideinsatz **(14)** zuzuschreiben.

Die Wirkung der Insektizidmaßnahmen äußerte sich primär in einer deutlichen Steigerung des Rübenetrags, während der Zuckergehalt nur geringfügig beeinflusst wurde. Durch die Notfallzulassung konnte die Ertragsbildungsphase verlängert und der Zeitpunkt der Infektion hinausgezögert werden.

Für den Fall einer erneuten Notfallzulassung im Jahr 2026 ist eine exakte Terminierung der Erstapplikation sowie der Spritzabstände erforderlich. Einzelapplikationen von Wirkstoffen sind zu vermeiden, da die Kombination der Mittel sowohl der Resistenzvorbeugung dient, als auch den entscheidenden wirtschaftlichen Mehrwert liefert.

Betriebswirtschaftliche Betrachtung

SBR Insektizidversuche 2025 (n=9)



ANNAHME:

210 €/t BZE, = 37 €/t Rübe bei 16 % BZG – 3 €/t Transport
 Behandlung PSM + 35 €/ha pro ÜF
 Preise PSM von myagrar.de

■ BZE [rel.]

■ DB [€]

Insektizide gegen Blatt- und Bodenschädlinge

Abstandsauflagen s.S. 50

Handelsname (Zulassung bis) Formulierung s.S. 40	Wirkstoff (g/l bzw. kg) IRAC-Klasse	Aufwandmenge Kosten (Preisliste 2025)	zugelassene Indikation	Bienen- gefähr- dung	Anzahl Anwendungen	Warte- zeit Tage
Pyrethroide , Fraß- und Kontaktwirkung, Anwendung bei unter 25°C						
Decis forte / Nuyard (15.08.2027) EC	Deltamethrin (100) 3A	75 ml/ha (5 €/ha)	Moosknopfkäfer	B2	1	F
Karate Zeon (03.2026)	CS lambda-Cyhalothrin (100) 3A	75 ml/ha (8 €/ha) /	Rübenfliege, <u>beißende</u> & <u>saugende</u> Insekten	B4	2 ab 6-Blattstadium der Rüben	28
Shock Down (01.2028)	EC lambda-Cyhalothrin (50) 3A	150 ml/ha (5 €/ha)	Erdflöhe, Rübenfliege, Erdräupen	B2	2	56
Mavrik Vita (08.2027) EC	tau-Fluvalinat (240) 3A	200 ml/ha (11 €/ha)	Blattläuse	B4	1	14
Carboxamide , Fraß-, Kontakt- und systemische Wirkung						
Teppeki Afinto (08.2027)	WG Flonicamid (500) 9C	140 g/ha (25 €/ha)	Blattläuse	B2	1 ab 6-Blattstadium der Rüben	60
Im Betrieb vorhandene Mittelmengen von Kaiso Sorbie und Bulldock Top bis 30.06.2027 aufbrauchen!						
Kaiso Sorbie* (12.2025) Bulldock Top*	EG lambda-Cyhalothrin (50) 3A	150 g/ha (5 €/ha)	Erdflöhe, Rübenfliege, Erdräupen	B4	1	28

*Abverkaufsfrist 30.06.2026; Aufbrauchfrist 30.06.2027

Die **Preisangaben in den Tabellen** sind nur Orientierungswerte. Sie sind der Netto-Preisliste Frühjahr 2025 entnommen. **Bienenaufgaben:** **B1** Mittel ist bienengefährlich, **B2** Mittel ist bienengefährlich, außer bei der Anwendung nach dem Ende des täglichen Bienenfluges in dem zu behandelnden Bestand bis 23.00 Uhr (MEZ), **B4** Mittel ist **nicht** bienengefährlich. **Über weitere Mittelzulassungen (reguläre oder Notfallzulassung) werden wir zeitnah informieren.**

INFORMATIONEN ZUM KOMBINIERTEN INSEKTIZID- UND HERBIZIDEINSATZ:

Insektizide und Additive dürfen nur dann gemeinsam in einer Tankmischung eingesetzt werden, wenn das Additiv eine explizite Genehmigung für den Einsatz mit Insektiziden hat. Häufig eingesetzte Additive wie z.B. Mero und Dash. besitzen keine BVL-Genehmigung zum Einsatz in Tankmischungen mit Herbiziden.

Herbizide, die im Rahmen der Zulassung fest mit einem Additiv verbunden sind, wie z.B. „Betanal Tandem + Mero“ können daher grundsätzlich nicht in einer Tankmischung mit Insektiziden verwendet werden.

UNKRAUT BEKÄMPFUNG

Die trockene Witterung im Frühjahr 2025 erschwerte den Einsatz von Herbiziden deutlich. Für die Landwirte war es entscheidend, die richtige Aufwandmenge und eine passende Kombination der Mittel zu wählen. Da Bodenherbizide unter Trockenheit nur eingeschränkt wirken, musste der Schwerpunkt stärker auf blattaktive Wirkstoffe gelegt werden. Grundsätzlich sollte die Mischung aus blatt- und bodenwirksamen Herbiziden immer an die aktuellen Witterungsbedingungen angepasst werden.

Zur Unkrautbekämpfung im Nachauflauf werden Kombinationen aus blattaktiven und bodenaktiven Wirkstoffen gemischt. Beste Erfolge sind im Keimblattstadium der Unkräuter zu erzielen. Die Rübengröße spielt für den Anwendungstermin keine Rolle. Vorteil der Nachauflaufbehandlung ist, dass die Mittelkombination an die vorhandene und erwartete Verunkrautung angepasst werden kann.

Bei „normalen“ Behandlungsbedingungen werden mit der Grundmischung (Seite 34) hohe Wirkungsgrade erzielt. Voraussetzung:

 Unkräuter im Keimblattstadium

 Temperaturen zwischen 5 und 20°C

 mittlere Bodenfeuchtigkeit

Infos zu Conviso Smart finden Sie auf Seite 36-37.



UNTER ABWEICHENDEN BEDINGUNGEN

werden die Mittelmengen bzw. Komponenten angepasst. Die Grundmischung besteht aus einer blattaktiven Komponente (dem Wirkstoff Phenmedipham) und den Bodenherbiziden Ethofumesat und Metamitron (z.B. Oblix, Trammat bzw. Goltix Titan, Metafol SC) abhängig von der Verunkrautung.

AUF FELDERN MIT PROBLEMUNKRÄUTERN

kommen zusätzlich zur Grundmischung, üblicherweise ab der 2. NAK, passende Spezialherbizide zum Einsatz.

Zur Bekämpfung von Problemunkräutern werden Lontrel, Tanaris, Spectrum, Rinpode oder Venzar zugemischt. Weiterhin ist es bei Problemunkräutern in vielen Fällen sinnvoll, die Menge des Bodenherbizids zu erhöhen.


WIRKUNGS- DAUER

Für eine ausreichende Wirkungsdauer sollten in der Summe der Applikationen mindestens 2100 bis 2800 g Metamitron (entsprechen 3 - 4 l/ha Goltix Gold, Metafol SC, Nymeo oder 4 - 5 l/ha Goltix Titan) eingesetzt werden.

RESISTENZ- MANAGEMENT

Um einer Herbizidresistenz vorzubeugen, sollten möglichst Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen kombiniert werden. Die Wirkstoffe sind in Wirkungsklassen (HRAC/WSSA) eingeteilt. Diese sind mit Buchstaben (z.B. A, B, C1 etc.) bzw. mit Zahlen gekennzeichnet. Unterschiedliche Buchstaben/Zahlen kennzeichnen unterschiedliche Wirkmechanismen. Um Resistenzbildungen bei den Unkräutern bzw. Gräsern zu vermeiden, sollten nach Möglichkeit Mittel mit unterschiedlichen Buchstaben kombiniert werden. Dies sollten Sie auch bei Spritzungen im Rahmen der Fruchtfolge beachten und einen entsprechenden Produktwechsel einplanen. Der Wechsel von Wirkungsklassen ist bei der Gräserbekämpfung besonders wichtig, aber auch schwierig. Alle Gräserherbizide in Zuckerrüben sind in die gleiche HRAC/WSSA-Klasse eingetragen, deshalb sollten in der Fruchtfolgemöglichst Mittelaus anderen Klassen verwendet werden. Die „Dim-Präparate“ **Focus Ultra und Select** zeigten, trotz gleicher HRAC/WSSA Einstufung, Vorteile bei der Gräserbekämpfung auf Standorten mit resistenten Arten. Sie werden daher auf gefährdeten Standorten bevorzugt empfohlen.

Fruchtfolge 
auch hier sollten möglichst
Mittel aus unterschiedlichen
Klassen verwendet werden

Wirkstoffwechsel 
Einsatz von Wirkstoffen mit
unterschiedlichen
Wirkmechanismen

Mittelübersicht Abstandsaufgaben s.S. 50

Handelsname: (Zulassung bis)	Wirkstoff HRAC ¹ / WSSA	Aufwand- menge l,g/ha	Preis €/ha Preisliste 2025	max. zugel. Menge l/ha / Anz.Anwen- dungen	Wirkung (+++ = sehr gut, ++ = gut, + = befriedigend, - = schwach)											Besonder- heiten	
					Gän- sefuß / Melde	Kletten- labkraut	Kamille	Winden- knöterich	Vögel- knöterich	Bingel- kraut	Amarant	Nacht- schatten	Hunds- petersilie				
Blattherbizide																	
Belvedere Duo (07.2026)	SC	200	200		1,0-1,3	27 – 35	4,0 / 3	++(+)	++	+	++	+(+)	++(+)	+(+)	++(+)	+	plus Hasten 0,3-0,5 oder Mero 1,0 l/ha 3 – 6 €/ha
Betanal Tandem ² (15.02.2026)	SC	200	190		1,0-1,5	24 – 36	4,0 / 3	++(+)	++	+	++	+(+)	++(+)	+(+)	++(+)	+	
Betasana SC (15.02.2026)	SC	160			1,25-2,0	15 - 23	6,0 / 3	++	+	-	+	+	-	+	+	-	
Wizard (09.2027)	EC	125	125		1,2 -2,4	k.A.	7,2 / 3	++(+)	++	+	++	+(+)	++(+)	+(+)	++(+)	+	EC-Formu- lierung
Bodenherbizide																	
Goltix Gold (08.2026)	SC	700				21 - 42	5,0 / 3										
Metafol SC (08.2026)	SC	696			1,0-2,0	21 – 42	6,0 / 3 VA/ NA 2x	+++	+	++(+)	+	++		++	++(+)	+(+)	
Nymeo (08.2026)	SC	696				-	6,0 / 3 VA/ NA 2x										
Goltix Titan (11.2027)	SC	525		40	1,3-2,0	36 – 56	6,0 / 3NA 4 VA/NA3x	+++	+++	++(+)	++	++		++	++(+)	++	max. 250 g Quin- merac/ ha und Jahr
Kezuro (11.2027)	SC	571		71	0,9 / 1,3 1./2.3.NAK	27 – 40	3,5 / 3	++(+)	+++	++(+)	++	++		++	++(+)	++	Tanaris: Hirse ++(+)
Tanaris ³ (04.2026)	SE		333	167	0,3 / 0,6 1./2.3.NAK	13 - 26	1,5 / 3	+(+)	++	+	+	(+)	+	++(+)	++	++	
Oblix/Tramat 500 (10.2032)/(10.2032)	SC		500		0,3-0,66	6 - 14	2,0 / 3	+	+++	-	++	+	+++	++(+)	+	-	
Metafol Super (08.2026)	SC	350	150		2,0	-	6,0 / 3	++(+)	+++	++	++	++	++	++	++	++	
Venzar 500 SC (15.08.2026)	SC			500	0,25-0,5	9 - 18	1,0 / 4	++(+)	+	++	++	++(+)	++	++	++(+)	++(+)	max. 500 g Lenacil in 3 Jahren
Spezialherbizide																	
Lontrel 600/Cliophar 600 SL (04.2026)	SL	600			0,2	45	0,2 / 2										
Lontrel 720 SG (12.2026)	SG	720			167 g	46	167g / 2	-	-	+++	++(+)	-	-	-	++(+)	++(+)	Disteln +++
Vivendi 100/Tabara (12.2026) / (09.2037)	SL	100			1,2	41	1,2 / 2										
Spectrum ³ (08.2035)	EC		720		0,9	30	0,9 / 1	++(+)	(+)	++	+	(+)	+	++	++(+)	++	Hirse ++(+)
Rinpode ⁵ (24.07.2030)				25	0,026	16	0,080 / 4	+++*	++(+)	+	-	-	++(+)	++	-	++	Mohn (+)
Conviso Smart																	
Conviso One ⁴ (01.03.2028)	SC	50	30		0,5	-	1,0 / 2	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	plus Mero 0,5 – 1 l/ha plus Komple- mentär- herbizid Hirse ++(+)

¹ Einteilung der Wirkstoffe in Wirkungsklassen (HRAC/WSSA). Neue Bezeichnung WSSA (Weed Sience Society of America). Zur Vermeidung von Herbizidresistenzen möglichst die Klassen wechseln.
² Betanal Tandem in der 1.NAK max. 1,0 l/ha, in der 2. und 3. NAK max. 1,5 l/ha. Vorgeschriebene Mischung mit Mero 1,0 l/ha.
³ Spectrum und Tanaris haben eine gute Bodenwirkung gegen Hirsearten. Bereits aufgelaufene Hirsen werden nicht sicher erfasst, ggf. Gräserherbizid anwenden.
⁴ Conviso Smart: Conviso One wird von uns nur in der Anwendung mit 2 x 0,5 l/ha empfohlen (BVL-Anwendungsnummer: 008430-00/00-002). Mit jeder Behandlung wird die gleiche Menge an Mero mitausgebracht. Mehrere Infos zu Conviso Smart auf Seite 36-37. Das Herbizid von Bayer wird nur zusammen mit Conviso Saatgut vertrieben.

Empfehlungen zum Herbizideinsatz im Keimblattstadium der Unkräuter

GRUNDMISCHUNG (l/ha) für „normale Verunkrautung“ im Keimblattstadium, ohne schwerbekämpfbare Unkrautarten⁶

BLATTAKTIVE KOMPONENTE			BODENHERBIZIDE			WIRKUNGS- UNTERSTÜTZUNG	
Belvedere Duo ¹	1,25	+	Goltix Titan ¹	1,5 - 2,0	+	Hasten	0,3 - 0,5
Betanal Tandem	1,25 ²		Metafol SC Goltix Gold Nymeo	1,0 - 1,5		Mero	0,5 - 1,0
Betasana SC + Oblix ³	1,5 + 0,5		Kezuro ⁴	0,9 / 1,3 / 1,3		Access	0,5 - 1,0
Wizard ⁷ <small>Achtung: durch EC-Formulierung erhöhte Brennwirkung</small>	1,8					oder Additiv	
Betasana SC	1,5	+	Mefafol Super ⁴	2,0		Kantor	0,15 % ⁵

¹ auch im Goltix Titan Belvedere Pack bestehend aus Belvedere Duo 7,5 l und Goltix Titan 10 l

² Betanal Tandem in der 1.NAK maximal 1,0 l/ha zugelassen; vorgeschriebene Mischung mit Mero 1,0 l/ha

³ auch im Betasana Perfekt Pack bestehend aus Betasana SC 15 l und Oblix 5 l

⁴ zur 3.NAK um Metafol SC 1,0-2,0 l/ha ergänzen

⁵ Kantor wird 0,15 %ig eingesetzt (z.B.: 0,3 l/ha bei 200 l Wasser)

⁶ bei zu erwartendem Auftreten von PS-II-resistentem weißen Gänsefuß Zusatz von jeweils 0,026 l/ha Rinpode ab 1. NAK

⁷ 1. NAK = kein Öl-Zusatz / 2. + 3. NAK = maximal halbe Ölmenge (nur bei passender Witterung)

ZUSÄTZLICHE HINWEISE

Um Kulturschäden zu vermeiden, empfehlen wir bei dem Zusatz von Spezialherbiziden zu der Grundmischung unter ungünstigen Witterungsbedingungen den Wirkungsunterstützer zu reduzieren bzw. wegzulassen. Die Menge des Wirkungsunterstützers sollte an die Wachsschicht der Pflanzen in Abhängigkeit der Witterung angepasst werden. Beachten sie den aktuellen Stand der Zulassung. Bei zu erwartender Spätverunkrautung (Amarant, Nachtschatten, Gänsefuß) die Goltixmenge in der 2. und 3. NAK erhöhen. In kritischen Witterungsphasen (Nachtfrost, geringe Wachsschicht) kann es beim Herbizideinsatz zu Kulturschäden kommen (Beratung einholen).

Problemunkräuter zur sicheren Bekämpfung von Problemunkräutern werden zur Grundmischung folgende „Spezialherbizide“ zugemischt. Der Zusatz erfolgt meist ab der 2. NAK. Es sollten in der Regel nicht mehr als 3 Mittel kombiniert werden.

Problemunkraut	Grundmischung +				
	Tanaris ²	Spectrum ¹	Venzar 500 SC	Lontrel 600 / Vivendi 100	Rinpode
	überwiegend Bodenwirkung			Blattwirkung	
Amarant	0,6 l/ha	0,3-0,45 l/ha	0,3 l/ha	-	0,026 l/ha
Bingelkraut	-	-	0,25 l/ha	-	0,026 l/ha
Hundspetersilie	0,6 l/ha	0,3 l/ha	-	0,1 l/ha / 0,6 l/ha	0,026 l/ha
Kamille	0,6 l/ha	-	0,25 l/ha	0,1 l/ha / 0,6 l/ha	-
Vogelknöterich	-	-	0,25 l/ha	-	-
Windenknöterich	-	-	-	0,1 l/ha / 0,6 l/ha	-
Ausfallraps ³	-	-	0,25 l/ha	-	-
PS-II-resistenter Weißer Gänsefuß	-	-	-	-	0,026 l/ha

¹ für die Solo-Anwendung von Spectrum besteht eine Zulassung ab dem 6-Blattstadium der Rüben

² bei Spritzfolgen mit Tanaris, Goltix Titan oder Kezuro auf die Quinmerac-Menge achten. Max. 250 g/ha und Jahr

³ bei Ausfallraps kann der Zusatz von Venzar 500 SC zur 1. NAK sinnvoll sein, da das Produkt überwiegend Bodenwirkung hat und in der Regel zur 1. NAK die Bodenfeuchtigkeit gegeben ist

DISTELN werden mit Lontrel 600 0,2 l/ha (Cliophar 600 0,2 l/ha, Vivendi 100 1,2 l/ha, Tabara 1,2 l/ha oder Lontrel 720 SG 167 g/ha) bei einer Wuchshöhe von ca. 15-20 cm gut erfasst. Es ist darauf zu achten, dass noch keine Blütenknospen gebildet wurden. Bei starkem Distelbesatz hat sich die Splittingspritzung von zweimal 0,1 l/ha Lontrel 600/Cliophar 600 (0,6 l/ha Vivendi 100/Tabara; 80 g/ha Lontrel 720 SG) plus Additiv wie Kantor (0,3 l / 200 l Wasser (Spritzbrühe) bei einer Wuchshöhe von 10 cm bewährt. Die Wirkung wird durch wüchsige Witterung gefördert.

CONVISO SMART.

Die etwas andere Unkrautbekämpfung

DAS SYSTEM: Die Züchter liefern Zuckerrübensorten, die gegen ALS-Hemmer resistent sind. Bayer liefert das Herbizid Conviso One. Dieses bietet ein breites Unkrautwirkungsspektrum, weniger Applikationen und beste Kulturverträglichkeit. Die Unkrautbekämpfung erfolgt in nur 2 Behandlungen und deckt alle wesentlichen Unkräuter und Ungräser ab.



SAATGUT

Zuckerrübensorten, die resistent gegenüber ALS-Hemmer sind



HERBIZID

Herbizid CONVISO® ONE mit breitem Unkrautwirkungsspektrum

ANWENDUNG

Conviso One besteht aus zwei Wirkstoffen. **Foramsulfuron** (50g/l), welches vorrangig blattaktiv ist und **Thiencarbazone-methyl** (30g/l), was sowohl boden- als auch blattaktiv ist. Die **jährlich zugelassene Aufwandmenge liegt in Deutschland bei 1 l/ha**. Die Anwendung kann als **Flächenbehandlung mit 1x 1l/ha oder 2x 0,5l/ha** erfolgen, allerdings nur auf undrainierten Flächen. Auf drainierten Flächen darf diese Aufwandmenge nur als Bandspritzung im Hacke-Band-System ausgebracht werden. Da bei der Bandspritzung nur 45 % der Fläche behandelt werden, wird die Wirkstoffmenge dementsprechend reduziert. Zur Absicherung der Wirkung wird die gleiche Menge Mero als Wirkungsunterstützung mitausgebracht.

GUTE WIRKUNG AUCH GEGEN SCHWER BEKÄMPFBARE UNKRÄUTER

Spezialherbizide gegen hartnäckige Unkräuter werden nicht benötigt. Es werden Hundspetersilie, Samtpappel, Hirse, Knötericharten, Bingelkraut etc. gut erfasst.

SCHOSSERMANAGEMENT: Das System eignet sich sehr gut, um Flächen, auf denen ein konventioneller Zuckerrübenanbau nicht mehr möglich ist, wieder zu aktivieren. Conviso-Schosserrüben sollten bei Sichtbarwerden sofort entfernt werden, da Smart-Wildrüben nicht mit ALS-Hemmern bekämpft werden können.

DURCHWUCHSRÜBEN: Durchwuchsrüben, die in der Folgekultur noch lebensfähig sind, sollten so früh wie möglich bekämpft werden. Sollten Durchwuchsrüben in der Folgekultur Winterweizen stehen, können diese nach dem Aufstängeln mit Wuchsstoffen (MCPA; Fluroxypyr) bekämpft werden.

WICHTIG ZUR RESISTENZVERMEIDUNG IN DER FRUCHTFOLGE

- In Kombination andere Wirkmechanismen in Zuckerrüben einsetzen, z.B. die Produkte: Betanal, Goltix, Spectrum, Tanaris, Venzar SC
- Andere Wirkmechanismen in Folgekulturen einsetzen, z.B. in Getreide Herbstbehandlungen mit den Produkten Boxer oder Axial fahren
- ALS-Hemmer (Sulfonylharnstoffe) nicht in allen Fruchtfolgegliedern einsetzen, Wechsel Sommerung/ Winterung
- Mechanische Unkrautbekämpfung
- Keinen Einsatz von Conviso One auf Flächen, auf denen das Resistenzmanagement nicht händelbar ist

NACHBAUKULTUREN: Nach Umbruch (Frost / Verschlämmung) ist ein direkter Nachbau einer Smart Zuckerrübensorte möglich. Der Anbau von Mais nach einer sauberen Pflugfurche oder der Anbau von ALS-toleranten Sonnenblumen ist möglich. **Zur Herbstaussaat** ist die Aussaat von Winterweizen oder Wintertriticale möglich. **Zur Frühljahrsaussaat** im darauffolgenden Jahr eignen sich alle reinen Ackerbaukulturen (Gemüse ausgeschlossen). Bei Kartoffeln und Sommerraps ist die Wartezeit von 12 Monaten nach der Applikation von Conviso One einzuhalten.

SORTENWAHL: Zurzeit stehen sieben Sorten auf dem deutschen Markt zur Verfügung. Es werden weitere Sorten angeboten, die in der EU zugelassen sind. Da die Sorten bei Auftreten von SBR nur geringe Leistung zeigen, sollte der Anbau des Conviso Systems momentan in SBR-Gebieten nicht erfolgen.

EMPFEHLUNG: Conviso One ist neu auf dem Markt, es liegen noch keine mehrjährigen Praxiserfahrungen vor. Sollte dieses in Ihrem Betrieb in Frage kommen, empfehlen wir die zweimalige Applikation von 0,5 l/ha Conviso One mit 0,5l/ha Mero auf undrainierten Flächen. Auf drainierten Flächen im Hacke-Band-System wird die Menge dementsprechend auf 45 % reduziert. Von Herstellerseite wird der Einsatz von Conviso One mit dem Zusatz von Mero (1:1) empfohlen. Unsere Versuche haben im Vergleich zwar keinen Vorteil durch den Zusatzstoff gezeigt, aber unter sehr trockenen Witterungsbedingungen könnte damit die Blattaktivität abgesichert werden. Der Mindestabstand zwischen der ersten und zweiten Applikation beträgt 10 Tage. Der Anwendungszeitpunkt entscheidet über die höchste Wirksamkeit, dabei wird sich immer an der Größe des weißen Gänsefuß orientiert. Der höchste Wirkungsgrad wird bei einer Behandlung im 2-Blatt-Stadium erreicht.

CONVISO SMART SYSTEM





WEITERE
FAKTEN

BEKÄMPFUNG VON UNGRÄSERN

Der beste Behandlungstermin liegt zwischen 3-Blatt-Stadium und Bestockungsbeginn der Gräser. Wichtig ist, dass möglichst alle Gräser aufgelaufen sind, da keines der Gräserherbizide über eine Bodenwirkung verfügt. Der zeitliche Abstand zu einer Unkrautbehandlung sollte in der Regel ca. 3 Tage betragen. Die Gräserherbizide unterscheiden sich in Wirkungsbreite und -geschwindigkeit bei empfindlichen Gräserarten nur geringfügig.

Wenn bereits resistente Ungräser (Ackerfuchschwanz, Windhalm oder Flughafener) aufgetreten sind, sollten bevorzugt Dim's (Produkte: Focus Ultra oder Select 240) verwendet werden. Mit diesen Mitteln sind unter Umständen höhere Wirkungsgrade zu erzielen.

AUF GÜNSTIGE WIRKUNGSBEDINGUNGEN ACHTEN:

-  wüchsiges Wetter
-  hohe Luftfeuchtigkeit
-  Gräser mit mind. 3 (aber noch vor Bestockungsbeginn)
-  volle Aufwandmenge der Gräserherbizide applizieren




Mittel (Zulassung bis)	Formulierung Info S. 40	Wirkstoff (g/l)	HRAC/WSSA-Klasse	Aufwand- menge l/ha Gräser Kosten (Preisliste 2024)	Quecke l/ha Kosten (Preisliste 2024)	Wirkung auf Gräser +++ = sehr gut, ++ = gut, + = befriedigend, - = schwach						
						Ackerfuchs- schwanz, Flughäfer, Windhalm, Hirsens	Trespen	Ausfall- getreide	Einj. Rispe	Quecke	Anz. Anwen- dungen	Wartezeit Tage
Agil S (11.2027) Zetrola (11.2027)	EC	Propaquizafop (100)	A/1	0,75-1,0 (18-25 €/ha)	Agil S 1,5 (37 €/ha)	+++	++	+++	-	++	1	F
Focus Ultra + Dash EC ¹ (08.2027)	EC	Cycloxydim (100)	A/1	1,5-2,5 +1,0 (22 - 37 €/ha)	2,5-5,0 + 1,0 (37 - 74 €/ha)	+++	++	+++	-	++	1	56
Fusilade Max (05.2027)	EC	Fluazifopp-butyl (125)	A/1	0,75-1,0 (20 - 26 €/ha)	2,0 (52 €/ha)	+++	++	+++	-	+++	1	90
Panarex (11.2027)	EC	Quizalofop-P (32)	A/1	1,0-1,25 (11 - 14 €/ha)	2,25 (24 €/ha)	+++	++	+++	-	+++	1	60
Select 240 EC + Radiamix (08.2027)	EC	Clethodim (240) + Öl	A/1	0,5-0,75 + 1,0 (30-35 €/ha)	1,0 + 1,0 (44 €/ha)	+++	+++	+++	+	+++	1	F
Targa Super (11.2027) GramFix (11.2027) Leopard (11.2026) Targa Max (11.2027)	EC	Quizalofop-p-Ethyl (46,3) (92,5)	A/1	0,75-1,25 (10-16 €/ha) 0,4 – 0,6	2,0 (25 €/ha) 1,25	+++	++	+++	-	++	1	60 Leo- pard 100

¹ Focus Ultra + Dash EC = Focus Aktiv-Pack. Dash ist ein Formulierungshilfsstoff zur Wirkungsverstärkung. Dash nur bei der Solo-Gräserbehandlung einsetzen!

KOMBINIERTE SPRITZUNG VON UNKRÄUTERN UND GRÄSERN:

Bei flächigem Auftreten von Gräsern bietet sich eine Tankmischung mit den Unkrautherbiziden an. In diesen Fällen wird der zweimalige Einsatz von jeweils ca. 50 % der üblichen Aufwandmenge des Gräserherbizids empfohlen. Zu dieser Tankmischung (Unkraut- und Gräserherbizid) keine weiteren Zusätze (Öl, Lontrel, Spectrum oder Insektizid) hinzufügen. Der Spritztermin wird immer von den Unkräutern bestimmt. **Keine Tankmischungen bei:**

 **resistenten Gräsern**

 **geschwächten Rüben**

 **Frostgefahr**

 **geringer Wachsschicht**

Aus der Praxis wird immer wieder über Ausflockungen, Schleimbildung oder Ablagerungen besonders an den Düsen Sieben oder Düsen berichtet. Diese Probleme mit der Stabilität der Spritzbrühe können von vielen Einflussfaktoren wie z.B. Anzahl der Mischpartner, Wasserhärte, Wassertemperatur, Eisengehalt oder Pumpenleistung hervorgerufen werden. Auch die Reihenfolge in der die Mischpartner zugegeben werden, kann einen Einfluss haben.

MISCHREIHENFOLGE BEI TANKMISCHUNGEN

FOLGENDE REIHENFOLGE WIRD EMPFOHLEN:



Welche Mittel wie formuliert sind, entnehmen Sie den Übersichtstabellen. Diese Reihenfolge stellt nur eine Empfehlung dar. Keinesfalls sollten Sie alle Formulierungsvarianten in einer Spritzbrühe mischen. Die Anzahl der Mischpartner muss auf ein sinnvolles Maß begrenzt bleiben. Im Zweifel ist eine zusätzliche Überfahrt im zeitlichen Abstand vorzuziehen.

ALTVERUNKRAUTUNG

In milden Wintern entwickeln sich viele Unkräuter z.B. Klettenlabkraut, Kamille und Ehrenpreis so gut, dass eine sichere Beseitigung durch die Saatbettbereitung nicht gewährleistet ist. Bei **Mulchsaat mit Zwischenfruchtanbau** besteht zusätzlich die Möglichkeit, dass die Zwischenfrucht im Winter nicht vollständig abfriert.

Diese Altverunkrautung kann **vor der Rübensaat** mit glyphosathaltigen Mitteln wie z.B.

Roundup Rekord 2,5 kg/ha (15.12.2026) oder **anderen Glyphosat-Mitteln** beseitigt werden.

Beachten sie die aktuellen rechtlichen Grundlagen bei dem Einsatz von glyphosathaltigen Herbiziden.

GRENZEN DER RÜBENHERBIZIDE

Mit den vorhandenen Rübenherbiziden sind **Ackerwinde, Ackerschachtelhalm, Landwasserknöterich, Malven, Samtpappel und Kartoffelaufwuchs** nicht ausreichend zu bekämpfen. Meist sind nur Teilerfolge durch „Abbrennen“ des Blattapparates zu erreichen. Die Pflanzen erholen sich nach kurzer Zeit und wachsen weiter. Zur Vermeidung von Unkrautproblemen ist der Bekämpfung dieser Unkrautarten im Rahmen der Fruchtfolge besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Das System Conviso-Smart könnte ein Ansatz sein, Flächen zu bereinigen und wieder für den Zuckerrübenanbau zu aktivieren.



ACHTUNG AUFLAGE NG 352

Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen den Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen mit diesem und anderen glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.

BLATT- KRANKHEITEN

Durch die nassen Witterungsbedingungen im vergangenen Jahr, gekoppelt mit frühem Reihenschluss und viel Blattmasse war das feuchte Mikroklima in den Beständen stark ausgeprägt. Der Cercosporadruck war dementsprechend hoch, sodass die erste Behandlung teils Ende Juni notwendig war. Die heißen Temperaturen im Hochsommer mit ausgiebigem Niederschlag bei morgendlichem Tau förderten den Cercosporabefall enorm. In einigen Gebieten hat sich Cercospora gar nicht mehr stoppen lassen. So war ein Blattwechsel die Folge. Achten Sie unbedingt auf den richtigen Behandlungstermin, der regional unterschiedlich ist.

In den Gebieten mit starkem Cercosporabefall weisen die Strobilurine keine Wirkung mehr auf. In diesen Regionen müssen Azol-Spritzfolgen eingesetzt werden, die mit einem Kontaktfungizid kombiniert werden sollten. Nutzen Sie den Zusatz von Kontaktfungiziden, um das Shifting (schleichend eintretende Wirkungsverluste der Azole) zu verlangsamen. Die Tabelle auf Seite 45 gibt einen Überblick über die Spritzfolgen.



SCHWELLENWERTE ZUM EINSATZ VON FUNGIZIDEN:

1. FÜR DIE ERSTBEHANDLUNG

bis Ende Juli	5 % befallene Blätter
01. – 15. August	15 % befallene Blätter
ab 16. August	45 % befallene Blätter

2. FÜR DIE ZWEITBEHANDLUNG

ca. 2 – 4 Wochen nach der Erstbehandlung:	
bis 15. August	15 % befallene Blätter
ab 16. August	45 % befallene Blätter

FÜR DIE FOLGEBEHANDLUNG

45 % befallene Blätter



KONTROLLE:

100 Blätter werden aus der mittleren Blattetage entnommen. Jedes Blatt mit Befall durch Cercospora, Ramularia, Mehltau oder Rübenrost wird gezählt. Bei Erreichen des Schwellenwertes sollte der Fungizideinsatz unmittelbar erfolgen.

Fungizide gegen Blattkrankheiten

Abstandsauflagen s.S. 50

Handelsname (Zulassung bis)	Wirkstoff (g/l bzw. kg)	FRAC-Klasse <small>alt/neu</small> (Kennzeichnung für das Resistenzmanagement)	Aufwand- menge l/ha	Kosten (Preisliste 2025)	zugelassene Indikation	Wirkung auf				Anwend- ungen max. im Abstand von ..Tagen	Warte- zeit Tage
						Cercospora ²	Ramularia	Mehl- tau	Rost		
Azole:											
Propulse (15.08.2026)	EC	Prothioconazol (125) Fluopyram (125)	G1/3	1,2 (60 €/ha)	Cercospora, Ramularia, Mehltau, Rost, Stemphylium sp.	+++	+++	+++	+++	2 min. 21	7
Panorama (15.03.2026)	EC	Metconazol (90) Prothioconazol (250)	G1/3	0,6 (36 €/ha)	Cercospora, Rost	++(+)	++(+)	++	+++	2 min. 21	28
MAGANIC (15.08.2026)	EC	Difenoconazol (125) Prothioconazol (175)	G1/3	0,8 (40 €/ha)	Cercospora, Rost	++(+)	++(+)	++	+++	1	42
CORTINA (03.2028)	SC	Prothioconazol (400)	G1/3	0,4 (- €/ha)	Cercospora	++	++	++	++	2 min. 14	28
Diadem/Alonty (05.2026)	EC	Mefentrifluconazole (100) Fluxapyroxad (50)	G1/3	1,0 (57 €/ha)	Cercospora, Ramularia, Mehltau, Rost	++	++	++	++	2 min. 14	28
Domark 10 EC (12.2027)	EC	Tetraconazole (100)	G1/3	1,0 (26 €/ha)	Cercospora, Ramularia, Mehltau	+	+	+	+	2 21-28	28
Score (15.03.2027)	EC	Difenoconazol (250)	G1/3	0,4 (27 €/ha)	Cercospora, Ramularia	+	+	+	+	2 10-28	28
Strobilurin (+ Azol):											
Amistar Gold (15.03.2027)	SC	Azoxystrobin (125) Difenoconazol (125)	C3/11 G1/3	1,0 (24 €/ha)	Cercospora, Ramularia, Mehltau, Rost	(+) ¹	++	+	++	2 min. 21	35
Kontaktfungizid:											
Microthiol WG (15.04.2026)	WG	Schwefel (800)	M2/M02	7,5 (18 €/ha)	Mehltau	-	-	++	-	4 7-14	14
Recudo (06.2030)	SC	Kupferoxychlorid (482)	M1/M01	2,0 (- €/ha)	Cercospora	++	-	-	-	4 min. 5	14
Coprantol Duo/ BADGE WG (12.2026)	WG	Kupferoxychlorid (235) Kupferhydroxid (215)	M1/M01	3,5³ (- €/ha)	Cercospora	++	-	-	-	3 7-14	14

Wirkungen: +++ sehr gut; ++ gut; + befriedigend; - schwach ¹ die dargestellte Cercosporawirkung gilt für Felder OHNE Strobilurinresistenz. Bei Resistenz beruht die Wirkung auf dem Azolanteil. ² unter Cercospora-Starkbefall sind nach Untersuchungen des RP Gießen bei allen Produkten Wirkungsminderungen zu befürchten. ³ in Kombination mit einem Azol-Produkt ist die halbe Aufwandmenge (1,8 kg/ha) ausreichend

FÜR EINE ERFOLGREICHE BEHANDLUNG

In **Starkbefallsgebieten** (Beregnung, Tallagen) mit regelmäßig hohem Cercosporabefall wird die **Kombination aus blattgesunden Sorten & schwellenorientiertem Fungizideinsatz dringend** empfohlen. Dennoch ist auch bei blattgesunden Sorten der termingerechte Einsatz der Fungizide entscheidend. Die erste Spritzung muss bei Erreichen der Schwellenwerte erfolgen. Diese kann nach unseren bisherigen Erfahrungen, bei den Sorten der CR+ Genetik (Lorenza KWS, Ludovica KWS, BTS 2030, BTS 2655 N) deutlich später erreicht werden als bei den anderen Sorten. Einsparpotential besteht auch bei der letzten Behandlung.

BEHANDLUNGSTERMIN & ANBAU VON BLATTGESUNDEN SORTEN SIND WICHTIGER ALS DIE MITTELWAHL!



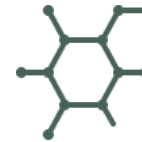
TEMPERATUR: Spritzung unter 25°C. An heißen Sommertagen in den frühen Morgenstunden (ein leichter Taubelag ist positiv) oder am späten Abend bei nicht zu hoher Temperatur spritzen



ERSTBEHANDLUNG
unmittelbar bei Erreichen der Behandlungsschwelle



AUFWANDSMENGE
Fungizide in voller Aufwandsmenge einsetzen



STROBILURINE
(wo noch wirksam) **nur einmal** in der Spritzfolge (zur **ersten Behandlung**) einsetzen



AZOLE
möglichst in Kombination mit Kontaktmitteln, sofern zugelassen, einsetzen



MITTELWECHSEL
bei Mehrfachbehandlungen



WASSERAUFWANDSMENGE
300 – 400 l/ha

Spritzfolge zur Fungizidbehandlung

Befallsdruck	stark	mittel	schwach	+ Zusatz von Kontaktfungiziden
Befallsbeginn	früh	mittel	spät	Der Einsatz dient zum Schutz der Azole vor einer weiteren Resistenzentwicklung und hat sich sehr positiv ausgewirkt. + z.B. Coprantol Duo/ BADGE WG 1,8 kg/ha oder Recudo 2,0 l/ha
Überschreiten der Bekämpfungsschwelle	Ende Juni – Anfang Juli	Mitte – Ende Juli	Ende Juli – Anfang August	
Berechnungsgebiet	ja	nein	nein	
1. Behandlung	Propulse 1,2	Propulse 1,2 Panorama 0,6 Maganic 0,8	Propulse 1,2 Panorama 0,6 Maganic 0,8	
2. Behandlung	Panorama 0,6 Maganic 0,8	Diadem/Alonty 1,0	Domark 1,0	
3. Behandlung	Diadem / Alonty 1,0	(Domark 1,0)	-	

Der Zusatz eines Additives wie z.B. Kantor mit 0,3 l / 200 l Wasser wirkt sich positiv auf die Benetzung aus, vorallem bei ungünstigen Witterungsbedingungen.

ACHTUNG: Dash darf in Kombination mit Fungiziden mit 0,8 l/ha max. 3 mal angewendet werden.

EMPFOHLENE DÜSEN

Injektordüsen sind Stand der Technik. Sie werden als einfache Flachstrahldüsen oder als Doppelflachstrahldüsen angeboten. Mit diesen Düsen werden die Anforderungen an eine abdriftarme Ausbringung der Pflanzenschutzmittel erfüllt. So können die erforderlichen Mindestabstände zu Gewässern und Saumbiotopen eingehalten bzw. verringert werden. Doppelflachstrahldüsen weisen in vielen Fällen eine bessere und gleichmäßigere Benetzung auf.

Das aktuelle Verzeichnis der verlustmindernd anerkannten Düsen finden Sie unter:

<https://www.julius-kuehn.de/at/ab/abdrift-und-risikominderung/abdriftminderung/>

SPRITZENREINIGUNG

Immer wieder sind Kulturschäden durch unzureichend gereinigte Spritzen zu beobachten. In der Regel sind diese Schäden vermeidbar, wenn das Gestänge nach jeder Behandlung leer gespritzt und gespült wird, um Ablagerungen in den Leitungen zu verhindern. Beim Wechsel der Kultur ist eine intensivere Reinigung des Behälters, der Leitungen und Filter notwendig.



Für die **UNKRAUTBEKÄMPFUNG** haben sich Düsen der Größen 025 und 03 mit Wasseraufwandmengen von 200 l/ha bewährt.



Für den Einsatz im **FUNGIZID- UND INSEKTIZIDBEREICH** sind zur besseren Benetzung und Bestandesdurchdringung die Größen 04 und 05 mit ca. 400 l/ha zu verwenden.



Zur Reinigung werden die Spezialprodukte **All clear extra (0,5 %)**, **Agroclean (0,1 %)** oder **Agroquick (2 %)** empfohlen. Melkmaschinenreiniger z.B. **P3** eignet sich nur bei Sulfonylharnstoffen.



Die **Reinigung muss immer auf dem Feld durchgeführt werden**. In jedem Fall ist ein Eintrag der Reinigungsflüssigkeiten in die Kanalisation zu vermeiden!

AUFLAGEN ZUM PFLANZENSCHUTZ

ABSTÄNDE ZU ANWOHNERN UND UMSTEHENDEN:

Anwender müssen zu unbeteiligten Dritten (Anwohner und Umstehende) einen **Mindestabstand von 2 m bei Spritzanwendungen in Flächenkulturen** einhalten. Diese Mindestabstände gelten zu Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind (§17 des Pflanzenschutzgesetzes; z.B. öffentliche Parks und Gärten, Grünanlagen an öffentlichen Gebäuden, Sport- und Golfplätze, Schul- und Kindergartengelände, Spielplätze, Friedhöfe, Einrichtungen des Gesundheitswesens, privat genutzte Gärten und zu unbeteiligten Dritten, die z.B. einen Weg benutzen. Der Mindestabstand ist auch dann einzuhalten, wenn sich zum Zeitpunkt der Behandlung dort keine Personen aufhalten.) **Zu Feldwegen, Radwegen, Brachflächen etc.** müssen diese Abstände **nicht** eingehalten werden. Es genügt die Spritzarbeit bei Anwesenheit von Personen zu unterbrechen.



ARBEITSZEIT unter Umständen die Begrenzung der täglichen Arbeitszeit auf 2 Stunden

ANWENDUNGSBESTIMMUNGEN zum Schutz von Arbeitern bei Nachfolgearbeiten

Das Bundesamt für Verbraucherschutz & Lebensmittelsicherheit (BVL) wird bei der Zulassung von Pflanzenschutzmitteln künftig neue Anwendungsbestimmungen zum Schutz von Arbeitern bei Nachfolgearbeiten erteilen. Diese neuen Vorschriften sind differenzierter und berücksichtigen die Wiederbetretungsszenarien für verschiedene Kulturen. Die Vergabe der neuen Auflagen erfolgt ab sofort und sukzessive bei neu zugelassenen oder genehmigten Pflanzenschutzmitteln. Eine systematische Anpassung bestehender Zulassungen ist nicht vorgesehen.

Generell gilt, dass nach Spritz- oder Sprühanwendungen die behandelten Flächen erst nach dem Abtrocknen des Pflanzenschutzmittelbelages wieder betreten werden dürfen. Wenn die Risikobewertung im Zulassungsverfahren ergibt, dass auch nach dem Abtrocknen direkte Kontakte zu behandelten Pflanzen ein unvertretbares gesundheitliches Risiko darstellen, sind besondere Anwendungsbestimmungen einzuhalten. Diese Auflagen enthalten folgende Aspekte:



SCHUTZAUSRÜSTUNG: Lange Arbeitskleidung und festes Schuhwerk; Schutzhandschuhe können hinzukommen



ZEITRAUM nach dem Abtrocknen, in dem die Schutzausrüstung zu tragen ist - 2 / 7 / 14 / 21 / 28 Tage bzw. bis kurz vor bzw. bis einschließlich Ernte



KULTURGRUPPEN

für die Schutzausrüstung gilt - z. B. Gemüse, Obstbaumkulturen oder Ackerbaukulturen

DOKUMENTATION

PFLANZENSCHUTZMASSNAHMEN

Alle Pflanzenschutzmaßnahmen **müssen** dokumentiert werden. Hierbei sind die folgenden Aufzeichnungen zu machen.

Die Aufzeichnung des Einsatzgrundes ist keine Pflicht mehr. Es ist jedoch empfehlenswert diesen mit aufzuschreiben.

Diese Aufzeichnungen sind CC-relevant und müssen mindestens 3 Jahre, ab Beginn des Folgejahres nach der Behandlung, aufbewahrt werden.



Wer?
Person



Was?
Kultur und Mittel



Wo?
Schlag



Wie viel?
Mittelmenge



Wann?
Datum



Weshalb?
Einsatzgrund

Aufzeichnungspflichten gemäß § 11 Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) und Artikel 67 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 sowie Durchführungsverordnung (EU) 2023/ 564 (ab 01.01.2026)

Aufzeichnungspflichten bis 31.12.2025	Ergänzungen ab 01.01.2026	Kommentar
Bezeichnung Pflanzenschutzmittel	+ Zulassungsnummer	Zu finden auf der Pflanzenschutzmittelverpackung oder beim BVL unter https://psm-zulassung.bvl.bund.de/psm/jsp/
Zeitpunkt der Verwendung	+ ggf. Startzeitpunkt (Uhrzeit)	Wenn die Verwendung des Pflanzenschutzmittels auf bestimmte Tageszeiten beschränkt ist (z.B. auch Bienenaufgaben) Beispiel: NT 127 Die Anwendung des Mittels darf ausschließlich zwischen 18 Uhr abends und 9 Uhr morgens erfolgen, wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20 °C Lufttemperatur vorhergesagt werden. Wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 25°C vorhergesagt werden, darf das Mittel nicht angewendet werden.
Aufwandmenge	– unverändert –	
Kulturpflanze	+ EPPO-Code	Der EPPO-Code ist ein Kurzname, für Pflanzen einheitlicher, internationaler 5-stelliger Buchstaben-Code , der hilft, dass alle über dieselbe Art sprechen – egal in welcher Sprache. Zum Beispiel: Triticum aestivum (Weizen) hat den EPPO-Code TRZAX . Zierpflanzen haben den EPPO-Code NNZZ . EPPO-Codes sind abrufbar unter https://gd.eppo.int/
	+ ggf. BBCH-Stadien	BBCH-Stadien sind erforderlich, wenn die Verwendung des Pflanzenschutzmittels auf bestimmte Entwicklungsstadien beschränkt ist (z.B. Wachstumsregler).
Behandelte Fläche	+ geodatenbasierte Flächeneinheit und behandelte Flächengröße	–
Anwender	–	

Die lokale Ablage der Anwendungsdaten muss spätestens 30 Tage nach der Anwendung durch den beruflichen Verwender erfolgen.

Abstandsauflagen zu Gewässern und Saumstrukturen:

Die aufgezeigten Abstandsauflagen entsprechen dem Stand Dezember 2025. Durch gesetzliche Änderungen können zum Zeitpunkt der Anwendung andere Auflagen gelten. Beachten Sie daher die aktuelle Gebrauchsanweisung, Hinweise im Internet <https://psm-zulassung.bvl.bund.de/psm/jsp>, <https://bisz.suedzucker.de/> (Pflanzenschutz>Pflanzenschutzmittel-Tabellen>Abstandsauflagen) oder in der Fachpresse.

*** länderspez. Mindestabstand zu Gewässern: Baden-Württemberg 5 m, Hessen 4 m, Rheinland-Pfalz Empfehlung 1 m**

In Baden-Württemberg sind an Oberflächengewässern der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in einem Bereich von 5 m verboten. Diese Regelung gilt nur an Gewässern von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Auskünfte erteilen die unteren Wasserbehörden bei den Landratsämtern.

**** Abstände sind nicht erforderlich:** - bei angrenzenden landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen, Straßen, Wegen oder - bei angrenzenden Saumstrukturen, die weniger als 3 m breit sind, oder - bei der Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten. – in Gebieten mit ausreichendem Anteil Kleinstrukturen (siehe <https://www.julius-kuehn.de/sf/ab/raeumliche-analysen-und-modellierung/kleinstrukturen-in-der-agraarlandschaft/>)

Stand: 12/2025

Mittel	Gewässer*					Hang- neigung >2%	Saumbiotop**				
	Auf- lage	Abstand zum Gewässer (m), bei Einsatz von Düsen der Abdriftminderungsklasse ..					Auflage	Abstand zum Biotop (m), bei Einsatz von Düsen der Abdriftminderungsklasse ..			
		0%	50%	75%	90%			0%	50%	75%	90%
INSEKTIZIDE:											
Bulldock Top	NW 605-1 NW 606	20	10	5	5	-	NT 108	25	25	5	5
Decis forte / Nuyard	NG 405 ¹ NW 607-1	kein Einsatz	kein Einsatz	kein Einsatz	15	-	NT 103	20	20	20	0
Kaiso Sorbie	NW 605-1 NW 606	20	10	5	5	-	NT 108	25	25	5	5
Karate Zeon	NW 607	kein Einsatz	10	5	5	-	NT 108	25	25	5	5
Mavrik Vita	NW 607-2 NW 800	kein Einsatz	20	10	5	-	NT 108	25	25	5	5
Shock Down	NW 607	kein Einsatz	10	5	5	-	NT 108	25	25	5	5
Teppeki - Afinto	-	*	*	*	*	-	-	0	0	0	0

Mittel	Gewässer*					Hang- neigung >2%	Saumbiotop**				
	Auflage	Abstand zum Gewässer (m), bei Einsatz von Düsen der Abdriftminderungsklasse ..					Auflage	Abstand zum Biotop (m), bei Einsatz von Düsen der Abdriftminderungsklasse..			
		0%	50%	75%	90%			0%	50%	75%	90%
FUNGIZIDE:											
Amistar Gold	NW 605-1 NW 606	5	5	*	*	-	-	0	0	0	0
BADGE WG/ Coprantol Duo/ Recudo	NW 607-2 NW 706	20	20	20	20	20	-	0	0	0	0
Cortina	NW 605-2 NW 606 NW 800	5	5	*	*	-	-	0	0	0	0
Diadem / Alonty	NW 609-2	5	*	*	*	-	-	0	0	0	0
Domark 10 EC	-	*	*	*	*	-	-	0	0	0	0
Microthiol WG	-	*	*	*	*	-	-	0	0	0	0
Maganic	NW 605-2 NW 606	5	5	*	*	-	NT 140	0	0	0	0
Panorama	NW 609-2 NW 705	5	*	*	*	5	-	0	0	0	0
Propulse	NW 605-2 NW 606	5	5	*	*	-	-	0	0	0	0
Score	NW 605 NW 606	10	5	5	*	-	-	0	0	0	0
HERBIZIDE:											
Belvedere Duo (3*1,3 l/ha)	NW 609 NW 705	5	*	*	*	5	NT 103	20	20	20	0
Betanal Tandem	NW 609-1 NW 706	5	*	*	*	20	-	0	0	0	0
Betasana SC (3*2 l/ha)	NW 607	kein Einsatz	15	10	5	-	-	0	0	0	0
Cliophar 600 SL	-	*	*	*	*	-	NT 102	20	20	0	0
Conviso One (2*0,5 l/ha)	NG 405 ¹ NW 605-1 NW 606 NW 706	5	5	5	*	20	NT 109	25	25	25	5
Conviso One (2*0,25 l/ha)	NW 605-1 NW 606 NW 706 NW 800	5	5	*	*	20	NT 108	25	25	5	5
Goltix Gold	NG 404	*	*	*	*	20	-	0	0	0	0
Goltix Titan	NG 404 NG 343 ³	*	*	*	*	20	-	0	0	0	0
Kezuro (NA)	NG 343 ³	*	*	*	*	-	NT 102	20	20	0	0
Lontrel 600 / Lontrel 720 SG	-	*	*	*	*	-	NT 102	20	20	0	0
Metafol SC, Nymeo	NG 402	*	*	*	*	10	-	0	0	0	0
Metafol Super	NG 404 NW 609-1 NW 800	5	*	*	*	20	NT 102	20	20	0	0
Oblix (3*0,6 l/ha)	NG 403 NG 404	*	*	*	*	20	NT 101	20	0	0	0
Rinpode (3*0,026 l/ha)	NW 605-2 NW 606	5	5	*	*	-	NT 140	0	0	0	0
Tanaris	NW 609-1 NG 343 ³	5	*	*	*	-	-	0	0	0	0

Mittel	Gewässer*					Hang- neigung >2%	Saumbiotop**				
	Auflage	Abstand zum Gewässer (m), bei Einsatz von Düsen der Abdriftminderungsklasse ..					Auflage	Abstand zum Biotop (m), bei Einsatz von Düsen der Abdriftminderungsklasse..			
		0%	50%	75%	90%			0%	50%	75%	90%
Spectrum (0,9 l/ha)	NW 609-2 NW 705	5	*	*	*	5	NT 103	20	20	20	0
Tabara	-	*	*	*	*	*	NT 103	20	20	20	0
Tramat 500 (3*0,66 l/ha)	NG 402 NG 403	*	*	*	*	10	NT 103	20	20	20	0
Vivendi 100	-	*	*	*	*	-	NT 101	20	0	0	0
Venzar 500 SC (3*0,33) (4*0,25)	NW 605-1 NW 606 NW 706 NW 800 NG 360*	15	10	5	5	20	-	0	0	0	0
		15	5	5	*	20		0	0	0	
Wizard (3*1,8 l/ha)	NW 605-2 NW 606 NW 706	5	5	5	*	20	NT 101	20	0	0	0
Wizard (3*2,4 l/ha)	NW 605-2 NW 606 NW 706	10	5	5	*	20	NT 101	20	0	0	0
GRÄSERHERBIZIDE:											
Agil-S / Zetrola bis 1,0 l/ha	-	*	*	*	*	-	-	0	0	0	0
Agil-S / Zetrola 1,5 l/ha	NW 609-1	5	*	*	*	-	-	0	0	0	0
Focus Ultra bis 2,5 l/ha über 2,5 l/ha	-	*	*	*	*	-	NT 101	20	0	0	0
	-	*	*	*	*	-	NT 102	20	20	0	0
Fusilade Max bis 1 l/ha über 1 l/ha	-	*	*	*	*	-	NT 101	20	0	0	0
	-	*	*	*	*	-	NT 103	20	20	20	0
Leopard bis 2,5 l/ha	-	*	*	*	*	-	NT 103	20	20	20	0
Panarex 1,25 l/ha 2,25 l/ha	-	*	*	*	*	-	NT 102	20	20	0	0
	-	*	*	*	*	-	NT 103	20	20	20	0
Select 240 EC 0,75 l/ha 1,0 l/ha	-	*	*	*	*	-	NT 108	25	25	5	5
	-	*	*	*	*	-	NT 109	25	25	25	5
Targa Super, GramFix bis 1,25; Targa Max bis 0,6 l/ha Targa Super, GramFix über 1,25; Targa Max ü. 0,6 l/ha	-	*	*	*	*	-	NT 101	20	0	0	0
	-	*	*	*	*	-	NT 102	20	20	0	0
TOTALHERBIZIDE:											
Roundup Rekord	NG 352 NG 402	*	*	*	*	10	NT 103	20	20	20	0

¹ NG 405: keine Anwendung auf drainierten Flächen.

² NG 343: max. 250 g Quinmerac/ha und Jahr

³ NG 360: Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 500 g Lenacil pro Hektar auf derselben Fläche - auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln - nicht überschritten werden.

Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden. Diese Broschüre ersetzt nicht die Gebrauchsanleitung der Pflanzenschutzmittel. Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformation lesen.

Anwendungsbestimmungen

Kennung	Anwendungsbestimmung	Betroffene Mittel
NG 343	Die maximale Aufwandmenge von 250 g Quinmerac pro ha und Jahr darf – auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln – nicht überschritten werden.	Goltix Titan, Kezuro, Tanaris
NG 352	Bei der Anwendung des Mittels ist ein Abstand von 40 Tagen zwischen Spritzungen einzuhalten, wenn der Gesamtaufwand von zwei aufeinanderfolgenden Spritzanwendungen mit diesem und anderen Glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.	Roundup Rekord, Glyphosat-Mittel
NG 360	Innerhalb von 3 Jahren darf die maximale Aufwandmenge von 500 g Lenacil pro Hektar auf derselben Fläche - auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln - nicht überschritten werden.	Venzar 500 SC
NG 402	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2% und Oberflächengewässern -ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender- muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn – ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw, den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder -die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.	Metafol SC, Nymeo, Trammat 500, Roundup Rekord
NG 404	wie NG 402, aber Mindestbreite 20 m	Goltix Gold, Goltix Titan, Metafol Super, Oblix
NG 403	keine Anwendung auf gedrainten Flächen zwischen dem 01. November und dem 15. März	Oblix, Trammat 500
NG 405	keine Anwendung auf gedrainten Flächen	Conviso One (2x 0,5 l), Decis Forte, Nyard
NT 101	Die Anwendung des Mittels muss in einer Breite von mindestens 20 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 50 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist der Einsatz verlustmindernder Technik nicht erforderlich, wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind oder die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist.	Oblix; Vivendi 100; Focus Ultra (2,5 l); Fusilade Max (1,0 l); Targa Super, Gramfix (1,25 l); Targa Max (0,6 l), Wizard

Kennung	Anwendungsbestimmung	Betroffene Mittel
NT 102	wie NT 101, jedoch Abdriftminderungsklasse 75 %	Cliophar 600 SL, Kezuro (NA), Lontrel 600, Lontrel 720 SG, Metafol Super, Focus Ultra (>2,5 l), Panarex (1,25 l); Targa Super, Gramfix (>1,25 l); Targa Max (>0,6 l)
NT 103	wie NT 101, jedoch Abdriftminderungsklasse 90 %	Decis forte, Belvedere Duo (3*1,3 l), Fusilade Max (>1,0 l), Kezuro (VA), Leopard, Nuyard, Panarex (>1,25 l), Tabara, Trammat 500, Roundup Rekord, Spectrum
NT 108	Bei der Anwendung des Mittels muss ein Abstand von mindestens 5 m zu angrenzenden Flächen (ausgenommen landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen, Straßen, Wege und Plätze) eingehalten werden. Zusätzlich muss die Anwendung in einer darauf folgenden Breite von mindestens 20 m mit einem verlustmindernden Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung, mindestens in die Abdriftminderungsklasse 75 % eingetragen ist. Bei der Anwendung des Mittels ist weder der Einsatz verlustmindernder Technik noch die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m erforderlich , wenn die Anwendung mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten erfolgt oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) weniger als 3 m breit sind. Bei der Anwendung des Mittels ist ferner die Einhaltung eines Abstandes von mindestens 5 m nicht erforderlich, wenn die Anwendung des Mittels in einem Gebiet erfolgt, das von der Biologischen Bundesanstalt im „Verzeichnis der regionalisierten Kleinstrukturanteile“ vom 7. Februar 2002 (Bundesanzeiger Nr. 70a vom 13. April 2002) in der jeweils geltenden Fassung, als Agrarlandschaft mit einem ausreichenden Anteil an Kleinstrukturen ausgewiesen worden ist oder angrenzende Flächen (z. B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln) nachweislich auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angelegt worden sind.	Bulldoek Top, Conviso One (2*0,25 l), Kaiso Sorbie, Karate Zeon, Mavrik Vita, Shock Down, Select 240 EC (0,75 l)
NT 109	wie NT 108, jedoch Abdriftminderungsklasse 90 %	Conviso One (2*0,5 l), Select 240 EC (1,0 l)
NT 140	Die Anwendung des Mittels muss bei einer Ausbringung mit einer Wasseraufwandmenge von weniger als 150 l/ha mit einem Feldspritzgerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ der ersten Bekanntmachung über die Eintragung der geprüften Gerätetypen in die Beschreibende Liste nach § 52 Absatz 2 des Pflanzenschutzgesetzes vom 10. September 2013 (BAnz AT 23.10.2013 B4) in der jeweils geltenden Fassung mit einer Abdriftminderungsklasse von mindestens 50 % eingetragen ist. Die Verwendungsbestimmungen für die Ausbringung mit einer Abdriftminderung von mindestens 50 % sind auf der gesamten zu behandelnden Fläche einzuhalten.	Maganic, Rinpode (3*0,026 l)

Kennung	Anwendungsbestimmung	Betroffene Mittel
NW 605	<p>Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit «*» gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen <u>Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten.</u></p>	<p>Bulldock Top, Kaiso Sorbie // Amistar Gold, Cortina, Maganic, Propulse, Score // Conviso One (2*0,25 l; 2*0,5 l), Venzar 500 SC, Propulse, Rinpode (3*0,026 l), Wizard</p>
NW 605-1	<p>... <u>Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.</u></p>	
NW 606	<p>Ein Verzicht auf den Einsatz verlustmindernder Technik ist nur möglich, wenn bei der Anwendung des Mittels mindestens unten genannter Abstand zu Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - eingehalten wird. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden</p>	<p>5 m: Amistar Gold, Cortina, Conviso One (2*0,25 l; 2*0,5 l), Maganic, Propulse, Rinpode (3*0,026 l), Wizard (3*1,8 l) 10 m: Score, Wizard (3*2,4 l) 15 m: Venzar 500 SC 20 m: Bulldock Top, Kaiso Sorbie</p>
NW 607	<p>Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mit einem Gerät erfolgen, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Dabei sind, in Abhängigkeit von den unten aufgeführten Abdriftminderungsklassen der verwendeten Geräte, die im Folgenden genannten Abstände zu Oberflächengewässern einzuhalten. Für die mit „*“ gekennzeichneten Abdriftminderungsklassen ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.</p>	<p>BADGE WG, Coprantol Duo, Decis forte, Karate Zeon, Mavrik Vita, Nuyard, Recudo, Shock Down // Betasana SC</p>
NW 607-1	<p>...<u>Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten.</u> Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu einer Höhe von 50.000 Euro geahndet werden.</p>	

Kennung	Anwendungsbestimmung	Betroffene Mittel
NW 609	Die Anwendung des Mittels auf Flächen in Nachbarschaft von Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführende, aber einschließlich periodisch wasserführender Oberflächengewässer - muss mindestens mit unten genanntem Abstand erfolgen. Dieser Abstand muss nicht eingehalten werden, wenn die Anwendung mit einem Gerät erfolgt, das in das Verzeichnis „Verlustmindernde Geräte“ vom 14. Oktober 1993 (Bundesanzeiger Nr. 205, S. 9780) in der jeweils geltenden Fassung eingetragen ist. Unabhängig davon ist, neben dem gemäß Länderrecht verbindlich vorgegebenen Mindestabstand zu Oberflächengewässern, § 6 Absatz 2 Satz 2 PflSchG zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden.	5 m: Belvedere Duo (3*1,3l), Betanal Tandem, Metafol Super, Tanaris , Agil S/ Zetrola (1,5 l), Diadem/Alonty, Panorama, Spectrum
NW 609-1	Mindestabstand zu Oberflächengewässern, das Verbot der Anwendung in oder unmittelbar an Gewässern in jedem Fall zu beachten. Zuwiderhandlungen können mit einem Bußgeld bis zu 50.000 Euro geahndet werden.	
NW 701	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 10 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn: - ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder - die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.	Belvedere Duo (2*2l)
NW 705	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 5 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn:- ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder- die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.	Belvedere Duo (3*1,3l), Spectrum // Panorama
NW 706	Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern - ausgenommen nur gelegentlich wasserführender, aber einschließlich periodisch wasserführender - muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein. Dessen Schutzfunktion darf durch den Einsatz von Arbeitsgeräten nicht beeinträchtigt werden. Er muss eine Mindestbreite von 20 m haben. Dieser Randstreifen ist nicht erforderlich, wenn:- ausreichende Auffangsysteme für das abgeschwemmte Wasser bzw. den abgeschwemmten Boden vorhanden sind, die nicht in ein Oberflächengewässer münden, bzw. mit der Kanalisation verbunden sind oder die Anwendung im Mulch- oder Direktsaatverfahren erfolgt.	Betanal Tandem, Conviso One (2*0,25 l; 2*0,5 l), Venzar 500 SC, Wizard // BADGE WG, Coprantol Duo, Recudo
NW 800	keine Anwendung auf gedrainten Flächen zwischen dem 01. November und dem 15. März	Conviso One (2*0,25 l), Cortina, Mavrik Vita, Metafol Super, Venzar 500 SC

FORUM BETA- SOL

01 + 02 SEP. 2026



INFORMATIONEN &
ANMELDUNG UNTER



WWW.BETASOL.INFO

Wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich einordnen, Erfahrungen aus der Praxis teilen und gemeinsam tragfähige Perspektiven für den landwirtschaftlichen Alltag entwickeln – dafür steht das **FORUM BETASOL 2026**. Am **1. und 2. September 2026** wird Worms zum Treffpunkt für Landwirtinnen und Landwirte, Beraterinnen und Berater, Fachleute aus Praxis & Forschung sowie Vertreterinnen und Vertreter aus Wirtschaft und Organisationen, die sich fundiert mit dem **Vektor-Pathogen-System der Schilf-Glasflügelzikade** auseinandersetzen möchten.

Das FORUM BETASOL hat sich in den vergangenen Jahren als internationale wissenschaftliche Fachplattform etabliert. Es bündelt aktuelle Ergebnisse aus nationalen und internationalen Forschungsprojekten, ordnet diese fachlich ein und verknüpft sie gezielt mit Erfahrungen aus der Praxis. Im Mittelpunkt steht dabei nicht die reine Wissensvermittlung, sondern der offene, fachliche Dialog entlang der gesamten landwirtschaftlichen Wertschöpfungskette.

Die Inhalte werden nah an der Praxis, direkt vor Ort und im persönlichen Austausch vermittelt. Der Veranstaltungsort Worms liegt in einer der zentralen Anbauregion und ermöglicht es, wissenschaftliche Fragestellungen im Feld, im Dialog und im fachlichen Kontext gemeinsam zu diskutieren. Der direkte Austausch zwischen Wissenschaft, Beratung, Praxis und weiteren Akteuren prägt den besonderen Charakter des FORUM BETASOL.

Drei Bausteine – ein ganzheitliches Informationsangebot

Das FORUM BETASOL vereint drei aufeinander abgestimmte Veranstaltungselemente zu einem durchdachten Gesamtkonzept:

Der **Feldtag** bietet die Möglichkeit, aktuelle Versuche direkt vor Ort zu besichtigen und fachlich einzuordnen. Beobachtungen aus dem Feld werden gemeinsam diskutiert und mit wissenschaftlichen Erkenntnissen verknüpft.

Der **Knolldialog** bietet Raum für persönlichen Austausch in offener Atmosphäre. Praxis, Beratung, Wissenschaft und Wirtschaft kommen miteinander ins Gespräch und vertiefen zentrale Fragestellungen.

Die **wissenschaftliche Tagung** bildet den fachlichen Kern des Forums. Hochkarätige Referentinnen & Referenten präsentieren aktuelle Forschungsergebnisse, ordnen diese verständlich ein und geben Impulse für die weitere fachliche und praktische Auseinandersetzung.

Diese Kombination macht das FORUM BETASOL zu einer hochwertigen Informations- und Austauschveranstaltung, die wissenschaftliche Tiefe und praktische Relevanz auf besondere Weise verbindet. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich frühzeitig zu informieren und Teil eines starken fachlichen Netzwerks zu werden. Wir freuen uns darauf, Sie persönlich begrüßen zu dürfen.

AKTUELLE VERSION



jetzt herunterladen



GESCHÄFTS- UND BERATUNGSSTELLE

Rathenaustraße 10, 67547 Worms

Telefon: 06241 921 920

Telefax: 06241 921 9299

Info-Telefon: 06241 921 92 51

E-Mail: arge@ruebe.info

Internet: www.ruebe.info
www.bisz.suedzucker.de

BERATUNG WORMS:

SEBASTIAN ADAM

Telefon: 06241 921 92 33

Funk: 0171 976 2732

Mail: adam@ruebe.info

AXEL SIEKMANN

Telefon: 06241 921 92 44

Funk: 0170 450 1900

Mail: siekmann@ruebe.info



BERATUNGSSTELLE

Gartenstraße 54, 74072 Heilbronn

Telefon: 07131 789 30

Telefax: 07131 789 319

E-Mail: vbwz@vbwz.de