

Anbauhinweise Franken 2024/2025

Sorten - Schädlinge - Blattkrankheiten - Zwischenfrüchte - Unkrautbekämpfung

Die in Franken zum Anbau empfohlenen Zuckerrübensorten wurden aufgrund ihrer mehrjährigen Leistungen in den Sortenversuchen ausgewählt. Die Sortenversuche in Franken führten die Arbeitsgemeinschaft Franken (ARGE), KWS SAAT SE Seligenstadt, SESVanderHave und das AELF Würzburg durch.

- Saatgutbestellung 2025 im Mai/Juni 2024: Alle Sorten erhalten einen Frühbestellrabatt von 10%.

Achtung: SBR und Stolbur prägen die Sortenempfehlung

Aufgrund eines flächendeckenden Monitorings haben wir dieses Jahr festgestellt, dass inzwischen in allen Anbauregionen die Schilf-Glasflügelzikaden (SGFZ) auftreten. Bei den Untersuchungen der Zikaden und Nymphen (Larven der SGFZ) konnte das SBR-Proteobakterium und/oder Stolbur-Phytoplasma nachgewiesen werden. Insofern erübrigt sich bei der Sortenempfehlung die bisherige Differenzierung in Regionen mit SBR und Regionen ohne SBR.

In der aktuellen Sortenlistung sind die stabilsten Sorten für beide Krankheiten aufgeführt!

SBR: Syndrom des niedrigen Zuckergehaltes verursacht durch Proteobakterien

Stolbur: welke "Gummirüben" verursacht durch Phytoplasma

Die Sortenleistung 2023 berücksichtigt die SBR-und Stolbur-Problematik

Sorten-Empfehlung Franken 2024/2025

(Bei der Frühbestellung wird ein Rabatt in Höhe von 10 % gewährt!)

| Toleranz | Sorten | Züchter | Stabilität | | Blattgesundheit | Bereinigter Zuckerertrag BZE-Rangfolge | Preis incl. Beizung für Restbestellung 2024 |
|---|------------------------------------|---------|----------------------|---------|-----------------|---|--|
| | | | SBR | Stolbur | | | |
| SBR u. Nema | Fitis | SV | X | X | X | 1 | 289,75 * |
| SBR u. Nema | Kakadu | SV | X | X | X | 2 | 286,90 * |
| SBR u. Nema | Josephina KWS ^{1-jährig} | KWS | X | X | | 3 | 309,00 |
| SBR u. Nema | Chevrolet (EU) ^{1-jährig} | ST | X | X | X | 4 | 261,94 |
| SBR u. Nema | Lunella KWS | KWS | X | X | | 5 | 304,50 |
| SBR u. Nema | BTS 7300 N | BTS | X | X | | 6 | 306,30 |
| SBR u. Nema | Laser (EU) ^{1-jährig} | HH | X | X | | 7 | 299,90 |
| SBR | Hibou | SV | X | X | | | 255,55 ** |
| SBR | BTS 2045 | BTS | X | X | X | | 269,60 |
| Spezialsorten bei Rübenkopffälchenbefall | | | | | | | |
| RKÄ + Nema | Josephina KWS | KWS | mit Nematodenbefall | | | | 309,00 |
| RKÄ ohne Nema | Hibou | SV | ohne Nematodenbefall | | | | 255,55 ** |
| Spezialsorte bei Rhizoctoniabefall | | | | | | | |
| Rhizoctonia u. Nema | BTS 3645 RHC | BTS | mit Nematodenbefall | | | | 331,70 |
| Conviso Smart-Sorten siehe Seite 7 | | | | | | | |
| Bio-Sorten siehe Seite 7 | | | | | | | |

* mit 5% SBR-Rabatt ** Einführungspreis

Ursache und Symptome

Die Zikade fliegt von Mai bis August aus den vorjährigen Rübenfeldern aus und besiedelt die aktuellen. Bei beiden übertragenen Krankheiten (Bakteriosen) treten erste Symptome ab Ende August auf. Allerdings sind die Zikaden oft mit beiden Erregern beladen!

SBR zeigt sich zunächst mit vergilbten Blättern, in schmalen asymmetrischen Herzblättern und verbräunten Gefäßbündeln; es sinkt der Zuckergehalt, weniger der Rübenenertrag, wenn diese Bakteriose allein auftritt.

Stolbur (Gummi-Rüben) zeigt sich in welken Blättern und gummiartigen Rüben; beim Ausgraben sind oft zahlreiche Zikaden-Nymphen (Larven) an den Wurzeln zu finden. Es kann bis zum Absterben der Blätter, sogar der ganzen Rübenpflanze kommen. Infolge bricht der Rübenenertrag drastisch ein - kaum noch Zuwachs im Herbst, während der Zuckergehalt der ausgetrockneten Rübe oft hoch ist (Konzentrationseffekt).

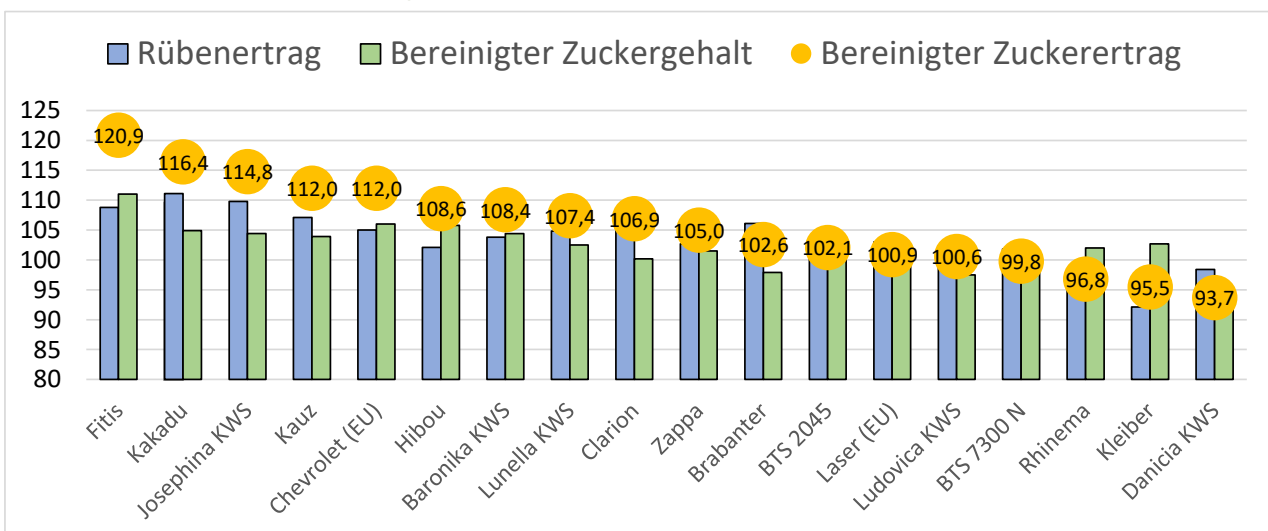
Die **Empfehlungsliste** 2024/25 richtet sich an den bei SBR und Stolbur stabilsten Sorten aus, die auch bei Nichtbefall zu den besten zählen. Ansonsten ist bei (freier) Auswahl auch die Kenntnis über die anfälligsten Sorten wichtig (siehe SV-N auf Seite 4 und 5!). Wir gehen zukünftig bei SBR von einem dauerhaften Befall aus, dem die entsprechenden Sorten i.d.R. gut gewachsen sind. Bei Stolbur spielen nach aktuellem Jahreseffekte eine deutlich größere Rolle.

Standorte mit SBR-Befall

SV-SBR-Sortentestung Deutschland 2023

7 Standorte, davon 4 Standorte in Franken

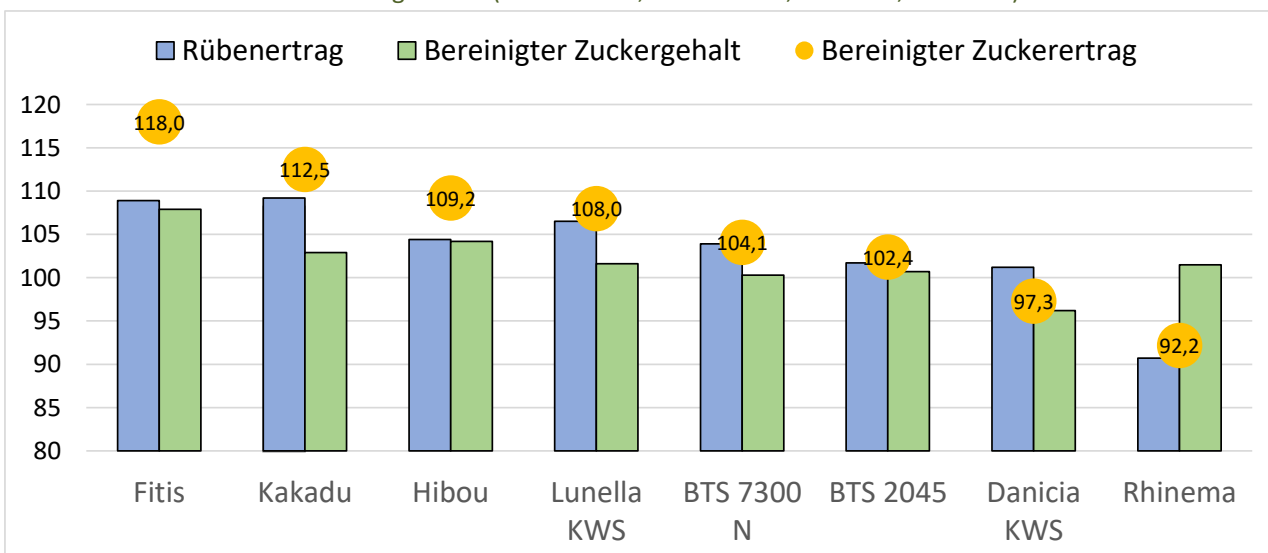
Verrechnungssorten (Danicia KWS, Lunella KWS, Rhinema, BTS 2045)



SV-SBR-Sortentestung Deutschland 2021 - 23

22 Standorte

Verrechnungssorten (Danicia KWS, Lunella KWS, Rhinema, BTS 2045)



Sonstige Kriterien der Sortenwahl (neben der SBR-/Stolbur-Stabilität)

Bei der Sortenwahl stellt sich die Frage, gibt es auf meinem Feldern eine **Krankheit** oder einen **Schädling** der durch tolerante Sorten kontrolliert werden kann? Beispiel: Sie haben Felder mit **Nematodenbefall**, Sie gehen in die Spalte Toleranz: **Nematoden**: für Felder mit regelmäßig Cercosporabefall wählen Sie unter den aufgeführten Sorten **Cerco**. Die Leistungen und Merkmale der gewählten Sorten finden Sie auf den nachfolgenden Seiten.

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 eventuell eine Fungizidbehandlung eingespart werden kann.

Bereinigter Zuckrertrag (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.

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 sehr wenige Schosser auf. Aufgrund unterschiedlicher Standorte kann die Einstufung in unterschiedlichen Versuchsserien variieren.

Empfehlung:

Durch züchterischen Fortschritt sind die Leistungen der nematodentoleranten Sorten sowohl auf Flächen mit Befall als auch auf befallsfreien Feldern in der Spitze angesiedelt. Somit ist der Anbau dieser Sorten für alle Felder mit **Nematodenverdacht oder nachgewiesenem Befall** unbedingt zu empfehlen.

Schadbild Nematodenbefall: Ab Mitte Mai tritt Wachstumsrückstand in befallenen Rüben auf. Bei Sonneneinstrahlung welken befallene Rüben nesterweise schneller als der Restbestand. Beim Ausgraben der Rübenwurzel ist eine verstärkte Seitenwurzelbildung bis hin zum Wurzelbart erkennbar. Bei genauer Kontrolle 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. Frühzeitiger Nematodenbefall wirkt sich besonders stark ertrags- und qualitätsmindernd aus. Ertragsverluste von über 20 % sind möglich.

Preise für Pillierung und Beizung:

Die Beizung für die Aussaat 2024 besteht aus dem Insektizid Force 20 CS (Tefluthrin 10 g/U) und den Fungiziden Tachigaren 70 WP (Hymexazol 14,7 g/U) und Rampart (Penthiopyrad 7 g/U). Diese Ausstattung kostet **42,00 bis 48,00 €/U zzgl. MwSt.**

Empfehlung: Kalkulieren Sie den Saatgutbedarf knapp, damit möglichst wenig Restsaatgut verbleibt. Nachholsaatgut bekommen Sie beim SRS in Ihrer Nähe.

Standorte mit Rhizoctoniabefall

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

Empfehlung: Für bekannte Befallsflächen wird der Anbau einer rhizoctoniatoleranten Sorte empfohlen. Möglichst kein Anbau von Zuckerrüben nach Mais!

Sortenempfehlung: **BTS 3645 RHC** für Gefährdungsflächen (z.B. hoher Maisanteil in der Fruchtfolge)

Standorte mit Rübenkopfälchenbefall (*Ditylenchus dipsaci*)

Schadbild: Im Juni kleine weiße Pusteln (3 - 4mm) im oberen Bereich der Rübe, im September treten seitlich am Rübenkopf tiefe Risse und Nekrosen auf, die später zu einem trockenfaulen Rübenkopf führen, bei intaktem Blattapparat.

Der Schädling tritt ortstreu auf. Eine Ausbreitung erfolgt in Bearbeitungsrichtung.

Empfehlung: Auf bekannten Befallsflächen eine 4-5 jährige Fruchtfolge mit weniger anfälligen Rübensorten anbauen. Kein Anbau von Gelbsenf, da er eine Wirtspflanze des Rübenkopfälchens ist.

Sortenempfehlung: **Josephina KWS** bei Nematodenbefall und **Hibou** ohne Nematodenbefall.

Ergebnisse der Sortenversuche SV-N Deutschland mit und ohne Befall von SBR - 2023

6 Versuche aus Süd-Deutschland mit SBR und Nematodenbefall (19 Versuche ohne SBR)

| Sorte | Züchter | Rüben- ertrag ^a | Ber. Zucker- gehalt ^a | Bereinigter Zucker- ertrag mit SBR- befall | Bereinigter Zucker- ertrag ohne SBR- befall | Cercos- pora | Mehltau | Gelbver- färbung | Schosser Anz./ha | Feldauf- gang | Saatgutpreise mit Beizung für die Restbestellung 2024 |
|----------------------------------|------------|-------------------------------|--|--|---|-----------------|---------|---------------------|---------------------|------------------|---|
| | | | | | | | | | | | |
| Fitis | SV | 103,7 | 116,2 | 119,6 | 99,4 | 2,8 | 1,7 | 2,3 | 11 | 101,8 | 289,75 * |
| Brecon ² | SV | 109,4 | 110,1 | 119,5 | 103,2 | 3,2 | 1,8 | 2,9 | 5 | | 286,50 ** |
| Josephina KWS¹ | KWS | 108,0 | 108,7 | 116,0 | 99,3 | 3,3 | 2,4 | 2,8 | 13 | 98,4 | 309,00 |
| Kakadu | SV | 107,0 | 108,1 | 115,3 | 100 | 2,7 | 1,3 | 2,6 | 7 | 101,8 | 286,90 * |
| Baronika KWS ¹ | KWS | 100,7 | 112,9 | 113,0 | 102,1 | 2,8 | 1,5 | 2,3 | 8 | 98,4 | 309,00 |
| Lunella KWS | KWS | 107,5 | 105,5 | 112,3 | 101,1 | 3,4 | 1,4 | 2,3 | 22 | 99,3 | 304,50 |
| Brabanter ² | SV | 107,2 | 100,1 | 106,8 | 103,8 | 2,6 | 1,7 | 1,8 | 8 | | 291,65 ** |
| Zappa ³ | ST | 98,2 | 108,9 | 106,4 | 95,1 | 2,5 | 2,1 | 1,4 | 19 | | 281,94 |
| BTS 7300 N | BTS | 104,2 | 100,6 | 104,7 | 100,3 | 3,3 | 1,7 | 2,9 | 15 | 98,5 | 306,30 |
| Annarosa KWS | KWS | 99,5 | 102,3 | 101,4 | 100,5 | 2,9 | 1,4 | 3,0 | 11 | 98,4 | 302,00 |
| Smart Thekla KWS | KWS | 93,4 | 108,5 | 100,6 | 89,5 | 3,4 | 1,5 | 2,4 | 9 | 95,5 | 529,52 |
| Lisanna KWS | KWS | 99,2 | 99,8 | 98,7 | 101,6 | 2,8 | 1,4 | 2,9 | 13 | 101,1 | 277,00 |
| Thaddea KWS | KWS | 105,9 | 93,4 | 98,4 | 100,7 | 3,6 | 1,3 | 2,2 | 0 | 98,6 | 284,00 |
| Orpheus | ST | 91,4 | 105,7 | 96,5 | 94,7 | 2,9 | 1,6 | 3,3 | 3 | 103,4 | 266,94 |
| BTS 440 | BTS | 96,5 | 99,7 | 96,5 | 98,1 | 2,6 | 1,2 | 3,1 | 0 | 100,4 | |
| BTS 5715 N | BTS | 100,3 | 95,5 | 96,0 | 100,5 | 3,0 | 1,8 | 1,9 | 5 | 99,5 | 313,40 |
| Feliciana KWS | KWS | 105,1 | 90,6 | 95,1 | 99,2 | 3,2 | 1,3 | 2,9 | 4 | 94,4 | |
| Blandina KWS | KWS | 104,2 | 91,9 | 95,1 | 97,5 | 1,6 | 1,8 | 2,8 | 33 | 98,6 | 377,00 |
| BTS 3645 RHC ¹ | BTS | 94,4 | 98,2 | 93,0 | 100,1 | 2,6 | 1,8 | 2,8 | 4 | 99,2 | 331,70 |
| Caprianna KWS | KWS | 99,4 | 90,9 | 90,8 | 99,4 | 3,5 | 1,7 | 3,9 | 7 | 101,2 | 313,00 |
| BTS 6975 N | BTS | 100,8 | 86,9 | 87,5 | 99,9 | 2,1 | 1,3 | 3,0 | 18 | 98,5 | 306,30 |
| Versuchsmittel | | 101,7 | 101,6 | 103,0 | 99,3 | 2,9 | 1,6 | 2,6 | 10 | 99,3 | 320,8 |

100 = Verrechnungsmittel der Sorten Lisanna KWS, BTS 440, BTS 7300 N

¹ Daten 2021 aus der WP NT, Feldaufgang zweijährige Daten (45 Versuche,

² Daten

2021 und 2022 aus WP NT, Feldaufgang nur einjährige Daten (daher keine Ausweisung)

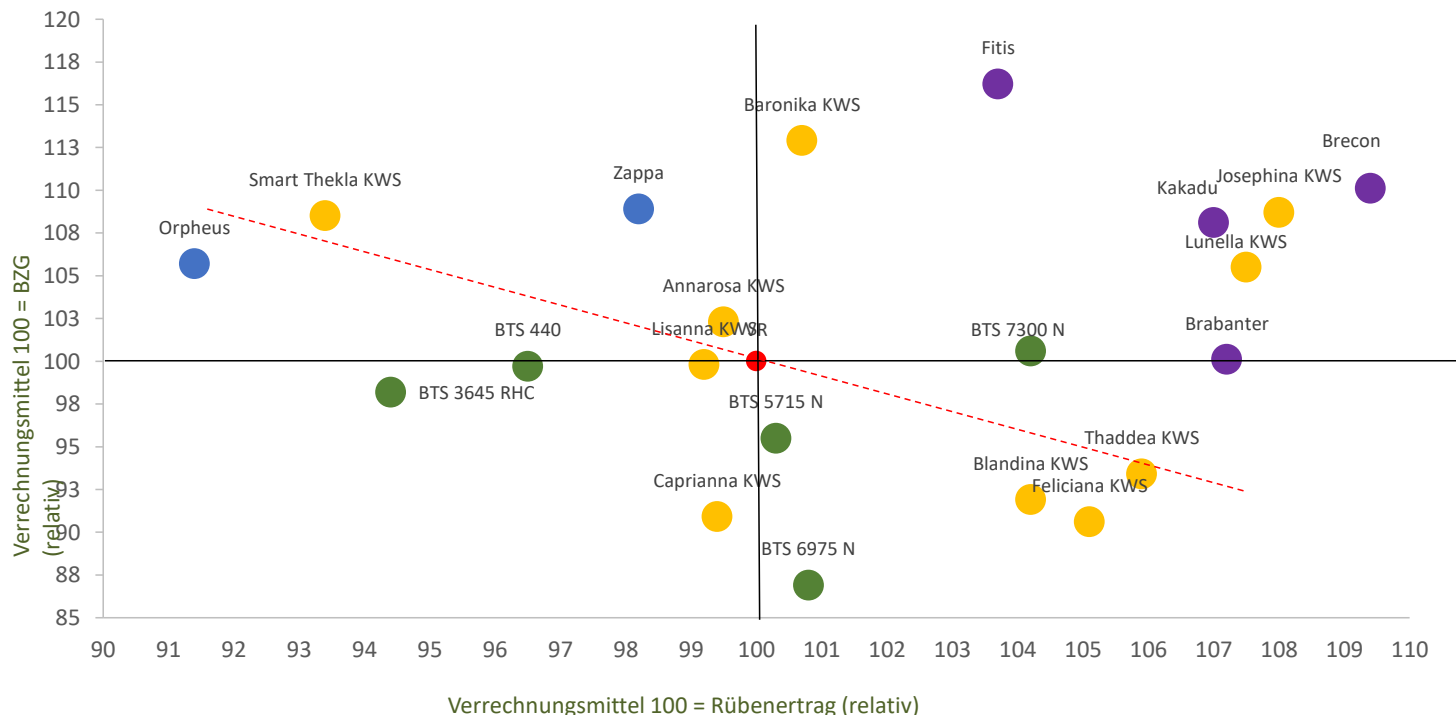
³ Daten aus WP NT 2020,2021 und SV-N 2023; Feldaufgang nur einjährige Daten (daher keine Ausweisung)

* SBR-Unterstützungs-Preis ** Einführungspreis

Bei den Bonituren werden die Noten 1 = sehr gut bis 9 = sehr schlecht vergeben.

SV-N mit Befall von SBR Mittel über 6 Standorte 2023, relativ

Verrechnungsmittel relativ 100 = Lisanna KWS, BTS 440, BTS 7300 N



Ergebnisse der Sortenversuche LNS mit Befall von SBR

Mittel über 3 Standorte Süd-Deutschland 2023, relativ, mit Fungizid

| Sorte | Züchter | Rüben- ertrag t/ha | Ber. Zucker- gehalt in % | Bereinigter Zucker- ertrag relativ | | Blattge- sundheit Ein- stufung Franken | Cercos- pora ^b (15) | Mehl- tau ^b (9) | Rost ^b (4) | Schos- ser ^b (18) | Feldauf- gang ^b (16) | Saatgut- preise mit Beizung 2024 |
|--------------------|---------|--------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | | mit SBR (3) | ohne SBR (9) | | | | | | | |
| Fitis | SV | 110,3 | 109,8 | 120,9 | 101,8 | + | 3,3 | 1,4 | 2,6 | 13 | 101,7 | 289,75* |
| Brecon | SV | 109,0 | 108,6 | 117,8 | 102,1 | o | 3,8 | 1,6 | 2,1 | 0 | 103,7 | 286,50** |
| Kauz | SV | 103,5 | 106,9 | 110,4 | 102,5 | - | 3,8 | 1,8 | 2,0 | 16 | 103,8 | 255,55** |
| Hibou | SV | 100,5 | 104,8 | 105,0 | 102,7 | - | 2,9 | 1,5 | 1,8 | 0 | 103,2 | 255,55** |
| Zappa | ST | 101,6 | 102,0 | 103,5 | 101,5 | o | 3,3 | 2,2 | 2,1 | 26 | 102,6 | 281,94 |
| Marley | ST | 96,9 | 105,6 | 102,4 | 100,6 | - | 4,1 | 1,8 | 1,9 | 15 | 99,8 | 233,70 |
| Lunella KWS | KWS | 103,2 | 100,0 | 102,4 | 101,8 | - | 4,1 | 1,4 | 2,1 | 0 | 98,7 | 304,50 |
| Annarosa KWS | KWS | 101,8 | 100,0 | 102,3 | 98,4 | + | 3,8 | 1,3 | 1,9 | 0 | 99,4 | 302,00 |
| Annedora KWS | KWS | 103,6 | 98,9 | 102,2 | 101,2 | + | 2,2 | 1,3 | 3,0 | 0 | 95,8 | 356,00 |
| Capone | ST | 107,2 | 95,2 | 101,6 | 97,1 | - | 4,2 | 2,3 | 2,4 | 16 | 100,8 | 263,94 |
| Brabanter | SV | 102,7 | 97,9 | 100,1 | 100,6 | + | 3,3 | 1,6 | 2,0 | 15 | 102,0 | 291,65** |
| BTS 2030 | BTS | 103,3 | 96,6 | 99,5 | 100,7 | + | 2,5 | 1,2 | 2,0 | 0 | 98,9 | 365,10 |
| Dancia KWS | KWS | 103,3 | 95,8 | 98,8 | 98,4 | - | 3,7 | 1,3 | 1,8 | 0 | 100,1 | 237,00 |
| ST Yellowstone | ST | 97,6 | 101,1 | 98,6 | 101,7 | - | 3,6 | 1,9 | 1,9 | 41 | 100,2 | 294,94 |
| Lisanna KWS | KWS | 97,9 | 98,6 | 96,5 | 102,6 | - | 3,5 | 1,5 | 1,4 | 0 | 100,6 | 277,00 |
| Blandina KWS | KWS | 101,3 | 91,6 | 91,5 | 98,0 | + | 2,3 | 2,1 | 1,5 | 14 | 95,3 | 377,00 |
| Calledia KWS | KWS | 93,8 | 95,3 | 89,0 | 102,2 | - | 3,1 | 1,5 | 2,1 | 16 | 101,2 | 275,00 |
| BTS 6740 | BTS | 100,4 | 86,2 | 86,5 | 98,7 | o | 3,6 | 1,3 | 2,3 | 26 | 101,1 | |
| Verrechnungsmittel | | 102,1 | 99,7 | 101,6 | 100,7 | | 3,4 | 1,6 | 2,1 | 11 | 100,5 | 297 |

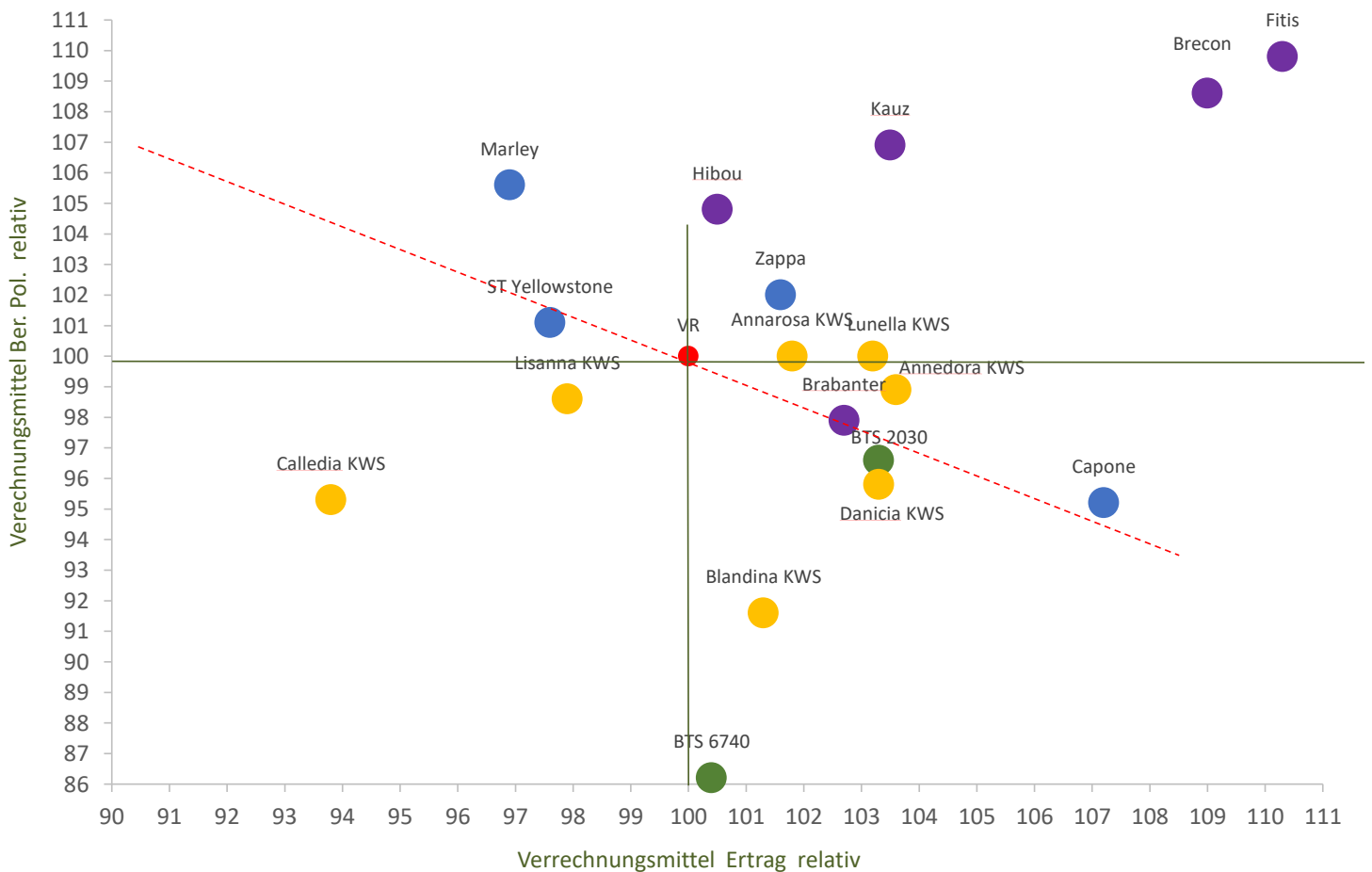
Verrechnungsmittel = Lisanna KWS, Dancia KWS, Marley, Annarosa KWS

^b Deutschland

Bei den Bonituren werden die Noten 1 = sehr gut bis 9 = sehr schlecht vergeben.

LNS mit Befall von SBR 2023 (3 Standorte)

Verrechnungsmittel = Lisanna KWS, Dancia KWS, Marley, Annarosa KWS



SV-Sorten- Prüfung 2023 mit SBR und ohne SBR 2021 - 2023

2/35 Versuche aus Deutschland ohne Nematodenbefall mit und ohne Fungizid relativ ^a

| Sorte | Züchter | Rüben- ertrag | Ber. Zucker- gehalt | BZE | BZE | BZE- Verlust | | Bonitur | | Schos- ser | Feld-auf- gang ^a | Saatgutpreise mit Beizung für Restbestellung 2024 |
|----------------------------|---------|------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---|------------------|--------------|------------------|--------------------------------|--|
| | | | | mit SBR 2023 (2) | ohne SBR 2021-2023 (35) | ohne Fungizid ^b | | Anfälligkeit bei | | | | |
| | | t/ha | % | relativ | relativ | in % ^{b)} | | Cercospora | Mehl- tau | Anzahl pro ha | % | |
| | | | | mit SBR-Befall Franken (2) | | ohne SBR | | | | | | |
| Fitis ¹ | SV | 105,5 | 111,0 | 117,1 | 100,2 | 8,0 | + | 5,0 | 3,1 | 41 | 101,4 | 289,75 * |
| Josephina KWS ² | KWS | 110,9 | 103,6 | 113,9 | 101,6 | 10,7 | - | 5,4 | 4,5 | 9 | 98,7 | 309,00 |
| Kakadu ¹ | SV | 106,6 | 105,6 | 113,0 | 99,7 | 8,5 | o | 4,8 | 2,9 | 21 | 101,7 | 286,90 * |
| Ludovica KWS ² | KWS | 109,2 | 98,7 | 108,4 | 103,1 | 5,5 | + | 2,2 | 2,7 | 7 | 96,4 | 351,00 |
| Lunella KWS | KWS | 107,1 | 101,2 | 108,3 | 103,5 | 9,5 | + | 5,2 | 2,1 | 39 | 98,5 | 304,50 |
| Lomosa | SV | 102,6 | 105,0 | 107,3 | 97,7 | 6,8 | - | 4,4 | 2,3 | 10 | 99,9 | 259,00 |
| Sittich | SV | 104,2 | 102,6 | 107,0 | 98,9 | 10,4 | - | 4,9 | 3,1 | 12 | 104,6 | 243,00 |
| Baronika KWS ² | KWS | 102,3 | 103,5 | 106,5 | 101,5 | 9,6 | - | 5,1 | 2,8 | 12 | 96,7 | 309,00 |
| Rigoletto ¹ | ST | 102,1 | 102,1 | 104,6 | 98,8 | 8,0 | + | 4,8 | 3,2 | 25 | 100,8 | 267,94 |
| BTS 3750 | BTS | 108,9 | 95,5 | 104,2 | 100,8 | 8,6 | o | 4,9 | 2,2 | 6 | 100,3 | 249,40 |
| BTS 7300 N | BTS | 104,6 | 99,8 | 103,6 | 103,2 | 9,4 | o | 5,3 | 2,4 | 60 | 99,0 | 306,30 |
| Lisanna KWS | KWS | 102,5 | 100,7 | 102,8 | 101,8 | 9,6 | - | 4,8 | 2,1 | 5 | 101,3 | 277,00 |
| BTS 2045 | BTS | 102,7 | 100,0 | 102,8 | 101,9 | 5,7 | + | 4,0 | 1,9 | 23 | 102,8 | 269,60 |
| Orpheus | ST | 98,4 | 102,5 | 100,9 | 99,0 | 11,6 | - | 4,8 | 3,0 | 36 | 103,5 | 266,94 |
| Picus | SV | 98,0 | 103,0 | 100,7 | 98,8 | 10,4 | - | 4,9 | 3,1 | 10 | 102,8 | 239,00 |
| Dancia KWS | KWS | 102,9 | 97,7 | 100,7 | 99,2 | 9,3 | o | 5,0 | 2,2 | 12 | 99,3 | 237,00 |
| BTS 5650 ² | BTS | 106,0 | 93,9 | 100,2 | 101,2 | 9,2 | o | 5,3 | 3,0 | 18 | 94,0 | |
| Kleiber ² | SV | 97,0 | 102,6 | 99,8 | 99,4 | 9,4 | o | 4,1 | 2,8 | 21 | 100,6 | 262,00 |
| Marley | ST | 95,1 | 103,4 | 98,5 | 98,6 | 9,2 | o | 5,1 | 3,1 | 27 | 100,7 | 257,94 |
| Thaddea KWS | KWS | 102,6 | 97,1 | 98,1 | 102,6 | 9,3 | o | 5,6 | 2,0 | 39 | 98,2 | 284,00 |
| Annarosa KWS | KWS | 99,5 | 98,3 | 98,0 | 100,4 | 6,9 | + | 4,7 | 2,1 | 18 | 98,7 | 302,00 |
| Florentina KWS | KWS | 107,9 | 90,9 | 97,8 | 101,7 | 10,2 | - | 5,5 | 2,2 | 10 | 102,4 | 272,00 |
| Capone | ST | 102,0 | 95,9 | 97,6 | 100,9 | 11,1 | - | 5,6 | 4,1 | 33 | 102,4 | 263,94 |
| Pitt | ST | 97,3 | 100,4 | 97,6 | 97,1 | 9,2 | o | 4,9 | 2,3 | 40 | 102,1 | 261,94 |
| Feliciana KWS | KWS | 104,7 | 94,1 | 97,3 | 103,4 | 11,5 | - | 5,1 | 2,1 | 0 | 94,8 | |
| Hannibal | ST | 95,0 | 101,6 | 97,3 | 98,1 | 8,4 | o | 5,0 | 3,4 | 17 | 102,4 | 220,94 |
| BTS 440 | BTS | 97,4 | 98,3 | 96,3 | 99,4 | 8,4 | o | 4,1 | 2,0 | 5 | 100,7 | |
| Blandina KWS ¹ | KWS | 110,5 | 86,6 | 96,2 | 99,2 | 4,9 | + | 2,5 | 3,4 | 49 | 99,7 | 377,00 |
| BTS 5715 N ² | BTS | 100,5 | 95,3 | 95,3 | 103,4 | 8,7 | o | 5,1 | 2,8 | 13 | 99,7 | 313,40 |
| BTS 6000 RHC | BTS | 100,6 | 94,9 | 95,2 | 100,1 | 10,0 | - | 5,1 | 2,1 | 59 | 99,6 | 295,40 |
| Wilson | ST | 91,9 | 101,0 | 93,8 | 97,0 | 8,5 | o | 4,7 | 2,8 | 27 | 102,6 | 260,94 |
| Clemens | ST | 101,1 | 93,5 | 93,0 | 101,3 | 11,9 | - | 5,3 | 3,6 | 30 | 99,7 | 260,94 |
| Calledia KWS | KWS | 99,6 | 93,5 | 92,1 | 104,3 | 9,9 | - | 4,3 | 2,2 | 22 | 101,9 | 275,00 |
| BTS 6740 | BTS | 104,1 | 87,3 | 90,8 | 100,6 | 8,9 | o | 5,0 | 1,8 | 58 | 102,1 | |
| Jellera KWS | KWS | 97,2 | 93,3 | 90,0 | 101,0 | 5,9 | + | 3,4 | 2,2 | 88 | 99,9 | 272,00 |
| Vanilla | SV | 102,7 | 86,9 | 89,9 | 95,0 | 7,6 | + | 3,5 | 2,2 | 22 | 94,4 | 237,70 |
| BTS 6975 N ¹ | BTS | 95,3 | 74,4 | 71,6 | 103,1 | 7,6 | + | 3,6 | 2,3 | 31 | 98,4 | 306,30 |
| Versuchsmittel = | | 102,1 | 97,7 | 99,7 | 100,5 | 8,9 | | 4,7 | 2,7 | 25,8 | 100,1 | 277,8 |

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS; ^b relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten; ¹ Daten 2021 aus LNS; ² Daten 2021 aus WP S2 und LNS, Felddaufgang und Schosser aus Stufen mit und ohne Fungizid, Bonituren aus Stufe ohne Fungizid

Leistungsvergleich Spezieller Sortenvergleich (SSV 2021-2023) Deutschland (19 Versuche) ^a

| Sorte | Züchter | Rüben- ertrag mit F | Ber. Zucker- gehalt mit F | BZE | BZE | BZE- Verlust | | Bonitur | | Schos- ser | Feld- auf- gang | Saatgutpreise mit Beizung für Restbestellung 2024 |
|-------------------------------|---------|---------------------------|------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|---|------------------|--------------|------------------|-----------------------|--|
| | | | | mit Fungizid | ohne Fungizid | ohne Fungizid ^b | | Anfälligkeit bei | | | | |
| | | t/ha | % | relativ | relativ | in % ^{b)} | | Cercospora | Mehl- tau | Anzahl pro ha | % | |
| Caprianna KWS | KWS | 106,1 | 98,0 | 104,4 | 93,2 | 11,2 | - | 5,7 | 2,6 | 28 | 100,7 | 313,00 |
| Lisanna KWS | KWS | 101,8 | 99,8 | 101,6 | 92,3 | 9,3 | - | 5,0 | 2,2 | 0 | 101,2 | 277,00 |
| Annarosa KWS | KWS | 100,0 | 100,1 | 100,2 | 93,4 | 6,8 | + | 4,8 | 2,1 | 20 | 99,0 | 302,00 |
| BTS 3645 RHC ² | BTS | 101,1 | 98,5 | 99,9 | 91,2 | 8,7 | o | 4,9 | 3,5 | 24 | 98,8 | 331,70 |
| Dancia KWS | KWS | 103,1 | 96,2 | 99,3 | 90,4 | 8,9 | - | 5,0 | 2,0 | 77 | 98,7 | 237,00 |
| Marley | ST | 95,1 | 103,9 | 98,9 | 89,3 | 9,6 | - | 5,2 | 3,0 | 28 | 101,1 | 257,94 |
| Clarion ¹ | ST | 99,4 | 98,2 | 98,0 | 86,7 | 11,3 | - | 5,2 | 4,4 | 42 | 99,6 | |
| Isabella KWS | KWS | 100,3 | 97,3 | 97,7 | 89,4 | 8,3 | o | 4,9 | 1,6 | 9 | 100,2 | |
| Novatessa KWS ² | KWS | 97,7 | 98,4 | 96,3 | 90,5 | 5,8 | + | 2,6 | 3,2 | 51 | 100,6 | 372,00 |
| Smart Mirea KWS ¹ | KWS | 97,1 | 97,9 | 95,3 | 88,8 | 6,5 | + | 4,3 | 2,6 | 15 | 97,2 | |
| Smart Manja KWS | KWS | 96,2 | 96,6 | 93,1 | 87,8 | 5,3 | + | 3,7 | 2,0 | 20 | 98,5 | |
| Smart Thekla KWS ¹ | KWS | 90,7 | 100,4 | 91,4 | 80,7 | 10,7 | - | 6,0 | 2,6 | 32 | 95,7 | 529,52 |
| Maruscha KWS ¹ | KWS | 95,3 | 94,1 | 89,9 | 81,6 | 8,3 | o | 5,5 | 3,1 | 26 | 95,5 | 327,50 |
| Nauta | HH | 88,2 | 93,8 | 82,6 | 75,9 | 6,7 | + | 3,9 | 3,9 | 130 | 95,3 | 233,70 |
| Rhiloda ¹ | HH | 83,0 | 98,1 | 81,5 | 74,8 | 6,7 | + | 3,7 | 3,8 | 2595 | 95,7 | |
| Versuchsmittel = | | 97,0 | 98,1 | 95,3 | 87,1 | 8,3 | | 4,7 | 2,8 | 206,5 | 98,5 | 318,1 |

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Lisanna KWS, Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS; ^b relativer BZE-Verlust bei Befall mit Blattkrankheiten;

Conviso-Smart-Sorten

Standard-Sorten: **Smart Mirea KWS** , **Smart Manja KWS**, BTS Smart 4825 (EU), Hoacin Smart SV (EU)

Nematodentolerant: **Smart Thekla KWS** (529,52 €/U), BTS Smart 9775 N (EU)

Preise incl. Herbizid siehe Portal

Das neue Herbizidsystem Conviso Smart- bestehend aus toleranter Rübensorte und Herbizid- eignet sich besonders gut bei der Bekämpfung von schwerbekämpfbaren Problemunkräutern und Wildrüben.

Unter SBR- und Stolbur-Befall zeigen die bisherigen Conviso-Sorten jedoch stark unterdurchschnittliche Leistungen. Aus diesem Grund wird aktuell in Franken noch von diesem System abgeraten. Diese Sorten sind aktuell nur für "Problemschläge" mit z.B. hohem Wildrübenbesatz oder schwer bekämpfbaren Unkräutern sinnvoll.

Bio-Rüben-Sorten

Für den Anbau auf biologisch bewirtschafteten Flächen stehen folgende Sorten zur Auswahl:

Nematodentolerant: Annarosa KWS, Blandina KWS, Orpheus, Raison, BTS 6975 N und Fitis

Standard-Sorten: BTS 2045, Calledia KWS, Jellera KWS, Marley, Rigoletto und Lomosa

Auch im Öko-Anbau ist die Frage nach dem SBR-Befall und Nematodenbesatz der Fläche ein wichtiges Auswahlkriterium bei der Sortenwahl. Daneben sollte die Sorte möglichst blattgesund (s.S. 5) sein. Eine zügige Jugendentwicklung und ein starker, gesunder Blattapparat wirken sich positiv auf die Unkrautunterdrückung aus.

Sortenempfehlung: bei Nematodenbefall: **Neu Baronika KWS** (318 €/U); **Raison** (EU) (253 €/U); **Fitis** (309,50 €/U)

Standartsorten: **BTS 2045** (290,80 €/U); **Rigoletto** (263 €/U); **Lomosa** (261 €/U) noch für 2024 und neu **Hibou** für 2025

Insektizide in der Pillierung:

Das Saatgut ist mit dem Insektizid Force 20 CS (Tefluthrin 10 g/U) gebeizt.

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. Besonders wichtig wird zukünftig die gezielte Bekämpfung von Erdfloh nach dem Auflaufen der Zuckerrüben und den Virusvektoren (Grüne Pflirsichblattlaus) um die Übertragung vom Vergilbungsviren zu verhindern. Zur Ermittlung der optimalen Behandlungstermine wird das Blattlausmonitoring fortgeführt.

Auflage: NH 681 keine Ausbringung des behandelten Saatgutes bei Wind mit Geschwindigkeiten über 5 m/s.

Wichtige Rübenschädlinge:

Drahtwurm: Bodenschädling, kann Rüben bis zum 6-Blattstadium schädigen. Er beißt die Wurzel durch, die Rübe stirbt ab. 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: Bodenschädling, verursacht Fraßschäden an den Wurzeln. Bei starkem Befall sterben die Rüben ab. Wie bei Drahtwurm ist eine nachträgliche Bekämpfung nicht möglich.

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 kann mit den Pyrethroid **Decis forte** bekämpft werden.

Bekämpfungsschwellen: 20% geschädigte Pflanzen bis BBCH 14

Rübenerdfloh: Mit dem Auflaufen der Zuckerrüben ist auch ein vermehrtes Auftreten des Erdflahs (besonders mit Zwischenfruchtanbau) zu beobachten. Er verursacht Fenster- und Lochfraß.

Bekämpfungsschwelle:

20% Blattfläche vernichtet oder 40% geschädigte Pflanzen bis BBCH 12. Eine Bekämpfung wird erst bei einer zerstörten Blattfläche von 15-20 % empfohlen. Bei starkem Erdflohfraß kann zur 1. NAK- bzw. 2. NAK- Spritzung das Pyrethroid **Karate Zeon** mit zum Herbizid beigemischt werden.

Grüne Pflirsichblattlaus: Der Befall tritt ab Ende April 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. Die Beizung für das Anbaujahr 2024/25 bietet keinen Schutz. Deshalb muss ein Monitoring stattfinden, um den optimalen Termin für die dann notwendige Insektizidspritzung zu ermitteln. **Bitte beachten Sie die Warndienste, die aktuellen Hinweise im Internet und das Infotelefon der ARGE.**

Schwarze Bohnenlaus: Tritt ab Ende April auf. Sie ist weniger gefährlich als die Grüne Pflirsichblattlaus, da sie nur in wenigen Fällen virusbeladen ist. Bei beginnender Besiedelung sind mitunter Randbehandlungen ausreichend.

Bekämpfungsschwellen: Vor dem Reihenschließen 30 % befallene Pflanzen, nach dem Reihenschließen 50 % befallene Pflanzen. (Nützlingsaktivität berücksichtigen, bei vielen Nützlingen höhere Befallshäufigkeit tolerierbar)

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 (Minen) befallener Pflanzen: 10/ 20/ 30 % befallener Pflanzen in BBCH 12/ 14/ 16

Eulendraupen: Typische Erkennungszeichen: Lochfraß an den Blättern, der bei starkem Befall bis zum Skelettfraß führen kann, und dunkelgrünen Kotkrümel auf den Blättern. Der Schaden tritt etwa ab dem Reihenschließen auf. Mit Insektiziden sind nur die jungen Larvenstadien gut zu bekämpfen.

Bekämpfungsschwellen: 20 % Blattschaden

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. 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.

Bekämpfungsschwelle: 40 % befallene Pflanzen mit Raupen im frühen Entwicklungsstadium (Mai - Juli; zusätzlich Larvendichte und Witterung beachten)

Schilf-Glasflügelzikade: Die Zikade überträgt SBR und Stolbur. Mehr dazu auf der zweiten Seite.

Insektizide gegen Blatt- und Bodenschädlinge:

| Handelsname <small>(Aufbrauchfrist)</small> | Zulassung bis Ende | Wirkstoff | | Aufwandmenge | | zugelassene Indikation | Bienen-gefährdung | Anzahl Anwendungen | Wartezeit Tage |
|--|--------------------------|-------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------------|-------------------------|----------------|
| | | (g/l bzw. kg) | IRAC-Klasse | | Preise 2023 | | | | |
| Pyrethroide, Fraß- und Kontaktwirkung, Anwendung bei unter 25°C | | | | | | | | | |
| Decis forte | 2024 EC | Deltamethrin (100) | 3A | 75 ml/ha | (5 €/ha) | Moosknopfkäfer | B2 | 1 | F |
| Hunter | (30.06.2025) WG | lambda-Cyhalothrin (50) | 3A | 150 g/ha | (6 €/ha) | beißende u. saugende Ins. Rübenfliege | B4 | 2 | 28 |
| Karate Zeon Lamdex forte | 31.03.24 CS (30.06.24)WG | lambda-Cyhalothrin (100) (50) | 3A | 75 ml/ha 150 g/ha | (8 €/ha) (5 €/ha) | beißende u. saugende Ins. Rübenfliege | B4 | 2 2 ab 6 Blattst. | 28 |
| Kaiso Sorbie Bulldock Top | 2024 EG | lambda-Cyhalothrin (50) | 3A | 150 g/ha | (7 €/ha) (5 €/ha) | saugende Ins. Rübenfliege | B4 | 1 | 28 |
| Shock Down | 31.07.24 EC | lambda-Cyhalothrin (50) | 3A | 150 ml/ha | (5 €/ha) | Erdräupen, Erdflöhe, Rübenfliege | B2 | 2 | 56 |
| POLUX | 31.10.24 EC | Deltamethrin (25) | 3A | 300 ml/ha | ? | Erdflöhe | B1 | 1 | 30 |
| Pyridin-carboxamide, Fraß-, Kontakt- und systemische Wirkung | | | | | | | | | |
| Teppeki Afinto | 31.08.24 WG | Fonicamid (500) | 9C | 140 g/ha | (25 €/ha) | Blattläuse | B2 | 1 ab 6 Blattst. | 60 |

Die Preisangaben in den Tabellen sind nur Orientierungswerte. Sie sind der Netto-Preisliste 2023 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.

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 (28 €/ha), **Delicia Schnecken-Linsen** 3 kg/ha (19 €/ha), **Ironmax Pro** 7 kg/ha (34 €/ha), **Metarex Invo** 5 kg/ha (25 €/ha), **Mollustop** 3 kg/ha (12 €/ha), **Sluxx HP** 7 kg/ha (37 €/ha).

Mehr Molluskizide finden Sie in Ihrem Fachhandel.

Blattkrankheiten:

Der Befall mit Blattkrankheiten, in erster Linie Cercospora, war 2023 durch die Sommertrockenheit **sehr gering**.

Da nur noch **geringe Wirkung der Strobilurine** gegeben ist müssen **Azol-Spritzfolgen** eingesetzt werden, die **mit einem Kupferhaltigen Kontaktfungizid** (Notfallzulassung beachten) **kombiniert** werden sollten.

Wir werden im Warndienst über die aktuelle Zulassungssituation informieren.

Schwellenwerte zum Einsatz von Fungiziden:

Für die Erstbehandlung

bis Ende Juli 5 % befallene Blätter
Anfang – Mitte August 15 % befallene Blätter
ab Mitte August 45 % befallene Blätter

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 Blatttage entnommen. Jedes Blatt mit Befall durch Cercospora, Ramularia, Mehltau oder Rüben-rost wird gezählt. Bei Erreichen des Schwellenwertes sollte der Fungizideinsatz unmittelbar erfolgen.

Fungizide gegen Blattkrankheiten:

| Handelsname | | Wirkstoff | | Aufwand- menge l/ha | zugelassene Indikation | Wirkung auf | | | | Anwend- ungen max. | Warte- zeit Tage |
|---|--------------|---|---|-------------------------|--|-------------|-----------|---------|-------|----------------------------|------------------------|
| Zulassung bis bis Ende | Formulierung | (g/l bzw. kg) | (FRAC-Kl. Alt) MoA neu Bienen-Auflage | Preise 2023 | | Cercospora | Ramularia | Mehltau | Rost | im Abstand von .. Tagen | |
| Azole | | | | | | | | | | | |
| Diadem 12.2023 | EC | Mefen trifluconazole (100) Fluxapyroxad (50) | (G1)/3 (C2)/7 B4 | 1,0 (57 €/ha) | Cercospora, Ramularia, Mehltau, Rost | ++ | ++(+) | ++ | ++(+) | 2 14 | 28 |
| Domark 10 EC 31.11.2024 | EC | Tetraconazol (100) | (G1)/3 B4 | 1,0 (28 €/ha) | Cercospora, Ramularia, Mehltau | (+) | ++(+) | + | + | 2 21-28 | 28 |
| Score 31.12.2024 | EC | Difenoconazol (250) | (G1)/3 B4 | 0,4 (29 €/ha) | Cercospora, Ramularia | (+) | ++(+) | + | + | 2 10-28 | 28 |
| Strobilurin (+Azole) | | | | | | | | | | | |
| Amistar Gold 31.12.2025 | SC | Azoxystrobin (125) Difenoconazol (125) | (C3)/11 (G1)/3 B4 | 1,0 (38 €/ha) | Cercospora, Ramularia, Mehltau, Rost | (+) | ++(+) | + | ++(+) | 2 mind. 21 | 35 |
| Ortiva¹ 30.06.2024 | SC | Azoxystrobin (250) | (C3)/11 B4 | 1,0 (26 €/ha) | Cercospora | - | ++(+) | + | ++(+) | 2 14-28 | 35 |

Wirkungen: +++ sehr gut; ++ gut; + befriedigend; - schwach;

¹Ortiva muss immer in Kombination mit einem Azol eingesetzt werden. Unsere Empfehlung: Ortiva 0,5 l/ha + volle Aufwandmenge eines Azol-Produktes.

Über weitere Mittelzulassungen (reguläre oder Notfallzulassung) werden wir zeitnah informieren.

Vor allem in **Starkbefallsgebieten** (Beregnung, Tallagen) mit regelmäßig hohem Cercosporabefall wird die **Kombination aus blattgesunden Sorten und schwellenorientiertem Fungizideinsatz dringend** empfohlen. Dennoch ist auch bei blattgesunden Sorten der frühe Einsatz der Fungizide entscheidend. Die erste Spritzung muss bei Erreichen der Schwellenwerte erfolgen. Einsparpotential besteht eventuell bei der letzten Behandlung und bei frühem Erntetermin.

Für den Behandlungserfolg sind folgende Punkte wichtig:

Erstbehandlung unmittelbar bei Erreichen der **Behandlungsschwelle**

Strobilurine nur **einmal** in der Spritzfolge (zur ersten Behandlung) **einsetzen**

Azole sofern zugelassen möglichst in Kombination mit **Kupferhaltigen Kontaktmitteln** (Notfallzulassungen beachten) einsetzen

Fungizide in **voller Aufwandmenge** einsetzen

Spritzung bei Temperaturen 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

Wasseraufwandmenge 300 – 400 l/ha

Wirkstoffwechsel bei Mehrfachbehandlungen

Der Behandlungstermin ist wichtiger als die Mittelwahl!

| Fungizidversuch 2023 Frankenwinheim (1 Anwendung) | | | | | | | | |
|--|--------------|-------|--------------------------|-------|---------------------------|--------------|---------------------|------------------|
| Versuchsglieder | Rüben'ertrag | | Bereinigter Zuckergehalt | | Bereinigter Zucker'ertrag | | Cercospora | Kosten/Anwendung |
| | t/ha | rel. | % | rel. | t/ha | rel. | | |
| | | | | | | | BSB in % 29.09.2023 | Preise 2023 |
| Unbehandelt | 88,8 | 100,0 | 14,50 | 100,0 | 12,83 | 100,0 | 6,3 | |
| 1,0 Amistar Gold ²⁾ + 1,8 Coprantol Duo ¹⁾ | 91,3 | 102,8 | 14,44 | 99,6 | 13,16 | 102,6 | 3,8 | 59,0 |
| 1,2 Propulse * | 92,3 | 103,9 | 14,42 | 99,5 | 13,31 | 103,7 | 2,5 | 60,0 |
| 1,2 Propulse * + 1,25 Funguran Progress ¹⁾ | 89,8 | 101,1 | 14,66 | 101,1 | 13,17 | 102,6 | 3,0 | 81,0 |
| 1,2 Propulse * + 3,0 Yukon ¹⁾ | 90,1 | 101,5 | 14,81 | 102,1 | 13,31 | 103,8 | 2,3 | 77,0 |
| 1,0 Diadem + 1,25 Funguran Progress ¹⁾ | 91,0 | 102,4 | 14,71 | 101,4 | 13,36 | 104,1 | 2,8 | 78,0 |
| 1,0 Diadem + 3,0 Yukon ¹⁾ | 89,2 | 100,5 | 15,14 | 104,4 | 13,48 | 105,1 | 2,5 | 74,0 |
| 0,6 Panorama * | 90,4 | 101,8 | 14,49 | 99,9 | 13,09 | 102,0 | 2,3 | 42,0 |
| 0,4 Score | 84,8 | 95,4 | 14,92 | 102,9 | 12,65 | 98,6 | 6,3 | 29,0 |

¹⁾ Zulassung wird erwartet

¹⁾ 2023 Notfallzulassung

²⁾ = Strobilurinhaltes Produkt

BSB in % = Befallsstärke im Bestand

Zwischenfrüchten:

Verschiedene Auflagen führen zu einem verstärkten Anbau von Winterzwischenfrüchten vor Zuckerrüben. Dabei ist darauf zu achten, dass die eingesetzten Mischungen aus nematodenresistenten oder zumindest – neutralen Arten bzw. Sorten bestehen, um den Nematodenbesatz nicht zu fördern. Kulturarten, die in Zuckerrüben nicht oder nur schwer bekämpfbar sind (z.B. Buchweizen), müssen gemieden werden. Über Winter abfrierende Zwischenfrüchte sind zu bevorzugen!

Gelbsenf **nicht** auf Flächen anbauen, die **Rübenkopffälchen (Ditylenchus dipsaci) oder Kohlhernie-Befall** aufweisen.

Empfohlene Sorten Resistenznote 2: z.B. Accent, Achilles

Saatstärke: 15-20 kg/ha

Ölrettich friert häufig nicht vollständig ab und ist für Erdflöhe attraktiv und kann im Frühjahr zu Problemen führen. Deshalb sollte, wenn möglich, auf Ölrettich als Zwischenfrucht verzichtet werden. Bleiben nach einem milden Winter „Altpflanzen“ der Zwischenfrüchte (z.B. Ölrettich) stehen, sollte vor der Saatbettbereitung unbedingt eine Behandlung mit Glyphosat* erfolgen. Die Notwendigkeit eines Glyphosateinsatzes sollte dokumentiert werden.

Vor- und Nachteile der Zwischenfrüchte für die Zuckerrübe Greening-Auflagen beachten!

| Geeignete Zwischenfrucht | Heterodera schachtii Rüben nematoden | Ditylenchus dipsaci Rübenkopffälchen | Rhizoctonia Späte Rübenfäule |
|--------------------------|--|---|--|
| resistenter Ölrettich | + Positiv | o Neutral | o Neutral |
| resistenter Gelbsenf | + Positiv | - Negativ | o Neutral |
| Phacelia | o Neutral | o Neutral | - Negativ |
| Ramtillkraut | o Neutral | - Negativ | - Negativ |
| Tillage-Rettich | - Negativ | o Neutral | o Neutral |
| Kresse | - Negativ | o Neutral | o Neutral |
| Empfehlung | Günstige Eigenmischungen sind möglich! | | |
| zum Beispiel | 40% nematodenresistenter Senf (1+2), 30% Phacelia, 30% Ramtillkraut | 50% Alex.klee, 20% Ölrettich, 20% Phacelia, 10% Kresse | 35% Ölrettich, 30% Gelbsenf, 35% Sandhafer |
| Saatstärke | 15 kg/ha | 15 kg/ha | 20 kg/ha |

Altverunkrautung:

In **milden Wintern** entwickeln sich viele **Unkräuter** z.B. Klettenlabkraut, Kamille, Ehrenpreis gut, so dass eine sichere Beseitigung durch die Saatbettbereitung nicht gewährleistet ist. Gleichzeitig friert die **Zwischenfrucht** im Mulchsaat-Verfahren nicht vollständig ab.

Altverunkrautung mechanisch bekämpfen: Frostbearbeitung/ Flachgrubber etc.

Diese **Altverunkrautung** sollte **vor der Rübensaart** mit glyphosathaltigen Mitteln z.B. **Roundup Rekord*** 2,5 kg/ha, **Roundup PowerFlex*** 3,75 l/ha oder einem **anderen Glyphosat-Mittel*** 3-5 l/ha beseitigt werden.

Bei Behandlungen **nach der Saat** können **Minderwirkungen** auftreten, weil Unkräuter durch die Bodenbearbeitung bzw. Saat mit Erde bedeckt sind und zu geringe Wirkstoffmengen aufnehmen.

Beachte: **Altverunkrautung** kann nur mit einem dieser nichtselektiven Herbizide **kostengünstig** bekämpft werden!

* **Auflagen NG352** 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 Glyphosat-haltigen Pflanzenschutzmitteln die Summe von 2,9 kg Glyphosat/ha überschreitet.

* **ACHTUNG: Generelles Anwendungsverbot für Glyphosat-Herbizide in Schutzgebieten! Neue Anwendungsbestimmungen sind einzuhalten!**

EUF-Bodenuntersuchung - Nutzen Sie die Vorteile!

- **alle wichtigen Bodenwerte** aus einer Probe
→ N, P, K, Ca, Mg, Bor, S
- Flexibilität durch **frühe N-Düngebedarfsermittlung**
→ erfüllt gleichzeitig die Vorgaben der Düngeverordnung (DüV)
- alle Informationen für Ihre **P-Planung** nach DüV
→ P-Bedarf, P-Versorgung, P-Export, CC-anerkannt
- präzise Beurteilung des **Kalkzustandes**
→ optimieren Sie Bodenstruktur, Bodenleben und Regenverdaulichkeit
- optional **Humus und Mikronährstoffe**
→ Eisen, Kupfer, Mangan, Zink und Natrium



Unkrautbekämpfung:

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 Belvedere Duo (Betanal Tandem, Betasana SC und Etho) plus Goltix Gold (Metafol SC) hohe Wirkungsgrade erzielt.

Voraussetzung: Unkräuter im Keimblattstadium

Temperaturen zwischen 5 und 20°C

mittlere Bodenfeuchtigkeit

Unter abweichenden Bedingungen werden die Mittelmengen bzw. Komponenten angepasst.

Die Grundmischung besteht aus einer blattaktiven Komponente (z.B. Belvedere Duo oder vergleichbare Produkte) und dem Bodenherbizid (z.B. Goltix Titan, Kezuro, Goltix Gold, Metafol SC, Tanaris oder Venzar, abhängig von der Verunkrautung).

Bei Tankmischungen mit SC oder SE Formulierungen sollte zur Verbesserung der Wirkung ein geeigneter Zusatzstoff zugesetzt werden.

Auf Feldern mit Problemunkräutern kommen zusätzlich zur Grundmischung, üblicherweise ab der 2. NAK, passende Spezialherbizide zum Einsatz. Zur Bekämpfung von aufgelaufenen Problemunkräutern werden Debut, Tanaris, Spectrum, Lontrel und Venzar zugemischt. Weiterhin ist es bei Problemunkräutern in vielen Fällen sinnvoll die Menge des Bodenherbizids zu erhöhen.

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

Resistenzmanagement: Um einer Herbizidresistenz vorzubeugen, sollten möglichst Wirkstoffe mit unterschiedlichen Wirkmechanismen kombiniert werden. Die Wirkstoffe sind nach ihrer Wirkung in **HRAC-Klassen** (HRAC = Herbicide Resistance Action Commitee) eingeteilt. Diese Klassen wurden früher mit Buchstaben (z.B. A, B, C1 etc.) gekennzeichnet und werden **neu** als numerische Codes (z.B. 1,2, etc.) angegeben. Unterschiedliche Nummern kennzeichnen unterschiedliche Wirkmechanismen (MoA = Mode of Action). Um Resistenzbildungen bei den Unkräutern bzw. Gräsern zu vermeiden, sollten nach Möglichkeit Mittel mit unterschiedlichen Nummern kombiniert werden. Dies sollten Sie auch bei Spritzungen im Rahmen der Fruchtfolge beachten und einen entsprechenden Produkt- bzw. Wirkstoffwechsel einplanen. Der Wechsel von Wirkungsklassen ist bei der Gräserbekämpfung besonders wichtig, aber auch schwierig. Alle Gräserherbizide in Zuckerrüben sind in die gleiche **HRAC-Klasse** eingetragen, deshalb sollten in der Fruchtfolge möglichst Mittel aus anderen Wirkmechanismus-Klassen verwendet werden. Die „**Dim-Präparate**“ **Focus Ultra** und **Select** zeigten, trotz gleicher MoA Einstufung, Vorteile bei der Gräserbekämpfung auf Standorten mit resistenten Arten. Sie werden daher auf gefährdeten Standorten bevorzugt empfohlen.

Empfehlungen zum Herbizideinsatz im Keimblattstadium der Unkräuter

Grundmischung (l/ha) für „normale Verunkrautung“ im Keimblattstadium, ohne schwerbekämpfbare Unkrautarten

| Blattaktive Komponente | + Zusatzstoff (bei Bedarf) | + Bodenherbizid |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| Belvedere Duo 1,25 | + Hasten 0,3 - 0,5 | + Goltix Titan 1,3 - 2,0 oder + Goltix Gold 1,0 - 1,5 |
| Betasana SC + Oblix 500 2,0 + 0,5 | + Access 0,5 - 1,0 | + Metafol 1,0 - 1,5 |
| Betanal Tandem 1,0/1,5/1,5 | + Mero 1,0 | + Metafol 1,0 - 1,5 oder + Kezuro 0,9/1,3/1,3 |

Bei empfindlichen Rüben mit geringer Wachsschicht muss der Zusatzstoff reduziert oder weggelassen werden.

Disteln werden mit Lontrel 600 0,2 l/ha (Vivendi 100 1,2 l/ha oder Lontrel 720 SG 165 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 Lontrel 600 (0,6 l/ha Vivendi 100; 80 g/ha Lontrel 720 SG) plus 1,0 l/ha Öl bei einer Wuchshöhe von 10 cm bewährt. Die Wirkung wird durch wüchsige Witterung gefördert.

Ungräser:

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 (Ackerfuchsschwanz, Windhalm oder Flughafer) aufgetreten sind, sollten bevorzugt Dim`s (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. 2 Blätter aber noch vor Bestockungsbeginn - und die volle Aufwandmenge (Gräserresistenz) der Gräserherbizide applizieren!

| Handelsname | Zulassung bis | Wirkstoff (g/l bzw. kg) | HRAC-Code (alt) neu | Aufwandmenge Kosten 2022 | | Wirkung auf Gräser +++ = sehr gut, ++ = gut, + = befriedigend, - = schwach | | | | Anz. Anwend. Wartezeit Tage |
|---|---------------|----------------------------|------------------------|--|----------------------------------|---|-------------------|-----------------|--------|--|
| | | | | Gräser | Quecke | Ackerfuchs- schwanz Flughafer Windhalm Hirsens Ausf.getreide | Trespe | Einj.Rispe | Quecke | |
| Agil-S | 30.11.2024 | Propaquizafop (100) | (A)/1 | 0,75 - 1,0 21-28 €/ha | 2x 0,75 od. 1,5 41 €/ha | +++ | ++ | - | ++ | 1 - 2 60 |
| Focus Ultra + Dash¹ | 31.12.2025 | Cycloxydim (100) | (A)/1 | 0,75 - 1,75+ 0,75 - 1,0 20-40 €/ha | 2,0 - 2,5 + 1,0 42-53 €/ha | +++ 0,75 + 1,25 | ++ 0,75 + 1,25 | - | ++ | 1 56 |
| Fusilade Max | 30.12.2024 | Fluazifop-p-butyl (125) | (A)/1 | 0,75 - 1,0 20-26 €/ha | 2,0 52 €/ha | +++ | ++ | - | +++ | 1 90 |
| Panarex | 30.11.2024 | Quizalofop-P (32) | (A)/1 | 1,0 - 1,25 12-15 €/ha | 2,25 27 €/ha | +++ | ++ | - | +++ | 1 60 |
| Select 240 EC + Radiumix¹ | 31.12.2024 | Clethodim (240) + Öl | (A)/1 | 0,5-0,75+1,0 24-35 €/ha | 1,0 +1,0 44 €/ha | +++ | +++ | + 0,75 + 1,0 | +++ | 1 - |
| Targa Super, ...u.a. | 30.11.2024 | Quizalofop-p-Ethyl (46,3) | (A)/1 | 1,0 - 1,25 12 -15 €/ha | 2,0 24 €/ha | +++ | ++ | - | ++ | 1 |

¹ Focus Ultra + Dash EC = Focus Aktiv-Pack. Dash und Radiumix ist ein Zusatzstoff zur Wirkungsverstärkung.

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, Debut, Lontrel, Spectrum oder Insektizid) hinzuzufügen.

Der Spritztermin wird immer von den Unkräutern bestimmt.

Keine Tankmischungen bei - resistenten Gräsern (hohe Aufwandmenge/Verträglichkeit)

- geschwächten Rüben
- Frostgefahr
- geringer Wachsschicht

Mischreihenfolge bei Tankmischungen:

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.

Folgende Reihenfolge wird empfohlen:

3. Wasserdispersierbare Granulate WG, WP
6. Emulsionen EW, EC

1. Wasserlösliche Folienbeutel
4. Suspensionen SC, SE oder CS
7. Öle, Netzmitteldispersionen OD

2. Wasserlösliche Granulate SG, SX
5. Wasserlösliche Konzentrate SL
8. Blattdünger flüssig oder Chelatform

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.

Neu: Conviso One - Herbizid

Wirkungsspektrum:

Unkrautrüben, Gänsefuß, Knöteriche, Amarant, Hundspetersilie, Zwischenfruchtreste (Phacelia, Ölrettich, etc.), verschiedene Gräser incl. Ausfallgetreide, Distel, Ackerwinde, Samtpappel, Stechapfel (bei ausreichender Blattmasse)

Wirkungsschwäche:

Ehrenpreis, Fingerhirse, Gänsefuß ab 6 Blattstadium

Resistenzgefahr (ALS-Hemmer): z.B. Ackerfuchsschanz, Hirsen, Vogelmire, Kamille, Amarant

Anwendung

| | | 1.NAK (Gänsefuß max. 2. Laubblatt) ca. zwischen 1. und 2. NAK bei Normalsorten | 2.NAK (Gänsefuß max. 2. Laubblatt) 10 - 14 Tage nach 1. NAK |
|--------------------------------|--|---|--|
| A) Flächen ohne Drainauflage | Flächenbehandlung | | |
| Conviso One | | 0,5 l | 0,5 l |
| Mero | | 1,0 l | 1,0 l |
| B1) Flächen mit Drainauflage | Bandbehandlung (max.45% der Fläche) + Maschinenhacke | | |
| Conviso One | | 0,5 l | 0,5 l |
| Mero | | 1,0 l | 1,0 l |
| B2) Flächen mit Drainauflage | Flächenbehandlung | | |
| Conviso One | | 0,25 l | 0,25 l |
| Mero | | 1,0 l | 1,0 l |
| + Belvedere Duo/Betanal Tandem | | 1,0 l | 1,0 l |
| + Goltix Gold/Metafol | | 1,0 l | 1,0 l |

Wichtig zur Resistenzvermeidung:

- zusätzlich andere Wirkmechanismen in Zuckerrüben: z.B. Spectrum, Tanaris, Venzar, oder Betanal + Etho zugeben
- andere Wirkmechanismen: z.B. in Getreide Herbstbehandlungen Cadou, Herold, Boxer, Axial
- ALS-Hemmer (Sulfonylharnstoffe) nicht in allen Fruchtfolgegliedern, Wechsel Sommerung/Winterung
- mechanische Unkrautbekämpfung

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.

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.

Das aktuelle Verzeichnis der verlustmindernd anerkannten Düsen ist unter <https://www.julius-kuehn.de/at/ab/abdrift-und-risikominderung/abdriftminderung/> zu finden.

Grenzen der Rübenherbizide:

Mit den vorhandenen Rübenherbiziden sind **Ackerwinde, Ackerschachtelhalm, Landwasserknöterich, Malven, Samtpappel und Kartoffel-Durchwuchs** 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.

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.

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:

Mindestabstände, Anwendungsbestimmungen und Dokumentation sind einzuhalten

Abstandsauflagen zum Schutz von Gewässern / Nicht-Zielflächen ausgewählter Präparate für den Anbau von Zuckerrüben 2024

| Präparat | Gewässerabstand [m] | | | | | Nicht-Zielflächen Abstand ¹⁾ [m] | | | | | | | | weitere Auflagen ³⁾ | | |
|---|-----------------------|----------|---|---------|---|---|---|----|--------------------|----|---------------------------------|----|------------------|--|---------------|-------|
| | Auflage ²⁾ | Standard | variabel je nach Risikokategorie bzw. Düsenteknik | | | Auflage ²⁾ | Abdriftminderungsklasse je nach Düsenteknik | | | | | | | | | |
| D / 50% | | | C / 75% | B / 90% | Anteil an Kleinstrukturen ausreichend ? | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | NEIN JA NEIN JA NEIN JA NEIN JA | | | | | |
| Beizmittel | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Force 20 CS | keine | * | | | | keine | | | | | | | | NH677, NH678, NH680 NH681, NH682 | | |
| Tachigaren 70 WP | keine | * | | | | keine | | | | | | | | NH677, NH679, NH680 | | |
| Rampart | keine | * | | | | keine | | | | | | | | NH677, NH678, NH680 NH681, NH682, NH6831-1 | | |
| Fungizide | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Amistar Gold | NW605-1/606 | 5 | 5 | * | * | keine | | | | | | | | | | |
| Diadem | NW609.-2 | 5 | * | * | * | keine | | | | | | | | | | |
| Domark 10 EC, Domark | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | | | |
| Ortiva | NW605/606 | 5 | 5 | * | * | keine | | | | | | | | NW705 | | |
| Score | NW605/606 | 10 | 5 | 5 | * | keine | | | | | | | | | | |
| Serenade ASO | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | | | |
| Thiopron | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | | | |
| Insektizide | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Afinto, Teppeki | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | | | |
| Decis forte | NW607-1 | | | | | 15 | NT103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | NG405 |
| Kaiso Sorbie | NW605-1/606 | 20 | 10 | 5 | 5 | NT 108 | 25-20 [#] | 20 | 25-20 [#] | 20 | 5-0 [#] | 0 | 5-0 [#] | 0 | NB6623, NN410 | |
| Karate Zeon | NW607 | | 10 | 5 | 5 | NT108 | 25-20 [#] | 20 | 25-20 [#] | 20 | 5-0 [#] | 0 | 5-0 [#] | 0 | NB6623, NN410 | |
| Molluskizide | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Axcela | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NT116 | | |
| Delicia Schnecken-Linsen, MetaPads | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NT116, NT672 | | |
| Metarex INOV | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NT116 | | |
| Mollustop | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NT116, NT672 | | |
| SluXX HP | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NT116 | | |
| Rodentizide | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ratron Giftlinsen 100 g/Köderstelle, max. 2.5 kg/ha | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NS648, NT659, NT680-2, NT820-2, NT820-3 | | |
| Ratron Giftlinsen 5 Körner pro Loch max. 2.0 kg/ha | keine | * | * | * | * | keine | | | | | | | | NS648, NT664-1, NT659, NT802-1, NT803-2, NT820-1, NT820-2, NT820-3 | | |

1) Abstände sind nicht erforderlich: bei angrenzenden landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen, Straßen, Wege, Plätze oder bei angrenzenden Saumstrukturen (z.B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln), die weniger als 3m breit sind oder bei Anwendungen mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten und in Gebieten mit ausreichendem Anteil Kleinstrukturen; Gebietskulisse s. www.jki.bund.de

2) Auflagen-Code siehe: www.jki.bund.de oder www.lfl.bayern.de/Pflanzenschutz

NW605: Flexibler Abstand je nach Abdriftreduzierungsklasse der Düsenteknik, NW606: Standard Gewässerabstand

NW607: Einsatz nur mit abdriftreduzierender Düsenteknik

NW...-1: umfasst zudem ein Anwendungsverbot in oder unmittelbar an Gewässern. NT-Auflagen: Abstände zu angrenzenden Flächen

3) NB6623; Das Mittel darf in Mischung mit Fungiziden aus der Gruppe der Ergosterol-Biosynthese-Hemmer an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen befliegen werden, nur abends nach dem täglichen Bienenflug bis 23:00 Uhr angewendet werden, es sei denn, die Anwendung dieser Mischung an blühenden Pflanzen und an Pflanzen, die von Bienen befliegen werden, ist ausweislich der

- Gebrauchsanleitung des Fungizids auch während des Bienenfluges ausdrücklich erlaubt.
- NG405 Keine Anwendung auf drainierten Flächen.
- NH677: Verschüttetes Saatgut sofort zusammenkehren und entfernen
- NH678: Mittel ist giftig für Kleinsäuger, deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.
- NH679: Das Mittel ist giftig für Vögel; deshalb dafür sorgen, dass kein Saatgut offen liegen bleibt. Vor dem Ausheben der Schare Dosiereinrichtung rechtzeitig abschalten, um Nachrieseln zu vermeiden.
- NH680: Behandeltes Saatgut und Reste wie Bruchkorn und Stäube, entleerte Behältnisse oder Packungen sowie Spüfflüssigkeiten nicht in Gewässer gelangen lassen. Dies gilt auch für indirekte Einträge über die Kanalisation, Hof- und Straßenabläufe sowie Regen- und Abwasserkanäle.
- NH681: Keine Ausbringung des behandelten Saatgutes bei Wind mit Geschwindigkeiten über 5 m/s
- NH682: Das behandelte Saatgut einschließlich enthaltener oder beim Sävorgang entstehender Stäube vollständig in den Boden einbringen.
- NH683-1: Die Aussaat von behandeltem Saatgut darf nur dann mit einem pneumatischen Gerät, das mit Unterdruck arbeitet, erfolgen, wenn dieses in der "Liste der abdriftmindernden Sägeräte" des JKI aufgeführt ist.
- NN410: Das Mittel wird als schädigend für Populationen von Bestäuberinsekten eingestuft. Anwendung des Mittels in die Blüte sollte vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.
- NS648 Anwendung nur, wenn die Notwendigkeit einer Bekämpfungsmaßnahme durch Probefänge oder ein anderes geeignetes Prognoseverfahren belegt ist.
- NT116 Bei der Anwendung muss ein Eintrag des Mittels in angrenzende Flächen vermieden werden (ausgenommen landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen).
- NT659 Nicht offen auslegen/ausbringen.
- NT664-1: Die Köder müssen unter Verwendung einer handelsüblichen Legeflinte tief und unzugänglich für Vögel in die Nagetiergänge eingebracht werden. Es dürfen keine Köder an der Oberfläche zurückbleiben.
- NT672: Anwendung bis max. 70 % Bodenbedeckungsgrad durch die Kulturpflanze
- NT680-2: Es sind Köderstationen zu verwenden, die mechanisch stabil, witterungsresistent und manipulationssicher sind. Sie müssen so in ihrer Form beschaffen sein und aufgestellt werden, dass sie möglichst unzugänglich für Nicht-Zieltiere sind. Die Durchlassgröße der Öffnung für die Bekämpfung von Feld-, Erd- und Rötelmaus darf maximal 3,5 cm im Durchmesser betragen. Die Köderstationen sind deutlich lesbar mit folgendem Warnhinweis zu beschriften: "Vorsicht Mäusegift", Wirkstoff(e), Giftnotruf und Hinweis "Kinder und Haustiere fernhalten".
- NT820-3: Keine Anwendung in aktuell nachgewiesenen Vorkommenstgebieten der Birkenmaus zwischen 1. März und 31. Oktober
- NW705: Bei einer Hangneigung von über 2% sind bewachsene Schutzstreifen gegenüber angrenzenden Gewässern mit 5m Breite erforderlich, ausgenommen Mulch-/Direktsaat

kein 5m-Abstand zu Hecken auf ehemals landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen

* landesspezifische Regelungen und Vorgaben des Pflanzenschutzanwendungsverordnung zum Gewässer beachten!

Die Übersicht wurde nach bestem Wissen erstellt. Für Vollständigkeit und Richtigkeit kann keine Gewähr übernommen werden. Verbindlich ist die Gebrauchsanleitung!

keine Anwendung
möglich



Bayerische Landesanstalt für
Landwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz,
© IPS 3c
Scheid/Wagner Stand: Dezember 2023

**Abstandsauflagen zum Schutz von Gewässern / Nicht-Zielflächen
ausgewählter Rübenerbizide für die Frühjahrsbehandlung 2023**

| Präparat | Hang- auflage ¹⁾ Pufferzone | Gewässerabstand [m] | | | | Codierung | Nicht-Zielflächen-Abstand ²⁾ [m] | | | | | | | | Sonstige Auflagen ³⁾ |
|--|--|--|-----|-----|-----|-----------|--|---|--------|----|--------|----|------|----|------------------------------------|
| | | Abdriftminderungsklasse je nach Düsenteknik | | | | | Abdriftminderungsklasse je nach Düsenteknik | | | | | | | | |
| | | 0% | 50% | 75% | 90% | | 0% | | 50% | | 75% | | 90% | | |
| Breite [m] | Abstand [m] | | | | | NEIN | JA | Anteil an Kleinstrukturen ausreichend ? | | | | | | | |
| | | 0% | 50% | 75% | 90% | | NEIN | JA | NEIN | JA | NEIN | JA | NEIN | JA | |
| Metafol SC | 10 | * | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Goltix Gold | 20 | * | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Goltix Titan | 20 | * | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NG343 |
| Vivendi 100 | - | * | * | * | * | NT 101 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Oblix (3x 0,6 l/ha) | 20 | * | * | * | * | NT 101 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NG403 |
| Lontrel 600, Lontrel 720 SG | - | * | * | * | * | NT 102 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Kezuro (3x NA) | - | * | * | * | * | NT 102 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NG343 |
| Tramat 500 | 10 | * | * | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | NG403 |
| Tanaris | - | 5 | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NG343 |
| Debut + FHS | - | 5 | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Betanal Tandem + FHS | 20 | 5 | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Belvedere Duo (3x 1,3 l/ha) | 5 | 5 | * | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | - |
| Belvedere Duo (2x 2,0 l/ha) | 10 | 5 | 5 | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | - |
| Debut DuoActiv + FHS (2x 0,21 kg/ha) | 20 | 5 | 5 | * | * | NT 102 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Debut DuoActiv + FHS (3x 0,21 kg/ha) | 20 | 5 | 5 | * | * | NT 102 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NG405 |
| Spectrum | - | 15 | 10 | 5 | 5 | NT 101 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Venzar 500 SC (2x 0,5 l/ha bzw. 3x 0,33 l/ha) | 20 | 15 | 10 | 5 | 5 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NW800, NG360 |
| Betasana SC (3x 2,0 l/ha) | - | | 15 | 10 | 5 | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Präparate ausschließlich mit Gräserwirkung | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agil-S, Zetrola (bis 1,0 l/ha) | - | * | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Agil-S, Zetrola (1,5 l/ha, 2x 0,75 l/ha) | - | 5 | * | * | * | - | | | | | | | | | - |
| Focus Ultra (bis 2,5 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 101 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Focus Ultra (bis 5,0 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 102 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Targa Super, ...u.a. (bis 1,25 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 101 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Targa Super, ...u.a. (bis 2,0 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 102 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Fusilade MAX (bis 1,0 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 101 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | - |
| Fusilade MAX (bis 2,0 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | - |
| Leopard | - | * | * | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | - |
| Flua Power (bis 0,8 l/ha) | - | * | * | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | - |
| Flua Power (bis 2,5 l/ha) | - | 5 | * | * | * | NT 109 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 5-0# | 0 | - |
| Select 240 EC, 0,75 l/ha + Radiamix | - | * | * | * | * | NT 108 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 5-0# | 0 | 5-0# | 0 | - |
| Select 240 EC, 1,0 l/ha + Radiamix | - | * | * | * | * | NT 109 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 5-0# | 0 | - |
| Präparate ausschließlich für den Einsatz in ALS-Resistenten Rübensorten (Smart-Rüben) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Conviso One, (2x 0,5 l/ha) | 20 | 5 | 5 | 5 | * | NT 109 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 5-0# | 0 | NG405 |
| Conviso One, (2x 0,5 l/ha, als Reihenbehandlung) | 10 | 5 | 5 | 5 | * | NT 109 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 25-20# | 20 | 5-0# | 0 | NW800, NG720 |
| Sonderbehandlungen | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dominator 480 TF, ...u.a. (EZB-ST) | - | * | * | * | * | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | NG352 |
| Touchdown Quattro, ...u.a. (VS) | - | * | * | * | * | NT 103 | 20 | 0 | 20 | 0 | 20 | 0 | 0 | 0 | NG352 |

■ = keine Anwendung möglich.

*) landesspezifische Regelungen und Vorgaben der Pflanzenschutz-
anwendungsverordnung zum Gewässerabstand beachten!

#) verringert Abstand zu Hecken auf ehemals
landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten
Flächen.

EZB-ST = Einzelpflanzenbehandlung mit Streichgerät, VS = Vorsaatbehandlung

1) Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein, ausgenommen bei Mulch-/Direktsaat.

2) Abstände sind nicht erforderlich:

- bei angrenzenden landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen, Straßen, Wege, Plätze, oder
- bei angrenzenden Saumstrukturen (z.B. Feldraine, Hecken, Gehölzinseln), die weniger als 3 m breit sind, oder
- bei der Anwendungen mit tragbaren Pflanzenschutzgeräten.
- in Gebieten mit ausreichendem Anteil Kleinstrukturen, Gebietskulisse siehe 'www.julius-kuehn.de'.

3) NG343: Max. Aufwandmenge von 250 g Quinmerac/ha und Jahr beachten.

NG345-3: Max. Aufwandmenge von 0,052 kg/ha Haloxyfop-P innerhalb von drei Jahren.

NG352: Bei Glyphosat-haltigen Mitteln muss ein Mindestabstand von 40 Tagen zwischen zwei Spritzungen eingehalten werden, wenn in der Summe beider Spritzungen mehr als 2,9 kg/ha Glyphosat ausgebracht wird.

NG360: Max. Aufwandmenge von 500 g Lenacil/ha innerhalb von drei Jahren.

NG403, NW800: Kein Einsatz auf drainierten Flächen zwischen dem 1. November und dem 15. März.

NG405: Kein Einsatz auf drainierten Flächen.

NW720: Der Einsatz ist nur als Reihen- oder Bandbehandlung auf max. 45% der Fläche möglich.

Die Übersicht wurde nach bestem Wissen erstellt,
für Vollständigkeit und Richtigkeit kann keine Gewähr übernommen werden.
Verbindlich ist die Gebrauchsanleitung!



**Bayerische Landesanstalt
für Landwirtschaft**
Herbologie / © K. Gehring, S. Thyssen
Stand: März 2023
Institut für Pflanzenschutz

Herbizidempfehlungen Franken für den Nachauflauf

Späte-Bonitur mehrjährig aus den Versuchen

| Anwendung bei | Verunkrautung mit Schwerpunkt | Herbizid | 1. NAK | 2. NAK | 3. NAK | Verträglichkeit | Gesamtwirkung | Weiser Gänsefuß | Windenknöterich | Vogelknöterich | Schwarzer Nachtschatten | Bingelkraut | Hundspetersilie | Sonstige | Preis 2023 ca. | |
|------------------------------------|---|---|--|---|---|-----------------|---------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------|-------------|-----------------|----------|------------------------------|--|
| schwache Verunkrautung | Mischverunkrautung | Betanal Tandem Goltix Gold/Metafol SC ² Mero | 1,0 1,0 1,0 | 1,5 1,5 1,0 | 1,5 1,5 1,0 | ++ | 0 | + | + | o | + | o | o | + | 184 | |
| schwache Verunkrautung | Mischverunkrautung | Belvedere Duo* Kezuro Hasten | 1,0 0,9 0,5 | 1,0 1,3 0,5 | 1,0 1,3 0,5 | ++ | 0 | + | + | o | + | o | o | + | 224 | |
| schwache Verunkrautung | Mischverunkrautung | Belvedere Duo* Goltix Titan Hasten | 1,0 1,3 0,5 | 1,0 1,3 0,5 | 1,0 1,3 0,5 | ++ | 0 | + | + | o | + | o | + | + | 206 | |
| mittlere Verunkrautung | Windenknöterich, Weißer Gänsefuß Klettenlabkraut | Belvedere Duo* Goltix Titan Hasten | 1,25 1,5 0,5 | 1,25 1,5 0,5 | 1,25 1,5 0,5 | + | + | ++ | ++ | o | ++ | + | ++ | + | 242 | |
| mittlere Verunkrautung | Windenknöterich, Weißer Gänsefuß, Klettenlabkraut | Betasana SC Etho** Goltix Gold/Metafol SC ² Access | 2,0 0,5 1,0 1,0 | 2,0 0,5 1,0 1,0 | 2,0 0,5 2,0 1,0 | 0 | + | ++ | ++ | o | ++ | + | + | + | 192 | |
| Spätverunkrautung | Windenknöterich Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß , Hirse | Betasana SC Etho** Goltix Gold/Metafol SC ² Access Spectrum | 2,0 0,5 1,0 1,0 | 2,0 0,5 1,0 1,0 | 2,0 0,5 1,0 0,9 | 0 | +++ | +++ | ++ | + | +++ | + | + | +++ | 195 | |
| Spätverunkrautung | Windenknöterich, Klettenlabkraut, Weißer Gänsefuß , Hirse | Betasana SC Etho** Goltix Gold/Metafol SC ² Access Tanaris | 2,0 0,5 1,0 0,5 0,3 | 2,0 0,5 1,0 0,5 0,6 | 2,0 0,5 1,0 0,5 0,6 | - | +++ | +++ | ++ | + | +++ | + | + | +++ | 231 | |
| Problemunkräuter | Kamille , Dreiteiliger Zweizahn , Distel | Betasana SC Etho** Goltix Gold/Metafol SC ² Access Lontrel 600 | 2,0 0,5 1,0 1,0 0,1 | 2,0 0,5 1,0 1,0 0,1 | 2,0 0,5 1,0 1,0 0,1 | 0 | +++ | ++ | +++ | + | +++ | + | ++ | + | 220 | |
| schwerbekämpfbare Problemunkräuter | Hundspetersilie , Bingelkraut , Amarant | Betasana SC Etho** Goltix Titan Access Debut ³ Trend | 2,0 0,5 1,0 1,0 | 2,0 0,5 1,5 1,5 | 2,0 0,5 1,5 30 0,25 | - | +++ | ++ | ++ | ++ | ++ | +++ | +++ | ++ | 278 | |
| schwerbekämpfbare Problemunkräuter | Vogelknöterich Hundspetersilie, Bingelkraut, Amarant | Betasana SC Etho** Goltix Titan Debut DuoActive ^{a3} Trend | 2,0 0,5 1,3 160 ⁴ 0,2 | 2,0 0,5 1,3 210 ⁴ 0,25 | 2,0 0,5 1,3 210 ⁴ 0,25 | - | +++ | +++ | ++ | +++ | ++ | +++ | +++ | ++ | 337 | |
| bei Hangauflage ¹⁾ | Mischverunkrautung + (je nach Verunkrautung) | Betasana SC Kezuro Access (Debut+FHS) ³ (Lontrel 600)) Spectrum | 2,0 0,9 1,0 | 2,0 1,3 (1,0) 30+0,25 0,1 | 2,0 1,3 (1,0) 30+0,25 0,1 0,9 | + | + | + | + | + | ++ | + | + | + | 207 (264) (311) 230 | |
| HerbInfo (Internet) | Standortbezogene Unkräuter/Gräser und aktuelle Witterung | Mittel und Aufwandmengen variieren je nach Unkrautart, Größe und aktueller Witterung | | | | - | +++ | +++ | +++ | ++ | +++ | +++ | +++ | +++ | ++ | |

¹⁾ Zwischen behandelten Flächen mit einer Hangneigung von über 2 % und Oberflächengewässern muss ein mit einer geschlossenen Pflanzendecke bewachsener Randstreifen vorhanden sein, ausgenommen bei Mulch-/Direktsaat.

*= **Betanal Tandem** **= **Oblix/Stemat/Tramat** ² **Metafol SC: nur 2x im NAK** **Wirkung** = Bonitur Anfang Juli **Verträglichkeit** = 8 Tage nach der 3. NAK Spritzung

Kezuro: (1.NAK 0,9 + 2.NAK 1,3 + 3.NAK 1,3) hat keine Hangauflage. + = Wirkung bis 96% ++ = Wirkung von 97 bis 98%

+++ = Wirkung über 99%

^a Debut DuoActive Pack =1.NAK (20g Debut + 0,2 Trend + 0,2 Venzar) ^{2/3} NAK (30g Debut + 0,25 Trend + 0,25 Venzar) ³ Debut/Shiro und Debut DuoAktiv: Aufbrauchfrist: 20.8.2024

Hasten 0,5 = Access 1,0

0,1l Lontrel 600 = 0,6l Vivendi 100

⁴ Drainauflage beachten