

Zuckerrübe: Sorten, Aussaat, Ernte

Sortenwahl: Wichtige Kriterien für die Sortenwahl bei Zuckerrüben sind ein hoher bereinigter Zuckerertrag pro Hektar (BZE), Ertragstreue, Feldaufgang, Schossresistenz sowie Resistenz oder Toleranz gegenüber den relevanten Blatt- und Rübenkrankheiten und Nematoden. Die Sortenwahl sollte standortspezifisch erfolgen.

Stichwort „Rübenqualität“: Die Differenz zwischen theoretischem Zuckergehalt (ZG) und tatsächlich gewinnbarem, d. h. um die sogenannten Melassebildner (K, Na und Amino-N-Gehalt (AmN-Gehalt)) bereinigten Zuckergehalt (BZG), ist der Ausbeuteverlust (AV). Der AmN-Gehalt

Quelle: Ratgeber Pflanzenbau und Pflanzenschutz 2025, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

lässt sich durch entsprechende Anbautechnik (u. a. angepasste N-Düngung) und Sortenwahl positiv beeinflussen.

$$\text{bereinigter Zuckerertrag (BZE)} = \frac{\text{Rübenenertrag} \times \text{BZG}}{100}$$

Der Ausbeuteverlust (AV) setzt sich zusammen aus den Verlusten in der Fabrik, auf die der Landwirt keinen Einfluss hat, und aus dem Standardmelasseverlust (SMV), der die Zuckerverluste angibt, die aufgrund der Melassebildner in der Rübe entstehen. Je kleiner der Standardmelasseverlust, umso besser die innere Qualität.

Es wird nicht in allen Anbauregionen eine gesonderte Prämie für überdurchschnittlich gute innere Qualität der Rüben bezahlt. Dennoch ist die innere Rübenqualität ein wichtiger Qualitätsparameter im Rübenanbau.

Merke: Je kleiner der SMV, desto besser die innere Qualität. $SMV = AV \text{ minus } 0,6$.

Aussaat: Mulchsaatverfahren sind im Rübenanbau mittlerweile etabliert. Zu unterscheiden sind das Mulchsaatverfahren mit Zwischenfruchtanbau und das Strohmulchverfahren. In Anbausystemen mit Pflugfurche dominiert die Frühjahrsfurche. Vorgaben zum Erosionsschutz und zur Mindestbodenbedeckung (GLÖZ 5 und 6) sind zu beachten.

Mulchsaatverfahren mit Zwischenfruchtanbau

- dient vorwiegend dem Erosionsschutz und der Nematodenbekämpfung
- nach Ernte der Vorfrucht im Sommer (oftmals Getreide) meist Pflugfurche zur Aussaat der Zwischenfrucht
- bester Aussaatzeitpunkt der Zwischenfrucht: Ende Juli (zur Nematodenbekämpfung) bis Ende August
- üblicherweise Abfrieren des Zwischenfruchtbestands über Winter
- vor der Rübensaat im nachfolgenden Frühjahr nur noch lockernde Bodenbearbeitung
- Je nach Unkrautbesatz kann eine Flächenbehandlung mit Glyphosat notwendig sein (aktuelle Zulassungssituation bzgl. Glyphosat beachten!).

Durch ständige Weiterentwicklung, aber auch aus ökonomischen Gründen, Klimawandel oder aufgrund rechtlicher Vorgaben erlangen pfluglose Bestellsysteme allgemein im Zuckerrübenanbau und insbesondere auf Standorten, die zur Verschlammung und/oder Erosion neigen, eine zunehmende Bedeutung. Für weitere Informationen zum Thema s. Kapitel „Bodenbearbeitung und Erosionsschutz“.

Keimung: Die Keimung des Rübensamens beginnt bei 5–6°C, jedoch werden für einen schnellen und gleichmäßigen Aufgang Temperaturen von 10–12°C benötigt. Aussaattermine um den Monatswechsel März/April bilden in der Regel die Grundlage für hohe Rübenenerträge, entscheidend sind aber natürlich die Witterungs- und Bodenverhältnisse bei Saat, Keimung und Auflauf.

Bestandsdichte: Nach langjährigen Ergebnissen liegt das Optimum zur Ernte

- für einen maximalen Zuckerertrag bei 75.000–85.000 Pflanzen/ha,
- für einen maximalen Rübenenertrag bei 70.000–75.000 Pflanzen/ha,
- für einen maximalen Zuckergehalt bei 85.000 Pflanzen/ha.

Achtung: Die Bestandsdichte nach dem Aufgang entspricht nicht unbedingt der Bestandsdichte zur Ernte. In der Literatur werden für dichte Ausgangsbestände bei hohen Verlusten Reduzierungen von 7–10 % genannt.

Pflanzenzahl/ha je nach Saatkornabstand, Reihenentfernung und Feldaufgang

Reihen- entfernung	45 cm					50 cm					
	Saatkornabstand in cm	Ablage in 1.000/ha	Pflanzen in 1.000/ha bei einem Feldaufgang von				Ablage in 1.000/ha	Pflanzen in 1.000/ha bei einem Feldaufgang von			
			50%	60%	70%	80%		50%	60%	70%	80%
18	124	62	74	87	99	111	56	67	78	89	
19	117	59	70	82	94	105	53	63	74	84	
20	111	56	67	78	89	100	50	60	70	80	
21	106	53	64	74	85	95	48	57	67	76	
22	101	51	61	71	81	91	46	55	64	73	

fett gedruckte Zahlen = Bereich optimaler Bestandsdichte; Quelle: KWS

Die **Aussaattechnik** kann sich auf ein breites Angebot unterschiedlicher Einzelkornsäugeräte (EKS) stützen. Überwiegend erfolgt die Aussaat noch mit mechanisch arbeitenden Typen. Für die Einstellung der Ablageentfernung sind die den Geräten mitgelieferten Tabellen zugrunde zu legen. Es kommen aber auch elektrisch angetriebene Maschinen zum Einsatz.

Sägeschwindigkeit: Nicht schneller als 6–7 km/h und immer gleichmäßig fahren.

Ablagetiefe

3 cm	in nicht verkrusteten Böden, wie stark sandige Lehme, Sande, humose Sande, anlehmige Sande
2–3 cm	in zur Verkrustung neigenden Böden
2 cm	in Gebieten mit regelmäßigen Niederschlägen

Bei der Saat beachten

- Klutenräumer darf keine Furche ziehen
- Saatgut möglichst auf feuchtem Boden ablegen
- Saattiefe und Ablageweite fortlaufend kontrollieren
- Einbettung: Arbeitet die Druckrolle mit entsprechendem Druck?
- Zustreicher: Saatgutbedeckung entsprechend der beabsichtigten Saattiefe
- ständige Kontrolle aller Funktionen des EKS – rechtzeitiges Nachfüllen der Säkästen

Ernte und Lagerung: Die Ernte der Zuckerrüben erfolgt üblicherweise zwischen Mitte September und Anfang Dezember. Der Termin hängt wesentlich vom Liefertermin bei der

Zuckerfabrik ab. Von Ernteterminen nach Anfang Dezember ist sowohl pflanzenbaulich als auch wirtschaftlich abzuraten. Rüben für Langzeitmieten mit Abholterminen bis in den Januar hinein sollten möglichst trocken, frostfrei und verletzungsarm geerntet werden. Aus Gründen des Frostschutzes ist eine Abdeckung dieser Mieten mit Vlies unbedingt anzuraten. In allen Rübenanbauregionen NRWs wird über die regionale Zuckerwirtschaft eine überbetriebliche maschinelle Mietenabdeckung angeboten.

Nematodentolerante-Spezialsorten (SV-N) – bundesweit 2022–2024

Sortenleistungsvergleich auf Feldern mit Nematodenbefall

Sorten	Ertrag + Qualität mit Fungizid					Schosser Anz./ha	Blattkrankheiten		
	RE	ZG	ZE relativ ^a	SMV	BZE		Anfälligkeit/BSA-Noten ⁴		
							Cerco.	Mehl.	Rost
BTS 7300 N	102,3	98,6	100,9	96,8	101,0	17	5	3	5
Lunella KWS	103,6	98,6	102,2	103,0	101,8	13	5	3	5
Orpheus	94,0	102,8	96,9	100,2	97,2	0	5	4	5
Fitis	100,6	100,1	100,7	100,5	100,6	25	4	4	6
Blandina KWS	104,3	94,7	98,8	107,6	97,6	16	2	4	5
Brabanter ¹	107,3	98,4	105,6	107,1	104,9	5	4	4	–
Annarosa KWS	99,2	100,7	100,1	101,9	100,0	40	5	3	5
Feliciana KWS	106,7	94,5	100,8	107,4	99,6	25	5	3	5
Thaddea KWS	107,5	94,5	101,6	103,0	100,7	11	6	3	5
Smart Thekla KWS	88,4	100,4	89,1	106,8	88,7	0	6	3	–
Caprianna KWS	101,7	98,7	100,5	105,3	100,0	17	6	4	–
Kakadu	103,6	97,7	101,3	101,9	100,9	4	4	3	5
BTS 6975 N	104,3	98,6	102,9	103,0	102,5	5	3	3	5
BTS 3645 RHC	98,8	100,1	99,0	104,0	98,7	4	6	5	–
Baronika KWS	99,3	101,9	101,3	101,7	101,4	21	5	4	–
Josephina KWS	102,1	98,9	101,0	105,6	100,5	0	6	5	–
Brecon ¹	104,5	100,0	104,6	103,6	104,3	0	5	4	–
Barbarica KWS ²	96,0	103,9	100,0	104,3	100,1	6	5	3	–
Marabella KWS ²	100,5	101,6	102,2	102,9	102,1	0	3	3	–
Smart Adiella KWS ²	97,5	100,2	97,8	98,3	98,0	15	3	5	–
BTS Smart 1215 N ²	91,2	98,4	89,9	110,1	89,1	6	5	4	–
ST Rotterdam ²	100,4	98,9	99,4	100,7	99,3	46	4	3	–
Bombina ²	107,1	96,7	103,8	105,2	103,0	0	4	3	–
Zappa ³	93,9	101,7	95,7	97,1	96,1	35	4	5	–

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten BTS 7300 N, Lunella KWS, Orpheus;

¹ Daten 2022 aus der WP NT;

² Daten 2022 und 2023 aus WP NT;

³ Daten aus WP NT 2021, SV-N 2023 und SV-N 2024;

⁴ Quelle: BSA, Beschreibende Sortenliste 2024, S. 292–294; – keine Boniturergebnisse

Sortenleistungsvergleich (SV) – bundesweit 2022–2024

Leistung auf Feldern ohne Nematodenbefall

Sorten	Ergebnisse aus Sortenprüfungen mit stark limitiertem Fungizideinsatz										
	Ertrag + Qualität					Blattkrankheiten				Feldaufgang	Schosser
	RE	ZG	ZE	SMV	BZE	Cerco.	Mehlt.	Rost	Ramul.		
relativ ^a					Anfälligkeit/Bonitur				relativ ^a	Anz./ha	
Normalsorten											
Dancia KWS	101,9	97,4	99,4	102,4	98,9	4,7	1,9	2,0	1,0	101,5	15
Marley	93,4	103,9	97,2	99,8	97,7	4,6	2,4	2,1	1,0	100,1	25
Calledia KWS	101,7	101,4	103,2	106,7	102,9	4,0	1,9	2,2	1,0	102,0	24
Clemens	102,6	96,8	99,5	100,4	99,1	4,8	2,5	2,1	1,0	99,3	22
Capone	103,0	96,9	100,0	104,4	99,3	5,2	2,9	2,2	1,0	101,1	10
BTS 6740	103,1	97,7	101,0	99,7	100,8	4,5	1,8	2,2	1,0	102,2	48
Hannibal	92,4	103,6	95,9	97,2	96,6	4,6	2,5	1,9	1,0	101,4	33
Picus	94,3	102,6	97,0	95,9	97,6	4,5	2,2	2,0	1,0	102,7	13
BTS 3750	101,8	98,7	100,6	104,2	100,1	4,4	1,8	2,0	1,0	100,9	6
BTS 6000 RHC	102,8	96,3	99,0	103,2	98,3	4,8	1,8	1,9	1,0	99,5	6
Wilson	91,6	104,2	95,7	98,6	96,3	4,4	2,1	2,0	1,0	101,4	29
BTS 2045	102,1	101,3	103,5	99,6	103,7	3,8	1,7	2,0	1,0	102,1	12
Vanilla	95,8	99,3	95,2	107,8	94,5	3,5	1,8	1,9	1,0	93,6	11
Jellera KWS	103,4	98,9	102,5	94,5	102,8	3,4	1,8	2,2	1,0	99,1	50
Florentina KWS	103,5	97,5	101,0	94,4	101,1	5,0	2,1	2,2	1,0	101,7	18
Rigoletto	97,8	101,5	99,4	98,7	99,7	4,2	2,2	1,9	1,0	100,6	12
Ludovica KWS ¹	107,8	99,9	107,8	99,0	107,9	2,2	1,9	2,4	3,3	97,2	14
Annedora KWS ²	106,0	98,2	104,2	91,9	104,7	2,7	1,7	3,2	2,7	98,5	6
ST Yellowstone ²	98,0	101,1	99,2	93,4	99,8	4,8	2,0	2,8	1,0	99,5	32
Kauz ²	102,1	99,7	102,0	92,0	102,6	4,8	2,2	2,8	1,0	103,5	13
Hibou ²	103,9	98,2	102,2	96,5	102,2	4,0	1,7	2,9	1,0	102,1	14
BTS 2030 ²	108,5	97,4	105,8	95,7	105,8	2,8	1,7	2,5	1,0	99,3	8
Smart Manja KWS	96,1	97,9	94,3	100,0	94,1	3,7	1,9	1,9	1,0	98,1	20
Smart Mirea KWS	96,7	98,9	95,9	100,6	95,8	4,0	2,0	2,1	1,0	97,3	27
nematodentolerante Sorten – Leistung auf Feldern ohne Nematodenbefall											
Annarosa KWS	99,3	100,6	100,0	98,3	100,3	4,4	1,8	2,1	1,0	99,5	5
Lunella KWS	105,4	98,0	103,3	99,5	103,1	4,7	1,8	2,2	1,0	98,9	32
Fitis	99,7	100,1	99,9	98,7	100,0	4,3	2,1	2,7	1,0	101,1	41
Blandina KWS	107,2	95,6	102,6	104,9	101,6	2,8	2,5	2,5	6,7	98,3	26
Brabanter ²	103,8	97,8	101,5	103,2	101,0	4,2	2,3	2,7	1,0	101,3	13
BTS 7300 N	103,3	99,2	102,6	94,5	102,9	4,7	2,0	2,2	1,0	99,1	25
Thaddea KWS	108,6	93,8	102,1	99,0	101,4	5,2	1,8	2,2	1,0	97,9	41
Orpheus	94,1	102,4	96,5	97,5	97,0	4,5	2,2	2,3	1,0	101,1	10
Kakadu	101,8	97,8	99,7	100,8	99,4	4,3	2,0	2,2	1,0	101,4	21
BTS 6975 N	106,9	98,3	105,2	100,4	105,0	3,4	1,9	2,1	1,0	99,7	11
Baronika KWS ¹	99,0	102,1	101,2	100,1	101,4	4,6	2,2	2,4	1,0	98,1	6
Josephina KWS ¹	103,2	98,4	101,7	103,8	101,2	4,9	2,9	1,9	1,0	99,0	0
Brecon ²	102,4	98,6	101,2	101,1	100,9	4,9	2,3	2,8	1,0	103,7	0
Zappa ³	96,2	102,1	98,3	94,0	99,0	4,8	2,7	3,1	1,2	101,9	31
Feliciana KWS	108,9	94,2	102,9	105,5	101,7	4,7	1,6	2,0	1,0	94,3	0
Smart Thekla KWS	90,1	100,1	90,6	105,9	90,3	5,1	2,0	2,0	1,0	96,8	21
Caprianna KWS	104,1	98,7	102,9	99,9	102,8	5,2	2,1	1,8	1,0	101,7	9

^a 100 = Mittel der Verrechnungsorten Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS, Lunella KWS;

¹ Daten 2022 aus LNS;

² Daten 2022 aus WP S2 und 2023 aus LNS;

³ Daten aus WP S2 2021, LNS 2023 und SV 2024

Leistungsvergleich Neuer Sorten (LNS) – bundesweit 2022–2024

Leistung auf Feldern ohne Nematodenbefall

Sorten	Zulas- sung	Ergebnisse aus Sortenprüfungen mit stark limitiertem Fungizideinsatz									Feldauf- gang 2024	Schosser Anz./ha
		Ertrag + Qualität					Blattkrankheiten					
	Jahr	RE	ZG	ZE relativ ^a	SMV	BZE	Cerco. Anfälligkeit/	Mehrt. Bonitur	Rost	relativ ^b		
Danicia KWS		2014	102,1	97,4	99,6	103,4	99,0	5,0	1,7	2,3	100,3	0
Marley		2017	94,9	103,8	98,6	100,3	99,0	5,1	2,6	2,6	99,1	15
Annarosa KWS	NT	2017	99,3	101,0	100,3	97,3	100,7	4,9	1,7	2,6	99,6	37
Lunella KWS	NT	2018	103,8	97,8	101,5	99,0	101,3	5,3	1,7	2,6	101,1	16
Barbarica KWS	NT	2024	96,0	103,5	99,5	100,6	99,9	4,8	1,9	2,2	100,4	16
Marabella KWS	NT	2024	100,8	101,7	102,6	98,9	102,9	3,5	1,9	2,2	99,5	0
Smart Adiella KWS	NT	2024	96,6	99,7	96,4	94,6	96,7	3,1	3,0	4,3	95,7	7
BTS Smart 1215 N	NT	2024	94,8	97,6	92,6	106,1	91,8	5,8	2,6	2,6	100,4	23
ST Rotterdam	NT	2024	105,5	98,4	103,9	97,1	103,9	4,1	2,2	2,0	98,0	35
BTS 6685 RHC	Rh	2024	95,4	106,1	101,2	100,6	101,9	2,2	2,1	2,8	100,7	11
Habicht		2024	107,0	97,8	104,6	93,3	104,9	4,3	2,1	3,0	101,4	0
Bombina	NT	2024	104,5	97,2	101,5	100,0	101,1	4,3	1,8	2,0	104,7	0

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS, Lunella KWS;

^b Feldaufgang nur einjährig;

NT = nematodentolerante Sorte; Rh = Sorte mit geringerer Anfälligkeit gegenüber Rhizoctonia (Quelle: BSA, Beschreibende Sortenliste 2024, S. 292–296)

Spezieller Sortenleistungsvergleich (SSV) – bundesweit 2022–2024

Leistung von Rhizoctonia-Spezialsorten auf Feldern ohne Rhizoctoniabefall und ohne Nematodenbefall

Sorten		Ergebnisse aus Sortenprüfungen mit stark limitiertem Fungizideinsatz									Feldauf- gang	Schosser Anz./ha
		Ertrag + Qualität					Blattkrankheiten					
	RE	ZG	ZE relativ ^a	SMV	BZE	Cerco. Anfälligkeit/	Mehrt. Bonitur	Rost	relativ ^a			
Danicia KWS		102,3	97,2	99,6	102,1	99,1	4,7	1,8	2,0	101,0	29	
Marley		92,4	104,2	96,5	99,9	97,0	4,8	2,2	2,0	100,6	37	
Annarosa KWS		99,3	100,6	100,1	98,4	100,3	4,5	1,8	2,0	99,2	0	
Lunella KWS		106,0	98,0	103,8	99,6	103,6	4,9	1,9	2,1	99,2	33	
Nauta	Rh	87,2	96,5	84,2	113,9	82,9	3,9	3,1	2,0	94,2	19	
BTS 3645 RHC	Rh	100,1	99,1	99,4	100,6	99,3	4,4	2,1	2,5	100,2	19	
Novatessa KWS	Rh	97,9	100,2	98,3	99,8	98,3	2,8	2,2	2,8	101,1	40	
BTS 6000 RHC ¹	Rh	102,8	96,3	99,0	103,2	98,3	4,8	1,8	1,9	99,5	6	
BTS 6685 RHC ²	Rh	95,4	106,1	101,2	100,6	101,9	2,2	2,1	2,8	100,7	11	

^a 100 = Mittel der Verrechnungssorten Danicia KWS, Marley, Annarosa KWS, Lunella KWS;

¹ Daten aus SV 2022–2024;

² Daten aus LNS 2022–2024;

Rh = Sorte mit geringerer Anfälligkeit gegenüber Rhizoctonia (Quelle: BSA, Beschreibende Sortenliste 2024, S.292–296)

Sortenleistungsvergleich mit Rhizoctoniabefall (SV-Rh)

Leistung von Rhizoctonia-Spezialsorten auf inokulierten Prüfparzellen, Mittel über Standorte und Jahre 2022–2024

Sorten	Bonituren und Zählungen				
	M Ä N G E L B O N I T U R E N			abgestorbene ² Pflanzen in %	Rhizoctonia Parz.-Bonitur
nach Aufgang	nach Vereinzeln	nach Reihenschluss			
Nauta	3,0	3,4	2,7	9,1	2,3
BTS 3645 RHC	2,8	3,2	2,7	10,4	2,3
BTS 6000 RHC	2,8	3,0	2,6	11,3	2,4
BTS 6685 RHC	3,3	3,7	2,8	11,8	2,3
Novatessa KWS	2,5	2,7	2,6	11,8	2,3
anfällige Sorte	2,6	3,1	2,9	40,0	4,7
Versuchsmittel ¹	2,9	3,2	2,7	10,9	2,3
Anzahl Versuche	22,0	8,0	8,0	22,0	21,0

¹ Versuchsmittel ohne anfällige Sorte;

² sortiert nach Merkmal abgestorbene Pflanzen