

Anbautelegramm Öko-Winterweizen

Standort /Klima	<ul style="list-style-type: none"> • tiefgründige, nährstoffreiche Böden mit ausgeglichener Wasserversorgung • pH-Wert über 6 • Bodenstruktur: keine Verdichtungen, Pflugsohlen o.Ä.
Vorfrucht/ Fruchtfolge	<ul style="list-style-type: none"> • günstige Vorfrüchte: Leguminosen, Hackfrüchte, Raps • Anbaupausen Getreide: 2 Jahre, wegen Krankheitsübertragung Hafer und Roggen am günstigsten • bei Kartoffel und Mais als Vorfrucht N-Verfügbarkeit sichern (z.B. durch Gülle, Jauche, Vinasse), bei Mais und pflugloser Bearbeitung besteht erhöhte Gefahr von Fusarium-Befall • günstige Nachfrüchte: Mais, Hackfrüchte, Roggen • Untersaat im Frühjahr: Kleearten oder Gemenge aus Klee und Gräsern • für den Winterzwischenfruchtanbau stehen nur wenige geeignete Pflanzenarten zur Verfügung, bei diesen Arten ist der größte Substanzzuwachs erst im Frühjahr, eine Ernte erfolgt bis spätestens zur dritten Maidekade des nächsten Jahres. Geeignete Arten: Zottelwicke, Inkarnatklee, W.-Raps, W.-Rübsen, Futterroggen, Welsches Weidelgras (Rein/Mischsaat, z.B. das Landsberger Gemenge (Welsches Weidelgras, W.- bzw. Zottel-Wicke, Inkarnatklee) oder Wickroggen (Zottel-Wicke, Futterroggen))
Sortenwahl	<ul style="list-style-type: none"> • Sorten mit Stein- /Zwergsteinbrandresistenzen aus Öko-Züchtung möglich • siehe Tabellen im Anhang
Saatgut	<ul style="list-style-type: none"> • Z-Saatgut, zusätzliche Überprüfung auf Steinbrandsporen, TKG und Keimfähigkeit für Aussaatmenge • Warmwasserbeizungen gegen Stink-/Weizenflugbrand und andere Beizverfahren gegen Stein- /Zwergsteinbrand, Schneeschimmel besonders in Mittelgebirgslagen
Aussaat	<ul style="list-style-type: none"> • Aussaat Ende September bis Ende Oktober, bis Anfang November möglich • Drillsaat mit Drillreihenabstand 11-17 cm (bei TKG 40 g: 130 kg/ha, TKG 50 g: 150 kg/ha) • Keimtemperatur 1-3 °C, im Frühjahr Wachstum ab 5-6°C Bodentemperatur
Düngung	<ul style="list-style-type: none"> • je nach Zulassung, Befahrbarkeit und Bedarf: Stallmist oder Kompost vor Winter (Vorgaben der neuen DüV 2020 und Sperrfrist beachten) • im Frühjahr Gülle oder Jauche, Mineralisierungsrate von Humus und Vorfruchtreste berücksichtigen • bis spätestens Schossen weitere Düngegabe, Spätdüngung (wenn lohnenswert) beim Ährenschieben durch organische Flüssigdüngung mit Feldspritze
Unkraut	<ul style="list-style-type: none"> • Winterweizen stärker gegen Unkräuter konkurrenzfähig als Sommerweizen, auf unkrautfreie Vorfrucht und Saatbett achten; bis 5% Deckungsgrad noch keine Ertragseinbußen; bei höheren Anteil an Getreide in der Fruchtfolge i.d.R. höhere Unkrautmasse • durch Verdichtung können Huflattich und Kamillenarten gefördert werden • Ehrenpreis, Vogelmiere und einjährige Rispe durch leichten Eggenstrich im Frühjahr bzw. dreimaliges Striegeln zur Befreiung der Keimpflanzen und Anregung der Bestockung • Verwendung von großkalibrigem Saatgut bei Winterweizen > 3 mm, ergibt konkurrenzkräftige Jungpflanzen • Aussaat in Ost-West Richtung, vermindert den direkten Lichteinfall zwischen die Reihen bei hohem Sonnenstand • Einsatz von flüssigen Wirtschaftsdüngern in wachsende Bestände fördert N-Versorgung der Unkräuter • Auswahl konkurrenzstarker Sorten für hohe Beschattungsfaktoren • kleine Reihenabstände führen zu schnellem Reihenschluss
Krankheiten/ Schädlinge	<p>Halmbruchkrankheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr in zu engen Getreidefruchtfolgen, mindestens zweijährige Anbaupause der anfälligen Arten • Bekämpfung von Ausfallgetreide und Gräsern, z.B. Quecke, sorgfältige Stoppelbearbeitung, eher späte Saattermine, Saattiefe eher flacher für schnelles Auflaufen • Sorten mit guter Standfestigkeit

	<ul style="list-style-type: none"> • Winterweizen an erster Stelle in der Getreidefruchtfolge <p>Schwarzbeinigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr in zu engen Getreidefruchtfolgen • Queckenbekämpfung, sorgfältige Stoppelbearbeitung, möglichst gute Bodenstrukturen schaffen, dünnere, spätere und flachere Aussaat • großkörnige Saatgutsortierung verwenden • schnelle Jugendentwicklung fördern (Jauche, Gülle) <p>Samenbürtige Krankheiten (Schneeschnitz, Fusarium, Blatt-/Spelzenbräune, Flug-/Steinbrand)</p> <ul style="list-style-type: none"> • biologische und physikalische Beizung z.B. Tillecur 98% Wirkung gegen Weizensteinbrand, Saatgutreinigung, Warmwasserbehandlung, Magermilchpulver • gesundes Saatgut (Saatgutuntersuchung) und Sortenwahl <p>Echter Mehltau</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Bedeutung • späte Herbstaussaat • Vorsicht mit Jauche- und Gölledüngung, kein zu dichter Bestand • Sortenwahl • Einsatz von Schwefel (z.B. Kumulus WG, Netzschwefel Stulln) möglich <p>Septoria- Arten</p> <ul style="list-style-type: none"> • gesundes Saatgut, Sortenwahl • sorgfältige Stoppelbearbeitung, nicht zu dichte Bestände und Förderung kräftiger Pflanzen <p>Rostkrankheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sortenwahl • späte Herbstaussaat • Beseitigung Ausfallgetreide <p>Fusarium- Arten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflugeinsatz, sorgfältige Stoppel- und Bodenbearbeitung • Vermeidung von Mais und Futtergräser als Vorfrucht, weite Getreidefruchtfolge • Sortenwahl <p>sonstiges</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Widerstandsfähigkeit gegen Pilze und Schadinsekten durch Kieselsäure (d.h. Spritzen von Natrium-Wasserglas, Urgesteinsmehr als 0,5-1%ige Suspension) • Durch Überdüngung von N Blattlausbefall fördern
Ertragsniveau	<ul style="list-style-type: none"> • 35 – 66 dt/ha, Ø 48 dt/ha
Qualitätsanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> • Backweizen I: Rohproteingehalt >11%, Feuchtkleber >26%, Sedimentationswert >35 ml, Fallzahl 240-280s • Backweizen II: Rohproteingehalt 10-11%, Feuchtkleber 22-26%, Sedimentationswert >25 ml, Fallzahl > 220s • Futterweizen: Ertrag, Rohproteingehalt vorrangig
Verwertung	<ul style="list-style-type: none"> • Backwaren/Verfütterung
Ökonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Backweizen: ca. 42 €/dt; DB 531 €/ha (30 dt/ha) – 2.086 €/ha (70 dt/ha) • Futterweizen: ca. 35 €/dt; DB 328 €/ha (30 dt/ha) – 1.411 €/ha (65 dt/ha)

Aktivitäten/weitere Infos unter:

LWK NRW: www.landwirtschaftskammer.de

www.oekolandbau.nrw.de

www.oekoschule.de

LWK Niedersachsen: www.lwk-niedersachsen.de;

Dr. Claudia Hof-Kautz

Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Fachbereich 53 – Ökologischer Land- und Gartenbau

Versuchsleitung Acker- und Feldgemüsebau

Telefon: +49 (0) 221 5340 177

Fax: +49 (0) 221 5340 196 177

Mobil: +49 (0) 0171 5562202

E-Mail: claudia.hof-kautz@lwk.nrw.de

Postanschrift:

Landwirtschaftskammer NRW | Fachbereich 53 |

48108 Münster

Gebäudeanschrift:

Landwirtschaftskammer NRW | Fachbereich 53 |

Gartenstr. 11, 50765 Köln-Auweiler

Tab. 1: Eigenschaften der Öko-Winterweizensorten nach Einschätzung des BSA/BAES bzw. eigene Einschätzungen

	Sorte	E-Sorten					A-Sorten					B-Sorten					C Sorten		
		Aristaro	Moschus	Wendelin	Adamus	Granosos	Senaturo	Tilliko	Serastro	Argument	Rübezahl	Graziaro*	Campesino	Chevignon	Informer	Knut	Elixer	KWS Keitum	Revolver
	Zulassung Jahr (Land)	2016 (D)	2016 (D)	2018 (D)	2018 (A)	2020 (D)	2017 (D)	2016 (D)	2019 (D)	2018 (D)	2022 (D)	2016 (D)	2019 (D)	2017 (D)	2018 (D)	2021 (D)	2012 (D)	2020 (D)	2021 (D)
	Züchter	H. Spieß / Dottenfelderhof	Strube	Secobra Recherches S.A.	Saatbau Linz	H. Spieß / Dottenfelderhof	Saatzucht Streng	Getreidezüchtungsforschung Darzau	Getreidezüchtungsforschung Darzau	Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG	Secobra Recherches S.A.S.	H. Spieß / Dottenfelderhof	Secobra Recherches S.A.S.	ASUR Plant Breeding / Hauptsaat	Saatzucht Josef Breun / Limagrain	Sejet Planteforaedling I/S	Borries Eckendorf/ Saaten-Union	KWS SAAT SE	Sejet Planteforaedling I/S
	Begrannung	ja	nein	nein	ja	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Standort-eignung	auch auf leichteren, trockeneren Böden	ja			ja	ja						ja					ja		
	mittel-schwerere Böden	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Auswinterung				-		-	-	-	-	-	-	winterhart	-	-	-	-	4	-	-
Unkrautunterdrückung	Bodenbedeckung EC 21-25 (%; 2015 ABG 2 & 3)	6	mittel	5		6	6	6	7	6	6	höher			6		mittel		
	Massenbildung EC 32-37	5	mittel-hoch	4		5	4	6	6	4	5	höher			4		gering-mittel		
	Blatthaltung (P = planophiler/waagerechter; E = erectophiler/senkrechter)	P	E									P					E		
	Pflanzenlänge/Wuchshöhe	8	5	7	5	8	8	8	7	7	6	höher	4	4	5	5	5	5	4
Lagergefahr	Lagerneigung	6	4	3	5	4	6	6	6	-	3	höher	4	5	3	5	6	6	5
Krankheiten	Mehltau	2	1	5	4	4	4	6	2	-	-		2	3	-	2	2	2	3
	Braunrost	3	4	5	3	3	3	5	2	3	2		2	4	4	2	3	4	1
	Gelbrost	5	2	2	2	3	2	3	3	5	3	sehr gering	5	2	1	2	2	3	2
	Blattseptoria	4	3	4	6	5	3	4	5	4	4		4	4	3	3	4	4	3
	Ährenfusarium	3	3	3	3	3	2	3	5	3	5		5	5	5	5	4	4	4
Ertragskomponenten	Typ (A = einzelne, große Ähren; M = viele, kleine Ähren)	M										Ä					M		
	Bestandesdichte (Ähren/m²)	5	5	4		5	6	4	6	5	5	dichter	5	6	4	6	5	5	6
	Kornzahl/Ähre	4	5	5		5	5	3	3	5	5		8	6	6	5	8	6	7
	TKM	5	6	5	7	5	5	7	5	5	7		4	5	7	6	4	7	5
	Korntrag Stufe 1 extensiv (2 intensiv)	3	5 (4)	4	4 (4)	4	6	4	3	6	7	mittel	4 (4)	8 (8)	7	8 (8)	9 (8)	9 (9)	9 (8)
Qualität	Proteingehalt	9	9	9	8	9	5	8	9	-	5	höher	1	3	-	3	3	1	2
	Feuchtklebergehalt	6	hoch	5	7	5	4	4	6	-	5	höher			-		gering		
	Sedimentationswert	9	9	8	9	9	7	7	8	-	6		4	6	-	5	4	3	8
	Volumenausbeute	8	8	8	7	9	7	6	7	-	6		5	5	-	4	4	4	2
	Fallzahl	8	9	6	5	8	7	7	5	-	7	geringer	7	8	-	7	6	3	8

BSA = Bundessortenamt (Hrsg.): Beschreibende Sortenliste; BAES = Bundesamt für Ernährungssicherheit in Österreich + AGES = Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit; *Resistenz gegen Weizensteinbrand/Flugbrand

Noten: 1=sehr niedrig, gering, kurz oder fehlend; 5 = mittel; 9 = sehr hoch, stark oder lang

Tab. 2: Empfehlungen Öko-Winterweizensorten 2024/25

Sorten		Ertrag Mittel 2022-2024	Protein Mittel 2022-2024*	Kleber Mittel 2022-2024*	Fallzahl Mittel 2022-2024**	trockenheits-tolerant	leichte-mittlere Standorte	mittlere Standorte	schwere oder gut versorgte Standorte	ertrags-betont	qualitäts-betont	Unkraut-unter-drückung	Anmerkung
langjährig bewährt													
Moschus	E	98	10,3	19,8	304				x	x	x		kürzere Sorte für gut versorgte Standorte mit wenig Unkraut, gesund
Wendelin	E	94	10,9	22,4	242			x			x	x	aus Öko-Wertprüfung, guter Bestand
Grannosos	E	91	11,1	22,6	272	x	x	x			x	x	begrannt, aus Öko-Züchtung, dichte hohe Bestand
Castado	E	91	11,2	23,6	250			x			x	x	aus Öko-Züchtung, mittellang und dicht im Bestand
Informer	B	110	8,9	13,5	231				x	x			Futterweizen, kürzere Sorte, auf guten Standorten mit weniger Unkraut
Knut	B	118	9,1	17,5	304				x	x			Futterweizen, mittellang, etwas heterogen, auf guten Standorten mit geringem Unkrautdruck
Revolver	C	122	8,8	11,2	246				x	x			Futterweizen, mittellang, etwas heterogen, auf guten Standorten mit geringem Unkrautdruck, blattgesund
zum Ausprobieren (1-2 Jahre geprüft)													
Rübezahl	A	105	10,2	21,8	-		x	x		x	x	x	aus Öko-Wertprüfung, schöner mittelhoher Bestand
SU Fiete	B	110	10,1	20,7	-				x	x	x		ausgogen in Ertrag & Qualität
*Werte aus 2024 liegen teilweise noch nicht vor...													
**Fallzahlen aus 2023 ziehen das Mittel runter													