

Weißkohlsorten-Schauversuch (Industrie)

Die Ergebnisse – kurzgefasst

In einem Schauversuch wurden neun Weißkohl-Sorten am AELF Abensberg-Landshut auf ihre Eignung für den niederbayrischen Industriebau geprüft. Die Reifezeit der getesteten Sorten liegt im Bereich Mitte September bis Mitte Oktober.

Das Versuchsjahr prägten der trockene April/Mai und der niederschlagsreiche, sonnenscheinarme Juli. Die Abreife der meisten September-Sorten verzögerte sich um zwei Wochen. Positiv hervorgehoben werden können die Innenqualität (feste Schichtung, feine Blattrippen, keine Innenblattnekrosen) und die gute Feldhaltbarkeit. Allerdings blieben viele Prüfsorten deutlich unter dem für den Industriekohlanbau angestrebten durchschnittlichen Kopfgewicht von 5 kg. Allein die Sorte 'CAB 0297' (Sa) überzeugte 2025 bei Ertrag, Qualität und Pflanzengesundheit.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Die Sortenempfehlung im niederbayrischen Industriebau befindet sich im Umbruch. Langjährig bewährte Sorten müssen aus verschiedenen Gründen (Vermehrungsprobleme, fehlende Eignung für Maschinenernte) im Praxisanbau ersetzt werden. Der Fokus bei den meisten Neuzüchtungen liegt auf der Pflanzengesundheit. Resistenzen gegen die bodenbürtigen Erreger Kohlhernie oder Fusarium und eine niedrige Thripsanfälligkeit reduzieren das Anbaurisiko. Im Versuch werden deshalb jährlich neue und etablierte Sorten auf ihre Anbaueignung unter niederbayerischen Bedingungen (z. B. Direktsaat) und hinsichtlich ihres Ertrags, Qualität, Stresstoleranz, Schädlings- und Krankheitsanfälligkeit geprüft.

Ergebnisse im Detail

1. Witterung

Die Monate März und April blieben mit 50 % weniger Niederschlag zum langjährigen Mittel zu trocken. Die Aussaat am 29. April erfolgte direkt nach einer kurzen Regenperiode (23. bis 26. April) mit knapp 20 mm Niederschlag und anschließend 10 mm Folgeniederschlag Anfang Mai. Der Auflaufbeginn aller Sorten lag einheitlich am 6. und 7. Mai mit Unterschieden bei der Gleichmäßigkeit. Ohne Erdflöhschäden entwickelte sich der Pflanzenbestand zögerlich, aber kontinuierlich, da am Versuchstandort im Mai immer wieder kleinere Niederschlagsmengen (5 mm) fielen. Die hohen Regenmengen im Juli (Standort Neusling: Σ 117 mm), konnten am Versuchstandort gut gepuffert werden. In Verbindung mit den gemäßigten sommerlichen Temperaturen (Juli: $\bar{\varnothing}$ 18,9 °C, August: $\bar{\varnothing}$ 18,7 °C) ohne länger andauernde Hitzephasen, erfolgte eine gleichmäßige, sehr gute Pflanzenentwicklung. Der Versuchsbestand blieb bis zur Ernte sehr gesund (trockener Herbst, ausgeglichene Temperaturen).

Weißkohlsorten-Schauversuch (Industrie)

2. Sorteneinschätzung und Auffälligkeiten

Auflaufbeginn aller Sorten war mehr als eine Woche nach der Saat (29.04.2025). 'SGW 0967' (Syn) lief mit 92 % am gleichmäßigsten auf. Abgesehen von 'Kilaking' (Syn) war bei allen Sorten nach dem Vereinzeln der Pflanzenbestand zu 100 % geschlossen.

Tabelle 1: Sortenübersicht und Bestandsbonituren

Sorte	Her-kunft	Versuchs-jahr	TKG in g	Auflaufbeginn	07.05.2025 ¹⁾ in % der Sollzahl	03.07.2025 ²⁾ in % der Sollzahl
Ramco	Syn	Standard	5,2	06. bis 07.05.	70	100
Strukta	Ta	1	4,3	06.05.	37	100
WS 1623	GV	1	3,8	07.05.	77	100
SGW 0807	Syn	2 (23/25)	4,3	07.05.	74	100
SGW 0849	Syn	2 (23/25)	7,0	07.05.	60	100
SGW 0967	Syn	1	3,7	06. bis 07.05.	92	100
CAB 0297	Sa	2 (24/25)	4,0	06. bis 07.05.	69	100
Septdor	GV	2 (24/25)	3,7	06.05.	81	100
Kilaking (SGW 0823)	Syn	3 (23/24/25)	8,2	07.05.	23	58

1) Sollzahl Pflanzen (KB-Stadium) 60 Pfl. Reihe

2) Sollzahl Pflanzen (nach Vereinzeln) 72 Pfl./ Parzelle

Wegen noch erhöhtem Grünanteil verschob sich bei einigen frühen Sorten der Erntetermin um zwei Wochen. Die verzögerte Erntereife ist auf die zögerliche Jugendentwicklung im Mai (Trockenheit) und den bedeckten Juli (- 20 % langj. Sonnenstunden) zurückzuführen. Durch den hohen Fehlstellenanteil von 42 % und die damit verbundene Bildung von Übergrößen erfolgte die Auswertung bei 'Kilaking' (Syn) anstatt Mitte Oktober drei Wochen früher.

Tabelle 2: Kopfgewichte in kg und äußere Boniturstufen

Sorte	Her-kunft	Entwicklungs-zeit in Tagen ¹⁾	Ernte-termin	Kopfform	Kopfgewichte in kg	Stand-festigkeit ²⁾	Pflanzen-größe ³⁾
Ramco	Syn	115-125	08.10.	plattrund	4,4	4	5
Strukta	Ta	110-120	08.10.	rund-ballonförm.	3,3	5	4
WS 1623	GV	120-125	22.09.	plattrund	4,2	2	6
SGW 0807	Syn	115-120	08.10.	plattrund	3,7	5	6
SGW 0849	Syn	115-125	08.10.	rund-plattrund	3,3	6	5
SGW 0967	Syn	115-125	08.10.	rund-plattrund	3,7	5	6
CAB 0297	Sa	125-135	08.10.	plattrund	5,3	5	6
Septdor	GV	115-125	22.09.	plattrund	4,9	2	6
Kilaking	Syn	125-135	22.09.	plattrund	5,0	7	7
Durchschnitt					4,1	4	6

1) Züchterangaben zur Entwicklungszeit in Tagen ab Pflanzung, zusätzlicher Aufschlag für Direktsaat von vier bis sechs Wochen

2) Standfestigkeit: 1 = sehr gering, 3 = gering, 5 = mittel, 7 = hoch, 9 = sehr hoch

3) Pflanzengröße: 1 = sehr klein, 3 = klein, 5 = mittel, 7 = groß, 9 = sehr groß

Weißkohlsorten-Schauversuch (Industrie)

Die Sorte '**Strukta**' (**Ta**) bildete einen geschlossenen, kompakten Pflanzenbestand und zeigte bei der Ernteausswertung eine sehr gute Innenqualität (sehr feste Schichtung, feine Rippen). Die sehr gute Pflanzengesundheit und niedrige Thripsanfälligkeit lässt auf eine sehr gute Feldhaltbarkeit schließen. Allerdings blieb das Kopfgewicht (\varnothing 3,2 kg/Kopf) für eine Industriekohlsorte deutlich zu niedrig.

Bei der Ernteausswertung konnte '**WS 1623**' (**WS**) qualitativ nicht überzeugen. Die Innenblattschichtung war locker mit sehr weichem Blatt, außerdem fehlte die Füllung im unteren Kopfdrittel. Durch die zunehmende Kopffäule (15 %) und starken Alternaria-Befall am Umblatt war ein späterer Erntetermin nicht sinnvoll. Infolge der schlechten Standfestigkeit kippten die Köpfe früh und führten an den Stellen mit Bodenkontakt zu Kopffäulnis. Infolge des Kippens bildeten 50 % der Köpfe schiefe Innenstrünke.

Bei '**SGW 0807**' (**Syn**) war zum Erntetermin (08.10.2025) die Innenqualität gut, aber die Kopfgewichte (\varnothing 3,7 kg/Kopf) unbefriedigend. Im unteren Kopfdrittel war die Füllung nicht zufriedenstellend. Der Pflanzenaufbau blieb kompakt mit kurzem Außenstrunk und silbrig gefärbten Deckblatt. Trotz fester, kompakter Innenblattschichtung blieben bei '**SGW 0849**' (**Syn**) und '**SGW 0967**' (**Syn**) die Kopfgewichte deutlich unter 4 kg/Kopf. Auffallend war der breite Strunkquerschnitt, der beim Schneiden gegen Ende des Erntefensters leicht einreißt. Beide Sorten verfügten über eine sehr gute Blattgesundheit und eine niedrige Thripsanfälligkeit.

Die Sorte '**CAB 0297**' (**Sa**) zeigte bei beginnender Abreife eine deutliche Anthocyanfärbung und ein auffallend silbriges, gekräuselteres Deckblatt. Sie lieferte mit 5,3 kg im Schnitt das höchste Kopfgewicht. Da zum Erntetermin das Erntefenster (gute Feldhaltbarkeit, Luft im unterem Kopfdrittel) noch nicht ausgeschöpft war, wird sich eine längere Standzeit positiv auf Blattschichtung und Gewicht auswirken.

'**Septor**' (**GV**) bestätigte mit ihrem zuverlässigen, zügigen Aufgang (wie 2024) ihre Eignung zur Direktsaat. Frühes Kippen der Einzelpflanzen Ende August zeigten Defizite bei der Standfestigkeit und führten zu schiefen Innenstrünken im Kopf. Eine deutliche Deckblattverfärbung (Reifeanzeichen) bereits Mitte September und der ansteigende Anteil an faulen Köpfen (6 %) zeigte ein frühes und sehr enges Erntefenster. Die letzten beiden Wochen nahmen Alternaria-Blattflecken am Umblatt stark zu.

'**Kilaking**' (**Syn**) besitzt eine Kohlhernieresistenz und hat eine starke Sortenverwandtschaft zur Sorte 'Novoton' (Syn). Der unbefriedigende Aufgang und folglich lückige Bestand förderte die Entwicklung von Übergrößen mit der Bildung von Seitenkindeln und vorzeitiger Abreife. Über drei Versuchsjahre lieferte die Sorte unbefriedigende Auflaufergebnisse und kann daher nicht für die Direktsaat empfohlen werden. Trotz hoher Einzelkopfgewichte (8 kg/Kopf) zum Ende des Auswertungszeitraums Mitte Oktober verfügte die Sorte über eine sehr gute Standfestigkeit.

'**Ramco**' (**Syn**) ist einer der langjährigen Standards im Industriekohlanbau für die Ernte ab Mitte September. Ähnlich wie viele der Versuchssorten im vergleichbaren Reifebereich war die Innenqualität sehr gut, aber das durchschnittliche Kopfgewicht (\varnothing 4,4 kg/Kopf) nicht zufriedenstellend. Obwohl der

Weißkohlsorten-Schauversuch (Industrie)

Thripsdruck am Versuchsstandort sehr gering war, hatte die mittelgrüne Sorte mit im Schnitt drei Blättern Abputz den stärksten Thripsbefall zu verzeichnen.

Die meisten Sorten verzeichneten nur vereinzelt Ausfälle durch Fäulnis (Botrytis, Sclerotinia, Erwinia). Im Gegensatz zu anderen Versuchsjahren gab es nur geringe Thripsschädigungen (Verkorkungen an den Blättern durch Saugtätigkeit). Kohlfliedenspätbefall an den unteren Blattrippen und Innenblattnekrosen spielten bei keiner der Versuchssorten eine Rolle. Durch den überwiegend geschlossenen Versuchsbestand konnte bei keiner der Sorten (außer 'Kilaking') am Kopfansatz eine stärkere Kindelbildung beobachtet werden. Die Seitentriebbildung (Bild 3) tritt meist an übergroßen Köpfen (Fahrgassen, hoher Fehlstellenanteil) auf und beeinträchtigt die maschinelle Beerntung. Trotz hoher Regenmengen im Juli war Xanthomonas-Blattbefall kein Problem. Sortenabhängig traten Alternaria-Blattflecken auf.

Tabelle 3: Mittelwerte (siehe Tabelle 1) der Bonituren zur Innenqualität und Schädlingsanfälligkeit

Sorte	Innenblattschichtung	Rippen- dicke	Strunkanteil in %	Ausfall fauler Köpfe in%	Alternaria- befall	Thrips- befall
Ramco	7	4	51	3	1	6
Strukta	8	3	49	3	1	2
WS 1623	4	5	44	15	6	2
SGW 0807	6	5	47	3	1	4
SGW 0849	8	3	48	5	2	2
SGW 0967	8	3	50	5	1	2
CAB 0297	6	6	49	0	1	3
Septdor	5	5	47	6	4	3
Kilaking	6	4	45	8	1	3
Durchschnitt	6	4	47	6	2	2,6

Innenblattschichtung: 1 = sehr locker, 3 = locker, 5 = mittel, 7 = fest, 9 = sehr fest

Rippendicke: 1 = sehr dünn, 3 = dünn, 5 = mittel, 7 = dick, 9 = sehr dick

Krankheits- und Schädlingsbefall: 1 = fehlend - sehr gering, 3 = gering, 5 = mittel, 7 = stark

Weißkohlsorten-Schauversuch (Industrie)

Kultur- und Versuchshinweise

Standortdaten:

- Parzellengröße: 20 m², (10 m lang, 4 Reihen, 1 Wiederholung)
- Bestandesdichte: 50 x 55 cm (36.000 Pfl./ha)
- Bodenart: tL, pH-Wert: 7,4, Humus: 1,6 %
- Vorfrucht: Winterweizen
- Aussaat/Aufgang/Vereinzelt: 29.04.2025/ 06. bis 07.05.2025, im 3er Block, 04.06.2025
- N_{min} vor Saat: 19.03.2025: 82 kg NO₃-N/ha (0-90 cm)
- N_{min} vor Kopfdüngung: 04.06.2025 237 kg NO₃-N/ha (0-60 cm)
- Gesamt-N-Düngung: 270 kg N/ha, GD 80 kg NO₃-N/ha, 1. KD: 100 kg N/ha, 3. KD: 90 kg N/ha
- Rest-N_{min} nach Pflugeinsatz: 30.10.2025: 48 kg NO₃-N/ha (0-30 cm), 48 kg NO₃-N/ha (30-60 cm)
- Zusatzberegnung: 2025 nicht erforderlich

Kritische Bemerkungen

Die Aussaat des Versuches erfolgt mit einem vierreihigen, mechanischem Praxissägerät des Versuchsbetriebes. Der Abstand in der Reihe konnte nicht auf kleiner 55 cm eingestellt werden. Die erzielte Bestandesdichte von 36.000 Pfl./ha ist an der oberen Grenze für Industriekrautbestände.

Weißkohlsorten-Schauversuch (Industrie)

Sortenauffälligkeiten 2025



Bild 1: Starke, frühe Lagerung fördert die Fäulnisbildung am Kopf bei Bodenkontakt. Außerdem wird die Aufnahme bei der Maschinenernte erschwert. 'Septor' (GV)



Bild 2: Kippen Sorten vier bis sechs Wochen vor dem eigentlichen Erntetermin, richtet der Innenstrunk seine Wuchsrichtung wieder nach oben aus. Schiefe Innenstrünke erhöhen die Verluste beim Ausbohren. 'WS 1623' (WS)



Bild 3: Starke Seitenkindelbildung 'Kilaking' (Syn), vorwiegend an großen Köpfen. Übergrößen werden meist begünstigt durch höheren Standraum (lückige Bestände, Fahrgassen).



Bild 4: Seitenkindel erschweren die Einstellung der Schnitthöhe bei der Maschinenernte. Zu hoher Schnitt führt zu erhöhtem Blattverlust. Erfolgt der Schnitt zu tief, müssen die Kindel durch Nachschnitt per Hand entfernt werden.

Bildnachweis: © Daniela Gleißner, AELF AL