

## Eignung verschiedener Vliese zur Verfrüfung von Kopfsalat Zweiteinsatz

### Die Ergebnisse – kurzgefasst

In einem zweiten Versuchsjahr wurden alte Vliese aus einem Ersteinsatz 2019 im Vergleich zu neuen Vliesen getestet. Es zeigten sich erneut Unterschiede in der Frühzeitigkeit zwischen den Vliesen. Beim Vergleich zwischen den bereits genutzten und den neuen Vliesen zeigte sich ein geringer Effekt bei den Temperaturen, dieser war jedoch durchgehend gleichgerichtet, sodass die neuen Vliese etwas höhere Erntegewichte erzielen konnten.

### Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Am Markt werden verschiedene Vliesherkünfte für die Verfrüfung von Gemüse angeboten. Inwieweit diese sich in ihrem Verfrüfungseffekt und in ihren Materialeigenschaften unterscheiden war zu prüfen. Ein wichtiger Punkt hierbei ist die Frage, ob diese Vliese für einen zweiten Einsatz nutzbar sind und ob es Unterschiede beim Wachstum zwischen neuem und altem Vlies gibt. Hierzu wurde ein Eichblattsalatsatz gepflanzt sowohl mit einer roten als auch einer grünen Sorte und unterschiedlichen am Markt erhältlichen Vliesen bedeckt. Bei den alten Vliesen handelte es sich um Vliese die im Jahr 2019 im Vliesversuch (siehe Versuchsberichte 2019) verwendet und danach eingelagert wurden. Lediglich die Vliese von RKW und Lutrasil konnten für einen zweiten Einsatz verwendet werden, da die anderen Vliese zu starke Schäden aufwiesen. Es wurden Temperaturmessungen in 5 cm Bodentiefe und in einer Höhe von 10 cm über dem Boden unter der Abdeckung durchgeführt. Am Ende wurde zu zwei Ernteterminen das vermarktungsfähige Kopfgewicht und weitere Innenqualitätsparameter erfasst.

**Tabelle 1: Varianten**

Vlies bzw. Bedeckung	Zusatz- bemerkung	Breite [m]	Randverstärkung [cm]	angegebenes Gewicht [g/m <sup>2</sup> ]
RKW Hyjet 19 alt (2019)	Hyjet	12,80	keine	19
RKW Hyjet 19 neu (2020)	Hyjet	12,80	keine	19
Novagryl 19 neu (2020)	BR small	10,50	33	19
Lutrasil 19 neu (2020)	Pro	11,00	60	19
Lutrasil 19 alt (2019)	Pro	11,00	60	19
Glaeser 19 neu (2020)	grow	10,50	24	19
Unbedeckt				

## Eignung verschiedener Vliese zur Verfrühung von Kopfsalat Zweiteinsatz

### Ergebnisse im Detail

#### Erntegewichte

Die unbedeckte Kontrolle wurde nicht beerntet, da bei dieser Variante keine erntefähigen Köpfe zu ernten waren.

Bei der Ernte am 07. Mai wurde im grünen Eichblatt mit den geringsten Kopfgewichten von 339 g/Kopf die Variante RKW alt abgeerntet. Dabei lag das mittlere Kopfgewicht um 52 g niedriger als in der Variante mit den größten Kopfgewichten (Novagryl neu mit 391 g/Kopf). Dies entspricht etwa einem Wachstumsvorsprung von 5-7 Tagen. Die Kopfgewichte der Variante Glaeser neu lag jedoch auch nur geringfügig höher als in der Variante RKW alt.

Zum zweiten Erntetermin am 14. Mai hatten nur die Varianten Glaeser neu und RKW alt ein Kopfgewicht von unter 500 g/Kopf.

Bei der roten Sorte wiesen auch die Varianten Glaeser neu und RKW alt die geringsten Kopfgewichte zu beiden Ernteterminen auf, während Novagryl neu die höchsten Kopfgewichte aufwies. Aufgrund der starken Streuung konnte bei keinem Erntetermin ein statistisch abgesicherter Unterschied festgestellt werden. Beim zweiten Erntetermin wurde die unbedeckte Kontrolle wiederum nicht beerntet. Bei den Bonituren auf Innenbrand, Seitentriebbildung und Strunklänge gab es keine Unterschiede.

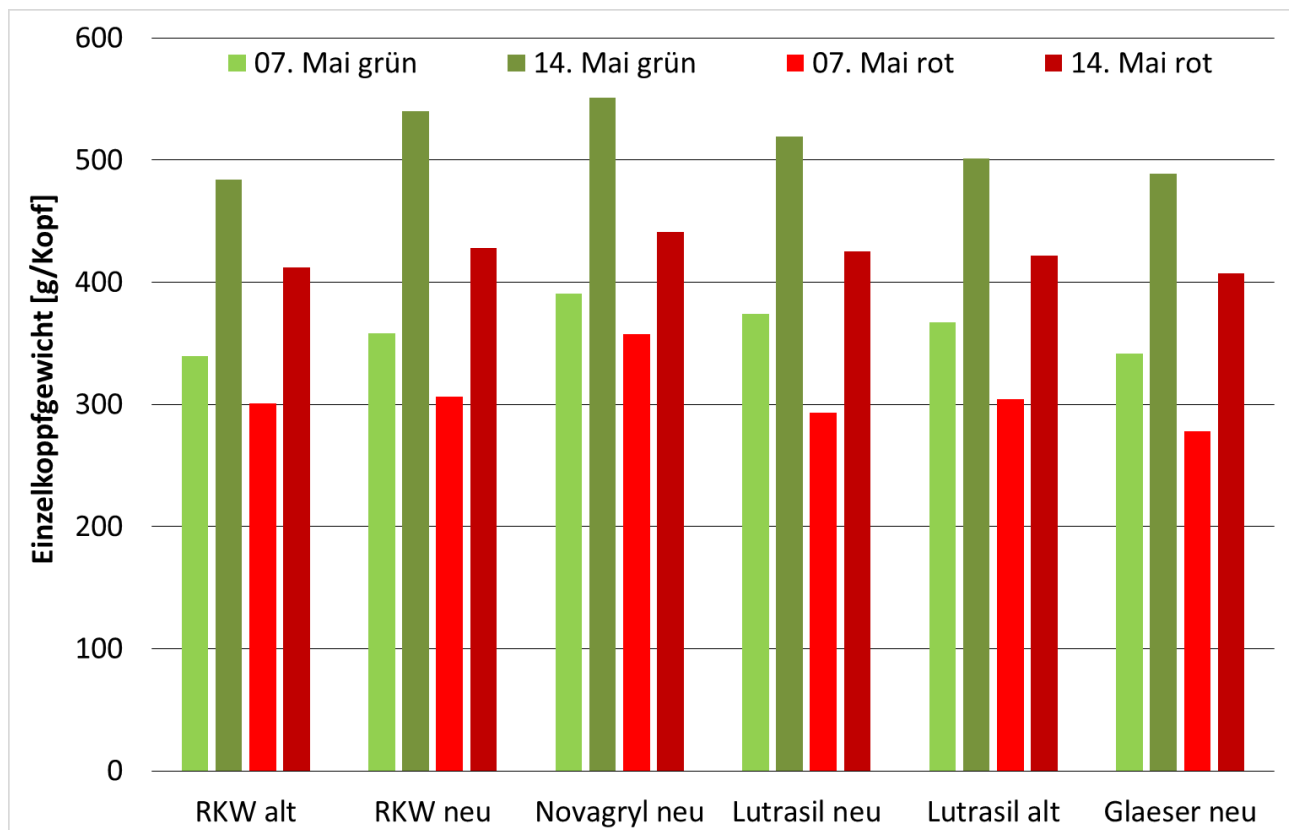


Abbildung 1: Erntegewichte zu den zwei Ernteterminen

## Eignung verschiedener Vliese zur Verfrüfung von Kopfsalat Zweiteinsatz

### Temperaturverläufe

Die Lufttemperatur unter der Abdeckung wurde in einer Höhe von 10 cm über dem Boden mit belüfteten Sensoren gemessen. Jede Stunde wurde in einer zweifachen Wiederholung ein Messwert aufgezeichnet, aus dem dann die Mittelwerte tagesbezogen bzw. über die gesamte Messperiode gebildet wurden. Die Bodentemperatur wurde in einer Tiefe von 5 cm gemessen. Leider konnte auch 2020 nicht die gesamte Saison hindurch gemessen werden.

**Tabelle 2: Saisonmittelwerte der Lufttemperatur bzw. der Bodentemperatur sowie die absoluten Extremwerte**

Vlies bzw. Bedeckung	Ø-Temperatur unter der Bedeckung Luft [°C]	Absolutes Luft-Maximum unter Bedeckung [°C]	Absolutes Luft-Minimum unter Bedeckung [°C]	Ø-Temperatur unter der Bedeckung Boden [°C]
RKW Hyjet 19 alt (2019)	12,6	39,9	-4,3	14,0
RKW Hyjet 19 neu (2020)	12,4	39,0	-3,8	14,0
Novagryl 19 neu (2020)	13,4	39,9	-4,2	15,3
Lutrasil 19 neu (2020)	13,2	42,8	-3,8	14,5
Lutrasil 19 alt (2019)	13,0	39,1	-4,4	14,6
Glaeser 19 neu (2020)	13,3	40,3	-4,7	14,6
Unbedeckt	9,4	30,1	-6,8	10,2

Wie auch in 2019 wurden die höchsten Durchschnittstemperaturen in der Variante Novagryl neu gemessen. Dies gilt sowohl für die Lufttemperatur, als auch für die Bodentemperatur. Dadurch lassen sich die höchsten Erntegewichte in dieser Variante erklären.

Vergleicht man die alten mit den neuen Vliesen (RKW bzw. Lutrasil), so ist zu erkennen, dass die neuen Vliese etwas höhere Durchschnittstemperaturen und höhere absolute Minimumtemperaturen aufweisen. Lediglich die Bodentemperaturen unterscheiden sich kaum (Tabelle 2).

Beim Verlauf der Tagesdurchschnittstemperaturen ist auffällig, dass die beiden RKW Vliese immer etwas geringere Temperaturen aufwiesen als das Glaeser Vlies (Abbildung 2). Dieser Temperaturunterschied wurde jedoch nicht in ein höheres Erntegewicht umgesetzt.

Eignung verschiedener Vliese zur Verfrüfung von Kopfsalat Zweiteinsatz

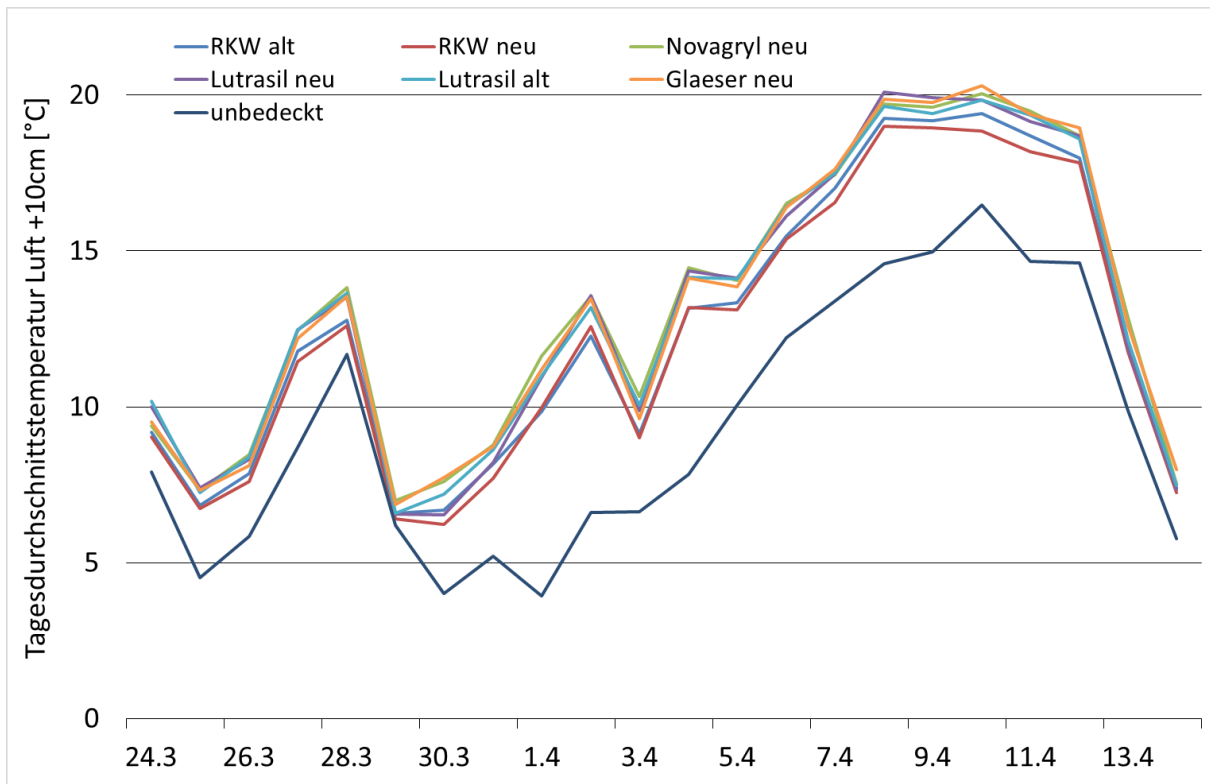


Abbildung 2: Verlauf der Tagesdurchschnittstemperatur der Luft unter den Bedeckungen

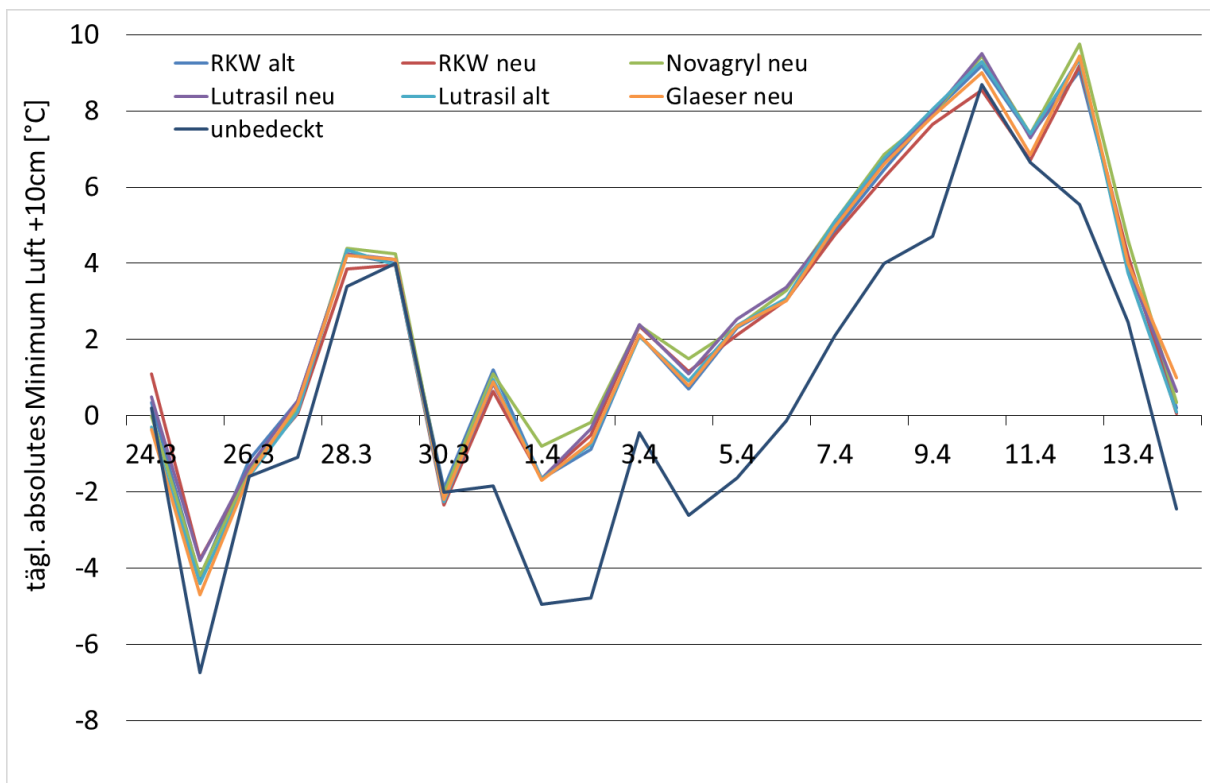


Abbildung 3: Tägliches absolutes Minimum unter den Bedeckungen

## Eignung verschiedener Vliese zur Verfrühung von Kopfsalat Zweiteinsatz

---

### Bonituren während der Bedeckungszeit

Im Gegensatz zum Versuchsjahr 2019 wurden keine weiteren Bonituren hinsichtlich der Rissbildung durchgeführt. Das RKW alt Vlies wurde nach dem Einsatz bewertet und für einen dann dritten Einsatz als geeignet eingestuft. Das Novagryl neu und das Lutrasil alt Vlies wurden als nicht geeignet für einen weiteren Einsatz bewertet. Das Lutrasil neu und das Glaeser neu Vlies wurden als bedingt geeignet für einen zweiten Einsatz bewertet, da diese beiden Vliesen einige Risse und Löcher aufwiesen.

### Kultur- und Versuchshinweise

Sorten: Eichblatt `Kiribati RZ` = grün, `Nuansai RZ` = rot  
Pflanzung: 19. März 2020, 11 Pflanzen/m<sup>2</sup> Netto  
Vliesabnahme: 14. April 2020  
Ernte: 07. und 14 Mai 2020 je 10 Pflanzen pro Parzelle  
Beregnungssteuerung: nach Geisenheimer Bewässerungssteuerung  
Randomisierte Blockanlage mit 4 Wiederholungen  
Düngung nach Bedarfswert (150 kg N/ha grün bzw. 135 kg N/ha rot): mit KAS zur Pflanzung  
Pflanzenschutz betriebsübliches Vorgehen (ohne Herbizid!)