

# Flugsaaten mittels Drohne



www.freudenberger.net

**Agrardrohnen revolutionieren schon heute die Landwirtschaft – günstig, flexibel und vielseitig einsetzbar. Eine ihrer Schlüsselanwendungen: Streusaatverfahren aus der Luft.**

Betriebsleiter stehen häufig vor der Frage, wie sie ihren Betrieb weiter optimieren können. Flugsaaten mittels Drohne können dabei einen wichtigen Beitrag leisten. Auf intelligente Weise lassen sich Elemente des Digital Smart Farming mit zeitgemäßen, standort-spezifischen Pflanzenbaukonzepten und moderner Saatguttechnologie verknüpfen.

## **Wo und wie punkten Agrardrohnen?**

Möglich sind Zwischenfrucht- und Regenerativsaaten, Grünlandnachsäen oder die Etablierung von Untersaaten, sowohl als Reinsaat oder in Mischungen. Mit hoher Schlagkraft, ohne eine zusätzliche Überfahrt und mit geringen Kosten: Flugsaaten schaffen Flexibilität, sparen Zeit, brechen Arbeitsspitzen und machen sie

unabhängiger von zu nassen oder zu trockenen Boden- und Wetterbedingungen.

## **Zwischenfrucht- oder Regenerativsaaten vor Ernte einstreuen**

Mit Blick auf Zwischenfrucht- oder Regenerativsaaten, die mit der Drohne rund zwei Wochen vor Ernte der Hauptkultur in den Bestand gestreut werden, lassen sich Teilbrachezeiten vollständig unterbinden, einen großen Entwicklungsvorsprung im Vergleich zu konventionellen Zwischenfruchtsaaten erzielen und die Fläche dauerhaft aktiv begrünen.

## **Untersaaten schonend etablieren**

Egal ob Normalsaaten, in weiter Reihe gedrillte Bestände oder Kulturen mit breiten Reihenabständen wie beispielsweise Mais: Im Frühjahr lassen

sich ohne eine zusätzliche Durchfahrt sehr effizient und schonend Untersaaten in die Hauptfrüchte einstreuen. Neben klassischen Grasuntersaaten erfreuen sich derzeit vor allem Kleeuntersaaten großer Beliebtheit aufgrund der explodierten Energie- und Düngerpreise.

## **Grünland problemlos nachsäen – auch in unwegsamem Gelände**

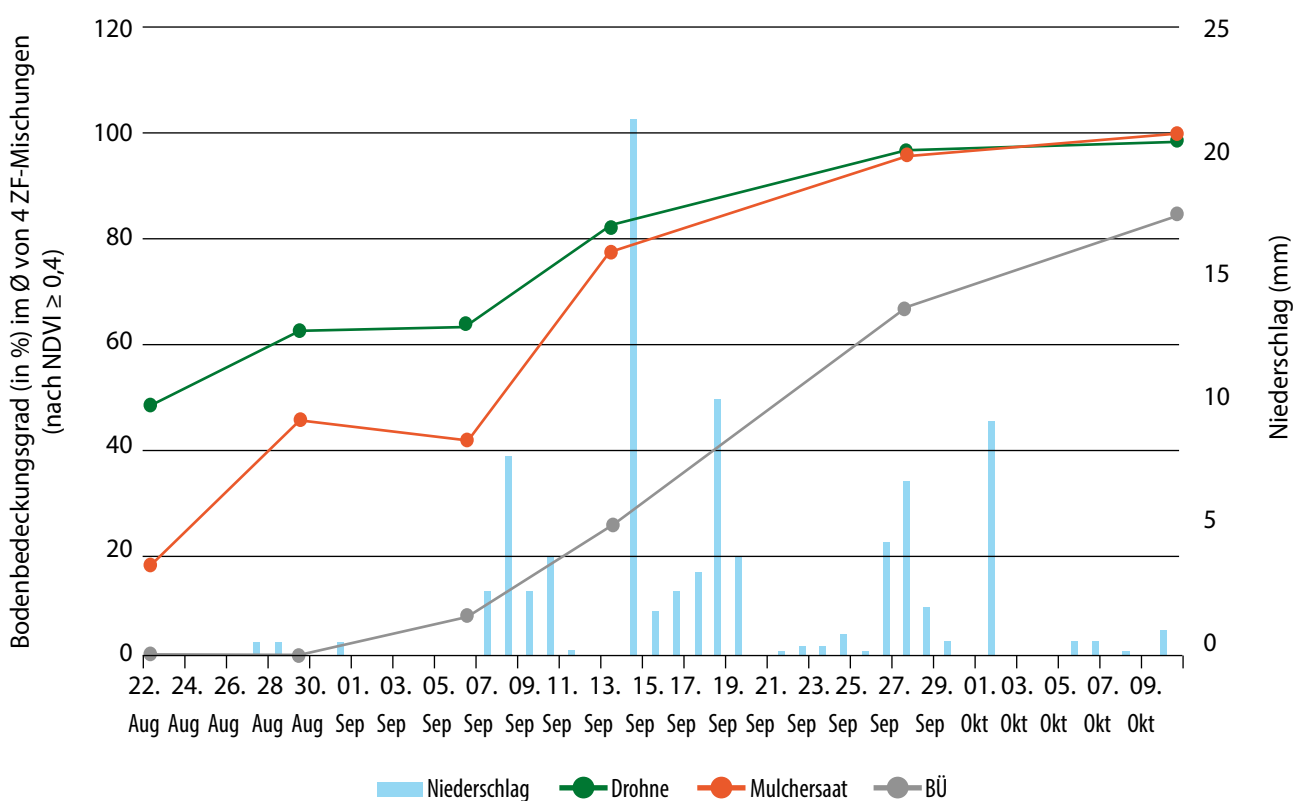
Auch Grünlandnachsäen können mittels Drohne durchgeführt werden. Der Vorteil: Die Nachsaat kann sehr zielgenau, an jedem Standort und auf jedem Relief zum idealen Termin erfolgen. Besonders im Frühjahr, wenn Flächen in Grenz- und Übergangslagen noch nicht befahrbar sind, lässt sich die Nachsaat mit der Drohne sicher etablieren.





### Versuchsergebnisse von Flugsäaten und betriebsüblichen Säaten im Vergleich

Unsere Versuche zeigen, dass sich bei passender Arten- bzw. Mischungswahl sehr rasch eine hohe Bodenbedeckung erzielen und gute Zwischenfruchtbestände etablieren lassen. Diese fördert eine fortlaufende Schattengare des Bodens, schützt diesen vor unproduktiver Wasserverdunstung und unterdrückt Unkraut und Ausfallgetreide deutlich. Die folgende Abbildung fasst die Entwicklung des Bodenbedeckungsgrades von vier untersuchten Zwischenfruchtmischungen zusammen. Die Mischungen wurden mit der Drohne zwei Wochen vor der Weizenernte gesät. Außerdem wurde eine Mulchersaat eine Woche nach Drusch und eine betriebsübliche Aussaat (BÜ) nach zwei Stoppelstürzen (vier Wochen nach der Ernte) ausgesät.



**Abbildung 1:** Entwicklung des Bodenbedeckungsgrades (in %, nach NDVI-Werten  $\geq 0,4$ ) im Durchschnitt von vier getesteten Zwischenfruchtmischungen (50:50 Gelbsenf-Ölrettich-Referenzmischung, TERRA GOLD® 11 Streufix, Flugsaatmischung kruziferenfrei und kruziferenhaltig)

### Nachteile der Flugsaat durch Mantelsaat®-Technologie ausgleichen

Entstehende Nachteile durch ein fehlendes Saatbett und mangelnden Bodenschluss zur Saat lassen sich durch Vorteile der Mantelsaat®-Technologie ausgleichen. Das ummantelte Saatgut zeichnet sich durch eine rund 10 % höhere Gesamtkeimrate und eine um einige Tage höhere Keimgeschwindigkeit gegenüber der Nacktsaat aus.

Ferner führt gemanteltes Saatgut zu einer homogenen Saatgutablage und weist verbesserte Streueigenschaften auf. Kombiniert mit den Vorteilen der Drohensaat lassen sich Vorernte-Flugsaatverfahren und Mantelsaat®-Technologie stimmig in ein pflanzenbauliches Gesamtkonzept einbinden.