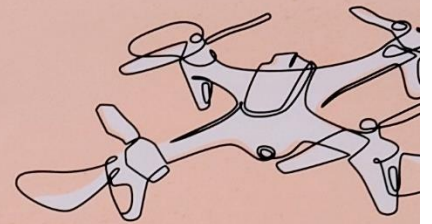




→ Dr. Andrea Beste

Nachhaltig per Drohne – geht das?



Seit etwa fünf Jahren wird sie zunehmend laut und häufig beworben und soll angeblich Wunder bewirken, um die Landwirtschaft umwelt- und klimafreundlicher zu machen: die sogenannte Präzisionslandwirtschaft. Doch kann sie das wirklich?

Hohe Tierzahlen und intensive Stickstoff-Düngung sind die Hauptemissionsquellen der konventionellen Landwirtschaft. Ungefähr 1,2 Prozent des weltweiten Energieverbrauchs geht auf die Herstellung von Mineraldüngern zurück. Die Lösung, die nun von vielen Seiten lautstark und wiederholt präsentiert wird, ist angeblich die „Digitalisierung der Landwirtschaft“.

Die Messung des Blattgrüns per Kamera lässt bislang jedoch nur eine sehr grobe Aussage zum Stickstoffbedarf zu. Bei anderen Bodenparametern wird es sogar noch ungenauer: Humusgehalt und -qualität im Boden kann man beispielsweise bis heute nicht zufriedenstellend in der Fläche erheben, schon gar nicht während der Überfahrt. Beim Phosphor liegen bis heute keine validen Messmethoden vor, die organisch gebundenen Phosphor messen und somit als Datengrundlage dienen könnten. Das Gleiche gilt nach wie vor für viele andere Bodenfaktoren, wie zum Beispiel die Bodenstruktur. Wissenschaftlich kann man also bisher nur von „Näherungswerten“ reden, aber nicht von „Präzision“.

Einsparung in minimaler Größenordnung

Eine vom Thünen-Institut erarbeitete Folgenabschätzung, die in der BMEL-Broschüre zur Digitalisierung in der Landwirtschaft von 2018 zitiert wird, sieht die ermittelten „Einsparungen bei Dünger, Pflanzenschutzmitteln und Kraftstoff im niedrigen einstelligen Prozentbereich“. Das klingt nicht nach einer Trendumkehr. Da stellt sich nicht nur die

Frage nach der ökologischen, sondern

auch nach der ökonomischen Bilanz, denn der Aufwand ist groß.

Und wenn Tierzahlen nicht ebenfalls reduziert werden, bleibt auch bei genauester Ausbringung am Ende die Frage: Was machen die Landwirte und Landwirtinnen mit dem Rest der Gülle? Und was die Artenvielfalt angeht, so sind für die Sensormessung der Unkräuter bisher sehr homogene Bestände erforderlich. Da wirkt die im Ökolandbau übliche Artenvielfalt, beispielsweise mit klimaschonenden Mischkulturen, Untersaaten, Bäumen oder Hecken, eher störend. Die Umweltbilanz von so viel Technik mit so wenig Wirkung scheint mehr als fraglich.

Die Technik muss sich dem System anpassen

Doch es gibt auch sinnvolle Einsatzbereiche der digitalen Technik wie das Ausbringen von Schlupfwespen zur biologischen Schädlingsregulierung mit der Hilfe von Drohnen oder den Hackroboter. Gefragt sind angepasste Lösungen, ohne hohen Technik-, Kapital- und Datenaufwand. Auch Open-Source-Plattformen zum Wissensaustausch und zur Vernetzung von Praktikern und Praktikerinnen sind ausgesprochen nützliche Anwendungen digitaler Technik. Sie vermehren darüber hinaus die Eigenständigkeit und das Urteilsvermögen, statt sich abhängig von vorgefertigten Spritz- und Düngekalendern zu machen.

Wir sollten mehr in klimaangepasste Anbausysteme wie Permakultur oder Agroforst investieren, in Wissensvernetzung, in Vermittlung von Know-how und Erfahrungswissen sowie in die Kommunikation untereinander und weniger in die kapitalintensive digitale Hochrüstung auf dem Acker. Wirklichen Erkenntnisgewinn über das eigene Agrarökosystem gewinnt man nicht per Satellit und Kamera, sondern durch die Beobachtung ökologischer Prozesse. Da hilft ein Spaten oft mehr als jede Drohne!