



Aktuelle Trends bei Pflanzenschutz- und Düngetechnik

Im Zentrum der technischen Innovationen steht auch bei Pflanzenschutz und Düngung immer mehr die Elektronik. So schafft Amazone im Bereich Pflanzenschutz z.B. mit der **automatischen Höhen- und Neigungsregelung Distance-Control** eine deutliche Entlastung für den Fahrer. Das Gestänge richtet sich auf eine optimale Höhe von 50 cm aus und folgt vollautomatisch den Geländekonturen.

Das „Comfort-Paket“ von AMAZONE ermöglicht eine Automatisierung bei Befüllung, Rühren und Reinigung. Das Saugventil schaltet beim Befüllen automatisch ab, wenn



der vorgegebene Füllstand erreicht ist. Während der Applikation wird die Rührintensität automatisch dem aktuellen Behälterfüllstand angepasst. Bei Unterschreiten von 5% des Behälter-Nennvolumens schalten die Rührwerke vollständig ab. Die Restmengen bei Beenden der Applikation sind damit geringer als bei manueller Schaltung. Die Reinigung von Rührwerken und Behälter startet der Fahrer über das Bedienterminal Amatron+. Außerdem lässt sich bei Unterbrechung der Spritzarbeit lediglich das Gestänge spülen, um Ablagerungen und Düsenausfälle zu vermeiden.

Randdüsen- oder Enddüsensaltungen bieten zusätzliche Möglichkeiten für den Einsatz an Feldrändern. Bei der Enddüsensaltung schalten unabhängig von den Teilbreitenventilen zwei oder drei Düsen ab. Die Bedienterminals Amaspray+ bzw. Amatron+ halten dabei die Aufwandmenge (l/ha) konstant. Die Randdüsensaltung hingegen ermöglicht ein Umschalten von der letzten regulären Düse auf eine gesonderte Randdüse, die mit einem asymmetrischen Spritzwinkel das



Spritzbild nach innen ergänzt und nach außen auf die reguläre Arbeitsbreite begrenzt.



Für die Anbauspritzen UF bietet AMAZONE einen Fronttank an, der die Leistungsfähigkeit ebenfalls erheblich steigert. Technisch gesehen liegt die Innovation vor allem im Flow-Control System, welches den

Fronttank FT 1001 zu einem integrierten Bestandteil der Anbauspritze macht. Der Anwender muss sich nicht um das Umpumpen kümmern, denn das übernimmt die elektronische Steuerung. Gleichzeitig sorgt das System dafür, dass der Traktor unabhängig von den Füllständen immer optimal ballastiert ist. So wird erst dann Brühe aus dem Fronttank abgepumpt, wenn der Füllstand in der Anhängespritze UF unter 30% des Nennvolumens sinkt.

Eine wichtige Neuerung für Pflanzenschutzspritzen und Düngerstreuer gleichermaßen ist GPS-Switch, eine GPS-basierte, vollautomatische Steuerung für alle Teilbreiten von Feldspritzen und Düngerstreuern. Ist ein Feld angelegt, bzw. sind dessen Grenzen bekannt, kann sich der Fahrer im Automatikmodus voll auf die Fahrzeugführung konzentrieren. Im Vorgewende und sobald eine Überlappung erfolgt, z.B. im Keil, schaltet das Gerät automatisch die relevanten Teilbreiten ab. Die Anzahl der ansteuerbaren Teilbreiten hängt dabei von der Ausstattung der Maschine ab.

Alle Amatron⁺ gesteuerten Feldspritzen von Amazone können mit dem GPS-Switch kombiniert werden. Für Düngerstreuer braucht man neben dem Bedienterminal Amatron⁺ einen hydraulischen Streuscheibenantrieb, um die Funktionen



„Ein- und Ausschalten am Vorgewende“ sowie die Schaltung von sechs Teilbreiten zu automatisieren. Der modulare Aufbau des Systems erlaubt es, bereits vorhandene GPS-Systeme, etwa zur Spurführung, als Positionsgeber zu nutzen, wobei man ein Korrektursignal mit einer Genauigkeit von mindestens ± 30 cm nutzen sollte.

Mit GPS-Switch lassen sich Überlappungen vermeiden, was Mittel und Dünger einspart. Unbearbeitete Bereiche werden verringert, bzw. sichtbar gemacht, was z.B. im Fungizideinsatz die Produktqualität deutlich steigern kann. Weil man mit GPS-Switch zudem unabhängig von Tages- oder Nachtzeit arbeiten kann, lassen sich nicht nur Einsatzzeiten besser terminieren, sondern auch die Maschinenarbeitszeit insgesamt ausdehnen.