



Werkbilder

# Tröpfchen mit Köpfchen

TeeJet Technologies wächst weiter | TeeJet Technologies spielt vor allem durch seine Düsen und Komponenten in der Pflanzenschutztechnik eine wichtige Rolle. Allerdings agiert das Unternehmen inzwischen auch in den Bereichen Precision Farming und ISOBUS als Global Player. Diese Marktpräsenz soll weiter ausgebaut werden.



Regional Sales Manager Roland Stolz berichtet, dass die Applikationstechnik bei TeeJet Technologies einen Know How-Schwerpunkt einnimmt.

An die Technik zur Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln werden heute hohe Anforderungen gestellt: Sie soll die höchstmögliche Exaktheit bieten, flexibel auf alle Anforderungen reagieren und schließlich jeden Arbeitsschritt für die staatliche Kontrolle dokumentieren.

Ein Unternehmen, das in diesem Segment eine Vorreiterrolle für sich behauptet, ist TeeJet Technologies. Roland Stolz (Regional Sales Manager bei TeeJet Technologies) erklärt, man habe es immer verstanden, kommende Tendenzen und Anforderungen zu erkennen und bereits vorab in die Entwicklung neuer Produkte einfließen zu lassen. „Besonders bekannt sind wir in der Praxis natürlich durch unser extrem breites Sortiment an Düsen. Hier haben wir für jede Anwendung und für alle Bedingungen das optimale Pro-

dukt: Von der Flächenspritzung, der Ausbringung ohne Gestänge, über die Band-, Reihen- und Randspritzung, die Behandlung von Raumkulturen bis hin zur Ausbringung von Flüssigdüngern. Des Weiteren bieten wir Reinigungsdüsen, Spritzpistolen und Spritzlanzen sowie eine Produktpalette von Gestänge-Komponenten, Filtern Ventilen und Ventilblöcken an.“

## Düsen-Innovationen auf der Agritechnica

Dieses Sortiment werde laufend ausgebaut. Auf der Agritechnica 2017 präsentierte das Unternehmen unter anderem die Doppelflachstrahldüse TTI60. Roland Stolz erklärt: „Die Düse baut auf der einstrahligen, als 90 Prozent-verlustmindernd anerkannten TTI-Injektordüse auf. Durch den Twin-Effekt mit jeweils 30 Grad nach vorn und hinten bietet sie ei-

nen höheren Bedeckungsgrad und eine verstärkte Durchdringung dichter Bestände bei gleichzeitig minimaler Abdrift. Verfügbar sind sie in den Kalibern 02 bis 08 als einteilige Düse mit angeformter Kappe. Die großen, runden und freien Querschnitte erhöhen zudem die Betriebssicherheit und mindern den Verschleiß. Das Julius-Kühn-Institut (JKI) hat inzwischen die 03er- und 04er-Modelle anerkannt, weitere Größen und die 90 Prozent-Verlustminderung sind in der Prüfung.“

Des Weiteren habe das Unternehmen sein Programm von Variable Rate-Flüssigdüsendüsen (VR-Düsen für eine variable Ausbringungsmenge) erweitert. So wurden drei Düsengrößen jeweils für die 7-Lochdüse SJ7-VR und die 3-Lochdüse SJ3-VR entwickelt. Roland Stolz: „Diese decken die bisher üblichen neun Düsengrößen 015 bis 15 ab. Für die variable Flüssigdüngerapplikationen – sowohl bei der Kombination von Saat und Düngung in Reihenkulturen als auch bei der Bodeninjektionsdüngung – stehen der Schlauch-Steckverbinder PTC-VR beziehungsweise der Schlauchtüllenabgang QJ-VR und ebenso drei variable Blenden zur Verfügung. Auch Schleppschräuche lassen sich adaptieren. Die hohe Variabilität im Durchfluss wird durch eine EPDM-Elastomer-Dosierblende erreicht.“

### Elektronik und GPS-Steuerungen auf dem Vormarsch

Allerdings sei dieser Bereich der klassischen Hardware nur ein erster Schritt, erklärt Roland Stolz. Das Angebot von TeeJet reiche inzwischen von der intelligenten Applikationstechnologie, über Elektronik-Lösungen im Precision Farming bis hin zur ISOBUS-Technologie. „Wir entwickelten einige der allerersten elektronischen Steuersysteme, die im Ackerbau eingesetzt wurden. Aufgrund dieser Erfahrungen in den Bereichen des Spritzens, Düngens und Säens sind wir heute mit unseren Produkten und technischen Lösungen optimal positioniert. Wir bieten unter anderem Spurführungssysteme bis hin zu automatischen Lenksystemen, Kartierungssoftware und GPS-Receiver an. Zudem haben wir jede nötige Technik zur Steuerung von Pflanzenschutzspritzern oder anderen Maschinen im Programm. Das betrifft unter anderem Touch-Display-Monitore zur Überwachung und Steuerung, Feld-Computer, Sensoren für Steuer-/Regelsysteme und Datenaufzeichnung, komplexe ISOBUS-Lösungen, Direkteinspeisungs-Komponenten und Regelsysteme. In Kombination bieten wir so komplette Systemlösungen an.“



Die neue Doppelflachstrahldüse TTI160 soll durch den Twin-Effekt mit jeweils 30 Grad nach vorn und hinten einen höheren Bedeckungsgrad und eine verstärkte Durchdringung dichter Bestände bei gleichzeitig minimaler Abdrift bieten.

Von besonderer Bedeutung sei dabei insbesondere das elektronische Know How in der Applikation, also die Steuerung von Spritzern und Düngerstreuern. Schließlich würden die Anforderungen an Technik, Dokumentation und Nachverfolgbarkeit weiter dramatisch steigen, nicht zuletzt durch gesetzliche Vorgaben, meint Roland Stolz. „Ein sehr wichtiger Bereich ist deshalb die Möglichkeit der Kostenreduktion durch noch präzisere Applikation. Zudem wird die Anwendung künftig wohl nur noch mit präziser Elektronik und GPS-Steuerungen möglich sein. Wir gehen davon aus, dass der-

artige Systeme fast ausschließlich mit ISOBUS-Technik Verwendung finden werden. Die Forschung und Entwicklung in diesen Kernbereichen und deren Zusammenspiel ist folglich ein Hauptanliegen und eine Kernkompetenz von TeeJet Technologie.“

### Flexible Anwendungsmöglichkeiten

Eine aktuelle Neuheit in diesem Segment ist die pulsweitenmodulierte Düsensteuerung DynaJet Flex 7140. Diese soll auch bei stark schwankenden Fahrgeschwindigkeiten und Aufwandmengen ein wählbares und stabiles Tropfenspektrum ermöglichen. Roland Stolz: „Bislang gibt es zwei Optionen. Entweder muss beim Spritzen ein Kompromiss bei der Kombination von Fahrgeschwindigkeit, Aufwandmenge und optimalem Druck eingegangen werden. Oder man versucht, mit einem häufigen Düsenwechsel die gewünschte Flächenleistung und mit der Tropfengröße auch den Behandlungserfolg zu erzielen. DynaJet Flex eröffnet dem Praktiker nun – mit dem extrem schnellen Öffnen und Schließen von Düsenventilen – völlig flexible Anwendungsmöglichkeiten.“

Das System bestehe aus einem Farb-Touch-Monitor, Steuermodulen, Magnetventilen an den Düsenkörpern und kom-



TeeJet bietet Elektronik-Lösungen im Precision Farming und ISOBUS-Technologie an. Zudem gehören Spurführungs- und automatische Lenksysteme sowie Kartierungssoftware und GPS-Receiver zum Sortiment des Unternehmens.



TeeJet Technologies hat vor kurzem das Programm der Variable Rate-Flüssigdüngerdüsen erweitert. Dessen hohe Variabilität im Durchfluss soll durch eine EPDM-Elastomer-Dosierblende erreicht werden, die nach Werksangaben allen Ansprüchen hinsichtlich Zuverlässigkeit und Genauigkeit entspricht.

muniziere über einen CANBUS. DynaJet Flex könne zudem mit vorhandenen Spritzensteuerungen kombiniert werden. Die Modularität gestatte die Adaption an jede Maschine, von der Golfplatzspritze bis zum Selbstfahrer, auch in der Nachrüstung, erklärt der Regional Sales Manager. „Im Rahmen der dynamischen Weiterentwicklung des DynaJet-Systems können nun neue Eigenschaften und weitere Anwendungsmöglichkeiten vorgestellt werden. Die Schaltfrequenz der Magnetventile wurde auf 20 Hz verdoppelt und optimiert in Verbindung mit der alternierenden Schaltung die Längs- und Querverteilung. Des Weiteren wurden neue Diagnosefähigkeiten integriert, um am Touchscreen in der Kabine alles überwachen und gegebenenfalls ändern zu können. Mit der Verfügbarkeit der DynaJet-Düsensteuerung als ISOBUS-Technologie sind auch Optionen wie zum Beispiel die Einzeldüsensteuerung und die Kurvenkompensation lieferbar.“

### Starkes Wachstum erwartet

Insbesondere mit dieser Neuheit sei der Auftritt von TeeJet Technologies auf der Agritechnica wieder ein Erfolg geworden, berichtet Roland Stolz: „Insgesamt war die Stimmung sehr gut. Dabei hatten wir permanent Kunden aus aller Welt auf dem Stand. Schließlich ist TeeJet seit längerem als Global-Player aktiv.“ Die wichtigsten Produktionsstandorte befinden sich heute am Firmensitz in Wheaton (Illinois, USA), in Springfield (Illinois, USA) und Aabybro (Dänemark). Für den Vertrieb und die Beratung in allen wichtigen Agrarmärkten sind auf sechs Kontinenten internationale Vertriebsgesellschaften zuständig. Die europäischen Tochter-Unternehmen sind in Deutschland, Frankreich, England, Dänemark, Polen und Russland. Leider

gebe das in privatem Familienbesitz befindliche Unternehmen weder Umsatz- noch Mitarbeiterzahlen bekannt, so Roland Stolz. Aber er berichtet, dass TeeJet in den letzten zwölf Monaten seinen Umsatz um rund acht Prozent steigern konnte. „Große Anteile kommen inzwischen aus der Elektronik. Da der weltweite Zuwachs in der Applikationstechnologie weiter anhalten wird, erwarten wir für TeeJet Technologies ein über der allgemeinen stabilen Marktentwicklung liegendes Wachstum.“

### Hauptgeschäft Erstausrüstung

Die Erstausrüstung ist somit längst zum Hauptgeschäft des Unternehmens geworden, erklärt der Regional Sales Manager weiter. „Wir unterstützen unsere OEM-Kunden sowohl mit unseren einzelnen Komponenten, als auch mit kompletten Systemlösungen. Deren Entwicklung, die individuelle Anpassung, die Dokumentation der Entwicklung, die Schulung der Produktion des Herstellers und der weltweite technische Support sind das Hauptanliegen von TeeJet. Dabei sind je produziertes Spritzen- oder Baureihenmodell immer sehr unterschiedliche und unterschiedlich viele Artikel von TeeJet

für einen Hersteller relevant. Die Zusammenarbeit ist deshalb sehr eng und wird – seitens TeeJet Technologies – von drei Ebenen getragen. Da sind zunächst die für Hersteller und Regionen zuständigen regionalen Verkaufsleiter zu nennen. Dann haben wir ein weltweit arbeitendes Precision Farming Customer Support Engineers-Team am Start und es stehen für diverse Produktsegmente Entwicklungs-Ingenieure und Fachkräfte der Software-Entwicklung zur Verfügung.“

### Support-Team für den Fachhandel

Den Kontakt mit dem Landmaschinen-Fachhandel hält TeeJet Technologies zum einen über den After Market – wobei der Großteil des Geschäftes über den Hersteller oder den Großhandel läuft. Zum anderen würden ein zentrales Support-Team und die Precision Farming Support-Ingenieure zur Verfügung stehen, so Roland Stolz: „Deren Aufgabenschwerpunkt liegt in der Händlerunterstützung bei technischen Anliegen. Gibt es Fragen zur Kompatibilität oder treten Störungen auf, dann braucht man ein entsprechend geschultes und einschlägig erfahrenes Personal – das gilt sowohl für die Applikationstechnik, aber speziell auch bei Produkten für das Precision Farming sowie der verwendeten Elektronik. Aktuell stehen je Nation zwei Support-Ingenieure zur Verfügung. Aber wir bauen das Team permanent aus. Im Elektronikbereich erfolgen zudem die Reparaturen an elektronischen Geräten im eigenen Werk.“ Somit erfüllen wir die Anforderungen aller unserer Kunden. Wir bieten ein enorm breites Band an Bauteilen mit hoher Qualität. Die Erstausrüstung versorgen wir mit perfekt auf deren Lösung zugeschnittenen Systemen und wenn es später – seitens des Landmaschinen-Fachbetriebs zu Fragen kommt, steht die von TeeJet Technologies vorgehaltene Service- und Support-Organisation zur Verfügung. (mm)

Die Düsensteuerung DynaJet Flex 7140 ermöglicht auch bei stark schwankenden Fahrgeschwindigkeiten und Aufwandmengen ein wählbares optimales Tropfenspektrum.

