IWN

Die Tüftler vom Teutoburger Wald

Bei der Produktentwicklung des Bielefelder Unternehmens IWN stehen Nachhaltigkeit, Bedienkomfort und Diagnosefähigkeit im Fokus. Demnächst kommt die neue Agrartechnik-Serie „VariQ“ auf den Markt.

Reinhold Schulte ist die Leidenschaft für Technik sofort anzumerken. Der Geschäftsführer hat sich mit seinem Unternehmen IWN („Ingenieur Wolfgang Niemann“, siehe Infokasten) durch die Konstruktion, Entwicklung und die präzise Fertigung von Dreh- und Frästeilen sowie Systemlösungen für Maschinenbau, Stationäre Technik, Mobilhydraulik, Erneuerbare Energien und Fahrzeugtechnik einen Namen gemacht. Jetzt will das Bielefelder Familienunternehmen auch in der Agrartechnik mit einer komplett neuen Produktreihe Fuß fassen.

Die Konstruktion, Entwicklung und Fertigung hochpräziser Dreh- und Frästeile für verschiedene Anwendungsbereiche gehört nach wie vor zum IWN-Kerngeschäft.

IWN

Intelligente Agrartechnik kurz vor der Markteinführung

Das Interesse an Agrartechnik kommt bei Reinhold Schulte nicht von ungefähr, denn der aus Büren bei Paderborn stammende Unternehmer begann seine berufliche Karriere als Landmaschinenmechaniker. So flossen seine langjährigen Erfahrungen – die er durch eine Tätigkeit in der IT-Branche ergänzte – in die Entwicklung der neuen, kurz vor der Markteinführung stehenden Reihe „VariQ“ mit ein, die ihre Produktphilosophie im Namen trägt: „Vari“ steht für kundenbezogen, maßgeschneiderte Systeme, die „mitdenken“ („iQ“). „Unsere Produkte sollen das Leben der Anwender erleichtern“, sagt Reinhold Schulte. Zudem seien hohe Fertigungsqualität, einfaches Bedienen und die Diagnosefähigkeit wichtige Kennzeichen der IWN-Produkte, die darüber hinaus einen Beitrag für eine nachhaltigere Landwirtschaft leisten sollen. Schauen wir uns das „VariQ“-Programm genauer an!

Variabler Reifendruck schont Boden, Umwelt und Geldbeutel

Die selbstüberwachende Reifendruckregelanlage „VariQtire“ ist für landwirtschaftliche Zugmaschinen und autonome Selbstfahrer bestimmt und wird seit 2021 von Landwirten in der Praxis erfolgreich erprobt. Herzstück des Systems ist die Drehdurchführung, die mittels Adapter zwischen Felge und Achse auf allen gängigen Größen direkt auf den Bolzen des Reifens montiert wird. Zur Anlage gehört ebenso je ein Druckventil pro Rad, das mit einer Gewindebohrung in die Felge passt und den Reifendruck in Sekundenabständen permanent erfasst. Über ein Regelventil wird der Reifendruck auf die jeweilige Fahrsituation – ob Straße oder Feld – während des Betriebes genau justiert. Zeitraubendes Umrüsten erübrigt sich dadurch. Die Regelanlage wird mit dem Zündschlüssel gestartet, prüft alle Reifen per Funk und zeigt die Druckwerte über das in der Fahrerkabine montierte „VariQtire“-Terminal an, die über die pneumatisch-elektronische Zentralbox des Systems übermittelt werden. Voreingestellte Reifendruckwerte für Straße und Acker werden per Knopfdruck aktiviert. Die bisher in der Pilotphase gemessenen Zahlen sprechen für sich: Durch variablen Reifendruck wird im Schlepperbetrieb der Dieselverbrauch um zehn Prozent gesenkt, entsprechend weniger CO_2 freigesetzt. Zudem bringt der Schlepper bei gleichem Schlupf 15 Prozent mehr Leistung. Dar-

IWN

Reinhold Schulte (2.v.r.) wird in der Führung von IWN durch seine Frau Beatrix unterstützt. Die Söhne Christoph (rechts) und Bastian werden das Unternehmen in naher Zukunft übernehmen.

SCHNELL GELESEN

Unter der Serienbezeichnung „VariQ“ hat das Bielefelder Unternehmen IWN eine Reihe neuer Produkte und Systemlösungen für die Agrartechnik entwickelt, deren Pilotphase jetzt abgeschlossen ist. Im November wurde die Serie auf der „Agritechnica“ präsentiert und Anfang 2024 im Markt eingeführt.

Die zur Serie gehörende Reifendruckregelanlage „VariQtire“ senkt den Kraftstoffverbrauch von Schleppern, erhöht deren Schlupfleistung und fördert bodenschonendes Arbeiten durch situativ angepassten Reifendruck.

Das pulsweitenmodulierte, nachrüstbare Sensorventil „„VariQspray pro“ ist für Feldspritzen konzipiert und soll das bedarfsgenaue, umweltschonende Ausbringen von Sprühmengen unterstützen.

Der Querhackantrieb „VariQselect“ ist für klassische Landmaschinen und autonom arbeitende Hackroboter entwickelt. Beikraut wird durch das Unterbrechen der Kapillarwirkung zum Absterben gebracht. Über eine Kamera wird die Nutzpflanzengröße erkannt und Greiferbewegung und Fahrgeschwindigkeit darauf abgestimmt. „VariQselect“ gibt es als elektrische und hydraulische Version.

IWN

Mit der nachrüstbaren Reifendruckregelanlage lässt sich unter anderem der Kraftstoffverbrauch von Schleppern deutlich senken und das Schlupfverhalten bei gleichzeitig schonender Behandlung des Ackerbodens spürbar verbessern.

IWN

Herzstück der Reifendruckregelanlage „VariQtire“ ist die Drehdurchführung, die mittels Adapter zwischen Felge und Achse auf allen gängigen Größen direkt auf den Bolzen des Reifens montiert wird.

über hinaus wird der Boden bei der Feldarbeit geschont und die Reifenlaufleistung verlängert. Die Entwicklung der Reifendruckregelanlage „VariQtire“ wurde als Forschungs- und Entwicklungsprojekt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages gefördert. Die Projektträgerschaft erfolgte über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Uraufführung steht bevor

Ein Weltpatent besitzt IWN auf das Sensorventil „VariQ-Spray pro“ für Feldspritzen. Dieses pulsweitenmodulierte Ventil ist unter anderem auch für den Spotbetrieb ausgelegt. Pro Einzelventil können unterschiedliche Ausbringungsmengen eingestellt und über einen integrierten Durchflussmengenregler erfasst werden. Sogar ein Nachweis der ausgebrachten Mengen ist laut Hersteller möglich. Über eine mehrfarbige LED wird der Arbeitsstatus jedes Ventiles angezeigt. Zudem wurde bei der Entwicklung des Sensorventiles auf eine vereinfachte Fehlersuche bei verstopften Düsen und Ventilaustausch geachtet. Das „VariQ-spray pro“-System verfügt über ultrakurze Schaltzeiten <10ms, überzeugt durch geringen Stromverbrauch < 200mA und hat einen Arbeitsdruck bis zu 8 bar. Das nachrüstbare Sensorsystem lässt sich an allen in der Pflanzenschutztechnik üblichen Düsenstöcken einsetzen. Insgesamt betrachtet lassen sich Sprühmengen durch diese neue IWN-Entwicklung umweltschonender und effizienter ausbringen.

Fortsetzung Seite 26

Fortsetzung von Seite 25

„VariQselect“ beseitigt Unkraut umweltschonend

Millimetergenaues Jäten ermöglicht der Querhackantrieb „VariQselect“, der als Anwendung sowohl für klassische Landmaschinen als auch autonom arbeitende Hackroboter entwickelt wurde. Das System unterbricht die Kapillarwirkung des Beikrautes und bringt es zum Absterben. Gleichzeitig wird über eine Kamera die Größe der Nutzpflanze erkannt. Darauf wird die Greiferbewegung und die Fahrgeschwindigkeit abgestimmt, sodass die Pflanze weder beschädigt noch beschmutzt wird. „VariQselect“ wird als elektrische und hydraulische Version angeboten.

Kurz vor der Marktreife steht mit „VariQlift“ auch ein ventilgestütztes System für den bodenschonenden Hackbetrieb.

Die Sparte „Agrartechnik“ ergänzt erst seit 2019 die IWN-Angebotspalette. Dennoch ist dieser junge Bereich bereits sehr produktiv und wartet wie beschrieben mit vielversprechenden Produktlösungen auf, die auf der Agritechnica präsentiert wurden. Die Markteinführung ist für Anfang 2024 geplant. Dieser Fleiß hat laut Reinhold Schulte eine breite Basis. Zum einen höre das Entwicklerteam sehr genau hin, wo die Kunden in technischer Hinsicht „der Schuh drückt“ und versucht, maßgeschneiderte Lösungen zu liefern, indem das IWN-Team seine Expertise unter anderem an die Entwicklungsteams von Kunden weitergibt. Katalogware wird man bei IWN vergeblich suchen.

Darüber hinaus nutzt und fördert IWN den firmeninternen Wissenstransfer. Das Rad der Technik wird nicht immer neu erfunden, was viel Zeit kosten würde. Stattdessen wird von den Bielefelder Technikern das Produktwissen aus anderen IWN-Sparten „angezapft“, auf andere Anwendungen übertragen und entsprechend modifiziert. So stammt die Ursprungsidee für den Querhackantrieb eigentlich aus der Verpackungstechnik, für die IWN ebenfalls Lösungen liefert.

An Schnelligkeit sowohl in der Produktion als auch Produktentwicklung gewinnt IWN zudem

IWN

Der Querhackantrieb „VariQselect“ ist für autonom fahrende Roboter ...

IWN

... als auch für klassische Landmaschinen konzipiert.

IWN

Mit dem auf Spotbetrieb ausgelegten, pulsweitenmodulierten Sprühsystem lassen sich Sprühmengen punktgenau und damit ebenso umweltschonend wie kostenreduzierend ausbringen.

Das Unternehmen IWN

Das Unternehmen IWN wird 1975 durch Diplom-Ingenieur Wolfgang Niemann in Bielefeld gegründet und beginnt mit der Produktion von Industriearmaturen. Später kommt die Konstruktion, Entwicklung und Produktion hochpräziser Dreh- und Frästeile dazu, die in der Mobil- und Regelhydraulik, im Automotive-Segment sowie anderen Bereichen wie der Druck- und Verpackungstechnik oder der Erneuerbaren Energien zum Einsatz kommen. Weiteres Standbein ist die Entwicklung intelligenter Systeme, zum Beispiel Bustürantriebe für die Fahrzeugtechnik, sowie der seit 2019 bestehende Agrartechnikbereich. Am Standort Bielefeld arbeiten 320 Mitarbeiter, davon 22 Auszubildende, und erzielen einen Jahresumsatz von derzeit 45 Mio. Euro. Das Unternehmen wird von Diplom-Ingenieur Reinhold Schulte geleitet, der 2000 zu IWN kam und die Firma im Jahr 2005 erwarb.

IWN

Am Stammsitz Bielefeld beschäftigt IWN derzeit 320 Mitarbeiter und verfügt über eine hohe Fertigungstiefe.

durch die hohe Fertigungstiefe. Beispielsweise besitzt das Unternehmen eigene Prüffelder, die das Arbeiten an neuen Produkten und Systemlösungen zusätzlich erleichtern.

Ein weiterer Katalysator für technologischen Fortschritt scheint die IWN-Unternehmensphilosophie „Technology for You!“, zu sein. Dieses Programm ermutigt alle Mitarbeitenden, ohne Scheu eigene Ideen in die Entscheidungsprozesse einzubringen. „Es ist schon erstaunlich, wie kreativ unser Team ist“, sagt Reinhold Schulte voller Stolz.

Über eine gehörige Portion Kreativität verfügt die Unternehmerfamilie selbst. Derzeit ist Seniorchef Reinhold Schulte dabei, seine beiden Söhne fit für die Übernahme der Firma zu machen. So verantwortet Christoph Schulte bereits die Bereiche Marketing und Vertrieb und wird später für das Innovationszentrum zuständig sein. Sein Bruder Bastian sammelt derzeit als Mitarbeiter beim Fraunhofer IOSB-INA noch Erfahrung in der Forschung von Inline- Messtechnik und wird später die Verantwortung für das Technische Zentrum (Produktion und technische Einkauf) übernehmen. Der IWN-Finanzbereich wird durch Beatrix Schulte, die Ehefrau von Reinhold Schulte, unterstützt.

Georg Kälble

akf bank

Informationsbedarf war hoch

Viele Fragen zu Finanzierungen auf dem Agritechnica Messestand

„Die zahlreichen Gespräche mit unseren Gästen am Agritechnica Stand haben uns bewiesen, wie wichtig gerade in den aktuell sehr herausfordernden Zeiten der Branche eine verlässliche Partnerschaft mit einem Spezialfinanzierer ist, der wie wir über jahrzehntelange Erfahrung in der Finanzierung von Agrartechnik, Innenwirtschaft oder auch forstwirtschaftlichen Geräten verfügt“, so das Messefazit von Michael Holdenried, Direktor akf agrarfinanz.

Zudem habe sich erneut gezeigt, dass die Unternehmer der Agrarbranche starke Verbündete brauchen, die sie rund um Energieeffizienz, Minderung von Emissionen, Förderungen des ökologischen Landbaus, Stärkung der Klimaresilienz oder auch verbesserte Tierhaltung engmaschig beraten, begleiten und unterstützen.

Messe übertrifft die Erwartung der akf bank

„Die Resonanz der Besucher, aber auch bei den Händlern und Herstellern, auf unsere individuell geschnürten Finanzpakete hat uns wirklich begeistert“, freut sich Holdenried.

akf

Waren begeistert auf der Agritechnica 2023: Michael Holdenried, Direktor akf agrarfinanz (li. i. Bild), und Holger Stuhlmann, Geschäftsführer der akf bank (hinten Mitte i. Bild), mit dem akf bank Team.

Insgesamt wurden die Erwartungen des Mittelstandsfinanzierers an die diesjährige Messe bei Weitem übertroffen. Allein der Informationsaustausch mit dem Team akf agrarfinanz und die gezielten Fragen auf dem Stand der akf bank machten laut dem Direktor akf agrarfinanz die hohe Professionalität der Besucher deutlich. „Dank unseres persönlichen Austausches auf Augenhöhe konnten wir einmal mehr neue Kunden gewinnen, die Beziehung zu bestehenden Partnern intensivieren und zahlreiche Ideen für die permanente Optimierung unserer Finanzierungslösungen mitnehmen. Das motiviert uns gerade bei unseren neuen Projekten sehr“, resümiert Holdenried.

Die neue Pro-Serie jetzt noch besser!

Mehr Haltbarkeit | Weniger Pflanzenverluste
Besser im Lagermais

AB SOFORT FÜR ALLE MARKEN VERFÜGBAR!

Maschinenfabrik Kemper • Breul 1-15 • 48703 Stadtlohn • 02563 88-3107 • www.kemper-stadtlohn.de

KEMPER