

KRAFTPROTZ MIT KÖPFCHEN



Seit 2014 produziert das Tiroler Familienunternehmen Lindner mit dem Lintrac 90 den ersten Traktor der Firmengeschichte mit stufenlosem Getriebe und mitlenkender Hinterachse. Im Herbst 2017 stellte Lindner bereits die Erweiterung der erfolgreichen Modellreihe vor – diesen Sommer ging der Lintrac 110 in Serie. Aufhorchen lässt ins-

besondere die Vorbereitung des Modells für die nächste Evolutionsstufe der Mobilität. Gemeinsam mit ZF Friedrichshafen entwickelt Lindner den TraLink Pilot, mit dem autonomes Fahren möglich werden soll, sobald es erlaubt ist. Zeit, sich den sportlichen Agrar-Allrounder einmal näher anzusehen.



MIT DEM LINTRAC 110 liefert Lindner einen kompakten, wendigen und stufenlosen Traktor für die Berg- und Grünland- oder die Forstwirtschaft, den Weinbau und den Einsatz in kommunalen Grünanlagen. Herzstück des 113 PS starken Traktors ist das stufenlose Getriebe TMT11. Damit macht Lindner das stufenlose Fahren ohne Unterbrechung des Leistungsflusses möglich – mit einem Minimum an Bauteilen und einem Maximum an Komfort und Funktionalität. Die verstärkte Vierradlenkung sorgt für überdurchschnittliche Wendigkeit, und das weiter verbesserte Lichtsystem gewährleistet Durchblick bei langen Nachteinsätzen.

Aber die Entwicklung geht noch weiter. Die Fachleute sind sich einig, dass in der Landwirtschaft autonome Fahrfunktionen immer wichtiger werden. Deshalb entwickelt Lindner gemeinsam mit ZF Friedrichshafen jetzt auch den TraLink Pilot. Der Lintrac 110 ist dabei das erste Fahrzeug, das für die hochautomatisierten Fahrfunktionen des neuen Systems vorbereitet ist. Kameras, GPS-Empfänger und sonstige Sensoren lassen sich in Zukunft Modul für Modul nachrüsten. Egal wann die gesetzlichen Rahmenbedingungen für autonomes Fahren und Arbeiten geschaffen werden – der Lintrac kann jederzeit aufgerüstet werden.

„Unser Prototyp zeigt, wie auch die Landwirtschaft von den Megatrends Vernetzung und künstliche Intelligenz profitiert“, sagt Mark Mohr, Leiter des Projekthauses Automated Operations bei ZF. Das Fahrzeug wird dafür mit verschiedenen Kameras, Lidar- und Radarsensoren ausgestattet. Ihre Signale werden von der Steuerplattform ZF Pro AI, die die Fähigkeit zum sogenannten Deep Learning besitzt, verarbeitet. Dadurch verfügt der Traktor über ein 360-Grad-Surround-View-System mit Personenerkennung. Ein zusätzliches GPS-System in Verbindung mit dem Lenk-, Hydraulik- und dem stufenlosen Getriebesystem macht den automatisierten Ablauf von Prozessen in der Landwirtschaft möglich. Sie lassen sich auch über die zugehörige TracLink-Pilot-App aktivieren.

Beispiel Prozessoptimierung

Ein sensorbasiertes Assistenzsystem erfasst Schnittkanten, Feldgrenzen und Mähswaden und hält den Traktor automatisch auf Spur. Dies macht den Arbeitsvorgang effizienter und entlastet den Fahrer. Sicherer wird die Fahrt durch die Rundumsicht, die nicht nur für die Maschine, sondern dank eines praktischen Tablets im Cockpit auch für den Landwirt möglich ist. Mit der „Copy and Paste“-Funktion erlernt der Schlepper die gefahrene Route. Nach der ersten Tour ist er somit in der Lage, die Fläche automatisch und ohne Fahrer zu bearbeiten. Dabei achtet er dank Personen- und Objekterkennung permanent auf seine Umgebung, damit es nicht zu Unfällen kommt. Ein weiteres Beispiel für eine praktische Anwendung ist die „Follow me“-Funktion, dank derer der Traktor selbstständig einem vorausfahrenden Schlepper folgt. Werden beide Fahrzeuge mit unterschiedlichen Geräten ausgestattet, lassen sich dadurch beispielsweise zwei Arbeitsschritte auf einer Route zusammenfassen. >



>



Vier Fragen an

Stefan Lindner,
Traktorenwerk Lindner

Das Traktorenwerk Lindner arbeitet seit vielen Jahren mit den 3D-Software-Lösungen von SOLIDWORKS und wird dabei durch den österreichischen Bechtle Spezialisten planetsoftware betreut. Im Interview berichtet Technologie-Geschäftsführer Stefan Lindner über die entscheidenden Aspekte bei der Entwicklung des neuen Vorzeigemodells.

Vor welcher Herausforderung standen Sie bei der Entwicklung des Lintrac 110?

Stefan Lindner: Eine der zentralen Herausforderungen war sicherlich die kurze Entwicklungszeit des Lintrac 110. Es galt außerdem, den Workflow im Haus mit SOLIDWORKS PDM zu sichern. So standen allen Beteiligten die aktuellsten Daten zur Verfügung. Der Prototypenbau und die Erstmontage mussten mit eDrawings und Composer dokumentiert werden.

Gab es Besonderheiten bei diesem Projekt, das es von Standardprojekten abhebt?

Stefan Lindner: Die größte Aufgabe, vor der wir standen, war die Zusammenarbeit mehrerer Firmen mit unterschiedlichen CAD-Systemen. Hier musste der reibungslose Datenaustausch in allen Projektphasen gewährleistet werden.



Welche Vorteile hatten Sie durch den Einsatz von SOLIDWORKS Lösungen und welcher Nutzen ergibt sich daraus für den Endkunden?

Stefan Lindner: Am CAD konnten wir Kollisionsprüfungen vornehmen und an der Farbgebung des Traktors arbeiten. Darüber hinaus konnten wir schon während der Entwicklung mithilfe der Software an der ergonomischsten Sitzposition für den Fahrer arbeiten. So tragen wir mit dem neuen Lintrac 110 zur Förderung der Gesundheit des Landwirts bei. Darüber hinaus stehen uns schnell und direkt Renderings und Animationen für Präsentationen und Prospekte zur Verfügung.

Wie sahen die Projektziele aus?

Stefan Lindner: Wir mussten eine sehr ehrgeizige Terminalschiene einhalten, was uns auch gelungen ist. Die Konstruktion der Teile fand zu 99 % am CAD statt. Die Ergebnisse gingen direkt an die interne und externe Fertigung. Bei der Erstmontage musste dann alles passen. |

Dell Precision Workstations

Die weltweit führende Workstationmarke



Wir feiern 20 Jahre exzellente Computer für exzellente Köpfe.

Seit 20 Jahren erfüllen die innovativen und leistungsfähigen Dell Precision Workstations die Bedürfnisse von Konzeptern und Designern. Von preisgekrönten Filmemachern und Animatoren bis zu Architekten und Ingenieuren bietet unser umfangreiches Portfolio die passende Workstation für Ihre kreative Schaffenskraft.

Weitere Informationen unter Dell.com/precision.

