Zeitschrift: Landtechnik Schweiz Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 76 (2014)

Heft: 12

Rubrik: Differenzierte Antriebssysteme von ZF

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

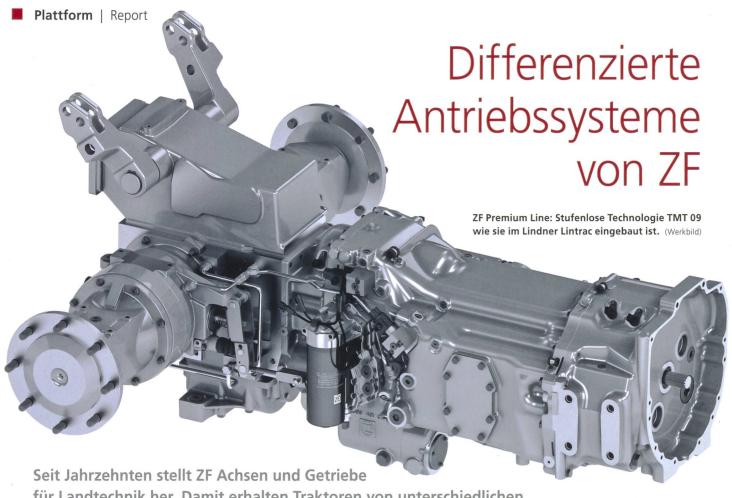
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch



für Landtechnik her. Damit erhalten Traktoren von unterschiedlichen Leistungsklassen und Erntemaschinen Antriebskonzepte, die ohne grosse Schnittstellenanpassungen auskommen. Bericht von einem Werksbesuch in Passau (Bayern).

Ruedi Hunger

Durch einen modularen Aufbau kann wie bei einem Baukasten auf die verschiedenen Kundenwünsche eingegangen werden. ZF bezeichnet sich als Technologieführer, mit dem Ziel, Produkte bereitzustellen, die einen möglichst grossen Mehrwert sowohl für Fahrzeughersteller wie auch für den Endkunden bieten.

Der Kunde ist König

Als Zulieferer passt sich ZF den Kundenwünschen seiner Abnehmer an. Dazu werden die eigenen Forschungsergebnisse mit den Vorstellungen der Traktorenhersteller abgesprochen. Abhängig

ZF Division «Industrietechnik»

ZF ist ein führender Anbieter von Antriebs- und Fahrwerktechnik. Während zurzeit noch 53 Prozent des Umsatzes in Westeuropa realisiert werden, sind die asiatischen Märkte eigentliche Wachstumsregionen. Die Division «Industrietechnik» mit Bau- und Landmaschinen, Marine, Luftfahrt, Sonder- und Schienenfahrzeugen sowie Windkraft ist mit zwölf Prozent am Gesamtumsatz des Konzerns beteiligt.

vom Kunden erfolgt die Ausgestaltung des Motor-Getriebe-Managements unterschiedlich. Entscheidend, wie weit ZF in das Motormanagement eingreifen kann bzw. darf, ist die Bereitschaft des Herstellers, Teile seiner Strategie offenzulegen. Hier geht es vielfach um Optimierungsmöglichkeiten, die den Treibstoffverbrauch beeinflussen können.

Technologie erfahren

Unterschiedliche Fahrstrategien werden am ehesten spürbar im schweren Zug bei Strassenfahrten, in Steigungen ebenso wie im Gefälle oder im Acker mit Anbau- und Bearbeitungsgeräten. Nur in echten Belastungssituationen können Konstruktionsmerkmale «erfahren» und registriert werden. Eines haben alle neuen Getriebe gemeinsam, sie entlasten den Fahrer entsprechend ihrem Level - und ermöglichen es ihm, sich voll auf andere Arbeitsaufgaben zu konzentrieren. In manchen Fällen bestimmt die Vorliebe des Fahrers noch vor den finanziellen Möglichkeiten über das Ausmass der Automatisation. Viele vermeintliche Unterschiede lassen sich nur schwer erkennen, da sich die Getriebe immer mehr angleichen.

Möglichkeiten ausgereizt

Sämtliche Möglichkeiten zur Optimierung und Effizienzsteigerung im Getriebebau werden durch die Entwicklungstechniker von ZF ausgereizt. Mehrheitlich können diese Eingriffe nicht direkt «erfahren» werden. Beispielsweise macht sich aber ein «Efficiency Package» durch Senkung von Betriebskosten und Wartungsaufwand nachhaltig bemerkbar.

Unterschiedlicher Ausrüstungsstandard

Der Ausrüstungsstandard mit ZF-Produkten ist von Hersteller zu Hersteller sehr unterschiedlich. Während einige Traktorhersteller nur Getriebeeinheiten beziehen, wünschen andere ganze Triebwerke (inkl. Hinterachse). Auch Lenkachsen und Federelemente für die Fahrerkabine werden herstellerabhängig bezogen.

Auf der gegenüberliegenden Seite einige Traktoren, die mit moderner ZF-Getriebetechnik ausgerüstet sind.

Landtechnikhersteller mit ZF-Maschinensystemen:

AGCO, Agrale, ATM-Terrion, Bühler, Case IH, Chery, Claas, Crystal, Farmer, Farmtec, Fendt, Foton Lovol, John Deere, Landini, Lindner, Mahindra, Massey Ferguson, McCormick, TYM, Pfanzelt, Pronar, Rostselmash, Same Deutz-Fahr, Steyr, Valtra, Wuzheng.



ATM-Terrion 7000 (Russland)

Motornennleistung 253/345–290/394kW/PS ZF-Permium-Line, CVT-Technologie ECCOM 5.0 MT-L 3095 Weiterentwicklung der Variante 5.0, speziell für das Einsatzspektrum des Terrion zur Bewirtschaftung von grösseren Flächen. Leistung und Verbrauch werden im optimalen Betriebspunkt gehalten.



Lindner Geotrac 73 (A)

Motornennleistung 60/81kW/PS ZF-Basis-Line, Synchronschaltung T-537 Synchroshift Das ZF-Synchrontriebwerk verfügt über keine Schnittstelle zwischen Getriebe und Hinterachse. Diese Inline-Bauweise ermöglicht einen niedrigen Schwerpunkt und damit eine gute Fahrzeugstabilität.



Claas Xerion 4000 (D)

Motornennleistung 308/419kW/PS ZF-Permium, Line CVT-Technologie ECCOM 5.0 Stufenlosgetriebe für Grosstraktoren im Leistungsbereich von 300 bis 480kW. Feinfühliger und kontinuierlicher Traktionsaufbau, selbst bei höchsten Zugkräften.



John Deere 6210 (USA/D)

Motornennleistung 66/90 kW/PS ZF-Permium-Line CVT-Technologie ECCOM 2.0 Weiterentwickeltes Getriebe, das 2001 erstmals unter dem Namen Eccom an John Deere geliefert wurde. Das Getriebe verfügt über vier mechanische Fahrbereiche und Lamellenkupplungen.



Lindner Lintrac (A)

Motornennleistung 75/102 kW/PS ZF-Permium-Line CVT-Technologie TMT 09 Modulare ZF-Getriebefamilie für den unteren Leistungsbereich. Die technische Komplexität wurde auf ein Minimum reduziert und gleichzeitig aber mittels elektronischer Steuerung maximal ausgereizt.



ARGO Group Landini 7-215 (I)

Motornennleistung 129/175 kW/PS ZF-High-Line-Lastschaltung (Powershift) T-7232-IRS Komplettes Triebwerk mit Power Shuttle und optional automatisierter Lastschaltung. Hunderttausendfach bewährte Getriebetechnik für Nordamerika, Europa, Russland und China.



Deutz-Fahr 9er-Serie (D)

Motornennleistung
189/258–247/336 kW/PS
ZF-Permium-Line
CVT-Technologie TMT 32
Die TMT-Getriebefamilie ist
modular aufgebaut und steht für
Motorleistungen zwischen 90 und
320 kW zur Verfügung. Deutz-Fahr
baut in die neue 9er-Serie die zur
Zeit modernste Version ein.



TYM TX 1500 (Südkorea)

Motornennleistung 110/150 kW/PS ZF-Permium-Line, CVT-Technologie ECCOM 1.3 Hightech-Triebwerk für den Allround-Traktor auf Acker- und Grünland. Erweiterung in der Eccom-Baureihe für Traktoren mit Stufenlostechnologie im unteren Leistungsbereich. Optional Weg-



Deutz-Fahr Agrotron 630 TTV (D)

Motornennleistung 149/203 kW/PS ZF-Elektrifizierung TERRA+ (bis 70 kW elektrische Leistung) Leistungsfähiges Generatormodul ZF-Terra+, das im ZF-Terramatic-Getriebe integriert ist. Wird als Stromquelle für elektrische Verbraucher genutzt. Ausbaumöglichkeit zu Hybridantrieb.