DOPPELT SCHALTET BESSER

Das **Getriebe DynamicCommand** wechselt acht Lastschaltstufen mit einer Doppelkupplung und fährt sich wie ein Automatik-Pkw. Ob es gegenüber dem einfacheren ElectroCommand neben Komfort auch Vorteile im Acker bringt, haben wir im **Vergleich mit zwei T6** getestet.

VERGLEICHS-TEST

Während der Getreideernte dröhnen häufig die Songs der Metalband AC/DC aus den Traktorkabinen. Sie entern jedes Jahr die Top 10 der beliebtesten Erntehits. Wir veranstalteten zwar kein Rockkonzert mit AC/DC, aber einen Getriebevergleich mit EC und DC.

Die Abkürzungen stehen für die Getriebe in den T6-Traktoren von New Holland: EC für das einfache 16/16-ElectroCommand-Getriebe, DC für DynamicCommand. DC ist das neueste Mitglied der Getriebeband von New Holland. So viel können wir bereits sagen: Mit seiner Doppelkupplungstechnik wird es zukünftig nicht nur die erste Geige spielen, sondern auch für alle Fans von Lastschaltgetrieben rocken.

ZWEIMAL KUPPELN, MEHR SCHALTEN

New Holland bietet das achtstufige Teillastgetriebe DynamicCommand für seine T6-Modelle ab 116 PS an. Der von uns gefahrene T6.175 bietet 145 PS Nennleistung und mit Boost 30 PS mehr. Zwei nasse Lamellenkupplungen schalten acht (!) Lastschaltstufen und drei Gruppen (A, B, C) hydraulisch und nahezu gleichzeitig.

Der CNH-Konzern entwickelte das neue 24/24-Getriebe für alle seine Traktormarken. Daher ist es auch unter der Kabine von Case IH und Steyr zu finden. Nur John Deere hat für seine 6R-Traktoren mit dem DirectDrive eine ähnliche Getriebetechnik im Einsatz.

Zurück zum DC-Getriebe: Während die eine Kupplung den Kraftfluss unterbricht, rückt die andere ein und verbindet die Motorausgangswelle mit dem Antrieb. Hört sich einfach an und läuft unbemerkt unter der Kabine ab, ist aber die hohe Kunst der Getriebeentwickler. Genaugenommen ist ein Doppelkupplungsgetriebe komplizierter als ein Stufenlosgetriebe. Nachteil von Doppelkupplungsgetrieben: Gänge überspringen ist nur bedingt möglich. Alle ungeraden und alle geraden Gänge sitzen jeweils auf einer Welle mit einer Kupplung. Öffnet die eine, können nur die Gänge der zweiten Kupplung eingelegt werden.

Der Fahrer tippt zum Stufenwechsel den Multifunktionshebel nach vorne. Das fühlt sich fast so an wie stufenlos fahren. Nur die beiden Übergänge zu den Gruppen sind, wie auch im ElectroCommand-Getriebe, nicht ohne Lastunterbrechung schaltbar.

Wir fuhren mit der angebauten 3-m-Scheibenegge im Bereich von 9 bis 15 km/h und ausschließlich in der Gruppe B. Sie deckt einen sehr weiten Bereich von 4 bis 18 km/h ab. Einmal eingelegt, schnurrten wir bei rund 1.500 Motortouren über den Acker und mussten nur noch sanft die Lastschaltstufen rauf- und runterschalten: kein Gruppenwechsel, keine Lastunterbrechung – klasse!

Anders der Traktor mit EC-Getriebe, vier Lastschaltstufen und vier Gruppen: Sind die Lastschaltstufen des ElectroComand einmal aufgebraucht, muss er mit der Elastizität des Motors haushalten. Wird auch das knapp, bleibt dem Fahrer nichts Anderes übrig, als unter Gejaule und Lastunterbrechung die Gruppe zu wechseln. Das große Manko an diesem Getriebe bleibt die geringe Überlappung der Gruppen und der anstehende Wechsel bei rund 11 km/h. Um diese Geschwindigkeit herum werden viele Arbeiten erledigt. »

AUF DEN PUNKT

- Die Ganggruppen im neuen DC Getriebe überlappen weit.
- Es bietet eine Start-Stopp-Funktion und eine elektrische Parkbremse.
- Der Komfort ist höher als mit dem einfacheren Lastschaltgetriebe ElectroCommand.
- Der Mehrpreis liegt bei rund 3.000 Euro.

Aufmacherbild: Göggerle; Fotos: Göggerle (4), Holzhammer (3)

1 Trotz langem Radstand aller T6-Modelle ist die Wendigkeit gut.

2 Die Fingertippschalter gibt es so nicht für den ElectroCommand, ...

3 ... sondern kleine Hebel mit Zeitsteuerug.

4 DynamicCommand: Den Hebel nach vorne schieben und das Getriebe schaltet eine Lastschaltstufe hoch.

5 Im ElectroCommand ist der Hebel starr. Das kleine Display zeigt, welcher Gang aktiv ist.

6 DynamicCommand: Auf dem Bedienpanel an der Seite sind wichtige Funk-tionen zusammengefasst.

7 ElectroCommand: Die Tasten für die Drehzahlspeicher und das Differenzial sind neben dem Fahrersitz schwer erreichbar.

Das konnten wir vor allem auf den Stoppelflächen in Thüringen spüren: Während das ElectroCommand-Getriebe bereits am Fuß des Hügels die Gruppe wechseln musste, da es die Steigung nicht durchhält, zog der T6 mit DynamicCommand vorbei. Er hüpfte erst eine Stufe runter, wenn der Drehzahlzeiger zu stark in den Keller ging und fiel maximal 0,5 km/h von der Geschwindigkeit ab – alles unter Last! Fuhren wir mit dem ElectroCommand, waren wir bergauf rund 3 km/h langsamer unterwegs.

Gefühlt ist der DC in der Kabine um einiges leiser. Das bestätigte auch unsere Messung: Das Lärmpegelmessgerät zeigte im DC gute 68 dB an und damit rund 2 dB weniger!

Unser Eindruck auf dem Acker: Das DynamicCommand schaltet superweich und mit geringsten Schaltzeiten ohne zu ruckeln – egal ob mit oder ohne Last. Durch den weiten Geschwindigkeitsbereich der Gruppe B ist die Gruppe C fast nur noch für den Transport, das Mähen oder die Ballenpresse im Einsatz.

Für beide Traktoren gibt es insgesamt sieben mechanische oder elektrische Steuerventile.

Der Vierzylinder von FPT kommt ohne Partikelfilter (DPF) und Abgasrückführung (AGR) aus.

DER TRANSPORT ROCKT

Auf der Straße waren beide T6-Varianten mit beladenen 18-t-Zweiachsanhängern angenehm zu fahren. Bei 20 Prozent Motordrückung schaltet die Lastschaltung des ElectroCommand gediegen, doch jeden Schaltvorgang bestätigten wir mit einer kleinen Nickbewegung – auch ohne Rockmusik!

Dagegen fährt sich das DC wie ein Pkw mit Doppelkupplungsgetriebe: Man hört es grummeln, aber merkt nichts vom großen Ändern der Übersetzungsverhältnisse. Hektik löst man im Getriebe aus, wenn man das Gaspedal vollständig durchdrückt – Kickdown. Das Getriebe schaltet runter und lässt den Motor Luft holen, um dann mit rund 1.800 U/min so schnell wie möglich die 50 km/h zu erreichen – bei dieser Drehzahl steht die Maximalleistung bereit.

1.930 Motortouren gönnt sich der T6 DC bei Maximalgeschwindigkeit. Andere Traktoren kommen hier mit weniger Drehzahl aus. Mit beiden Getriebevarianten erreichten wir die 40 km/h gleich schnell.

Im Transport greift die Funktion SmartShift. Dann reduziert der Motor während des Schaltens die Drehzahl ein wenig, um die Übergänge zwischen den Stufen zu glätten. Für Zapfwellenarbeiten ist die Funktion ausgeschaltet.

MIT BREMSE STOPPEN UND STARTEN

Mit seinen zwei Kupplungen ist der Traktor mit DynamicCommand auch beim Wechseln der Fahrtrichtung im Vorteil. Während der EC auskuppelt, den Rückwärtsgang einlegt und wieder einkuppelt, wechselt der DC schneller und mit seinen beiden Lamellenkupplungen vermutlich mit weniger Verschleiß.

Das gefällt Fahrern, die Stufenlostraktoren gewöhnt sind: Mit der Start-Stopp-Funktion klappt das Anhalten und Losfahren nur mit dem Bremspedal; das linke Bein bleibt arbeitslos. Das neue Getriebe macht außerdem eine elektronische Parkbremse an der Wendeschaltung möglich. Der EC-Fahrer muss hier noch die Feststellbremse ziehen.

Unser T6 DC konnte die Lastschaltstufen und die Gruppen automatisch schalten. Wir vermissten einen Tempomaten, der aber 2019 kommen. Der Fahrer stellt dann eine Zielgeschwindigkeit ein und das Getriebe sucht sich die beste Zahnradpaarung.

SO RECHNET SICH DER TRAKTOR

Der T6.175 DynamicComand erreicht bei 1.014 Stunden pro Jahr seine Auslastungsschwelle (Annahme: 7,80 Euro/h variablen Kosten, Mietpreis 22 Euro/h). Das kann ein kompakter Mittelklassetraktor jährlich auf die Stundenuhr bekommen. Für das achtstufige DynamicCommand stehen gerade mal 4.000 Euro mehr in der Preisliste als für die 16/16-ElectroCommand-Variante. Unsere Empfehlung für Sparfüchse: das große Terminal, die Komfort-Armlehne und elektrische Steuergeräte weglassen, dafür das neue DC-Getriebe ordern. Komfort und der Wiederverkaufswert werden besser sein.

FAZIT

Das DynamicCommand-Getriebe ist derzeit eines der besten Teillastgetriebe. Es verringert den Abstand zum Stufenlosantrieb, bietet viel Komfort und spielt seine Vorteile in seiner feinen Abstufung bei Lastwechseln aus. Im Acker werden die 20 Jahre Getriebeentwicklung sichtbar. Wer einen Traktor mit EC-Getriebe ordert, kauft keine Katze im Sack, sondern seit zig Jahren bewährte Technik – leider mit dem Gruppenwechsel bei rund 11 km/h. Der geringe Mehrpreis von rund 4.000 Euro macht es jedoch schwer, weitere Argumente zu finden. Bleibt dann nur noch die Frage AC oder DC? ●

Andreas Holzhammer und Thomas Göggerle
Redakteure im Ressort Pflanze +Technik
pflanze-technik@agrarheute.com

Fotos: Göggerle

TECHNISCHE DATEN

Motor und Antrieb	T6.175 ElectroCommand	T6.175 DynamicCommand
Hersteller und Bezeichnung	FPT NEF	
Anzahl Zylinder	4	
Hubraum	4,5 l	
Nenndrehzahl	2.200 U/min	
Nennleistung	145 PS (107 kW)	
Maximale Motorleistung	175 PS (129 kW)	
Maximales Drehmoment	700 Nm	
Kraftstoff-/Harnstofftank	250 l / 31,5 l	
Abgastechnik	Dieseloxidationskatalysator (DOC), SCR-Katalysator	
Getriebe		
Hersteller und Bezeichnung	CNH	
Maximale Geschwindigkeit	50	
Motordrehzahl bei 40 km/h	1.940 U/min	1.540 U/min
Motordrehzahl bei 50 km/h	2.200 U/min	1.940 U/min
Anzahl Gruppen	3	4
Anzahl Gänge vorwärts/rückwärts	16/16 (32/32)	24/24 (48/48)
Anzahl Lastschaltstufen	4	8
Maße und Gewichte		
Abmessungen Länge/Breite/Höhe	4,5 m/2,35 m/2,98 m	
Radstand	2,69 m	
Wendekreis	9,2 m	
Bereifung vorne; hinten	540/65 R28; 650/ 65 R38	
Leergewicht	5,5 t	
Zulässiges Gesamtgewicht	9,5 t (10,5 t bei Vierradbremse und 50 km/h)	
Hydraulik und Zapfwelle		
Pumpensystem	Load-Sensing	
Fördervolumen	140 l/min	113 l/min + 65 l/min
Hubkraft Heck/Front	7,86 t/3,30 t	
Anzahl Steuerventile	3 (7)	
Drehzahl Heckzapfwelle	540, 540E, 1000 (540E, 1.000, 1.000E)	
Preise Testmaschine**		
Grundpreis	100.985 €	104.879 €
Fronthydraulik und -zapfwelle	6.627 €	
Maximale Geschwindigkeit	4.260 €	5.945 €
Terminal IntelliView	-	2.274 €
Gesamtpreis	**135.000 €**	**144.000 €**

*Herstellerangaben, ** Listenpreise zzgl. MwSt.