



Die neue Baureihe «X6» bestückt McCormick mit einem selbst entwickelten stufenlosen Getriebe.

Bilder: S. Schmidlin

## Neues stufenloses Getriebe

«Selbst ist der Mann», dachte man sich bei McCormick und baute für die neue «X6»-Serie kurzerhand ein eigenes Stufenlosgetriebe. Die «Schweizer Landtechnik» konnte den «X6.430» für einen ersten Eindruck Probe fahren.

### Stephan Schmidlin

Ein stufenloses Getriebe ist für McCormick nichts Neues. So hat der italienische Traktorenbauer schon seit ein paar Jahren eine Traktorenserie mit einem stufenlosen Antrieb im Programm. Bislang stammte dieses Getriebe von ZF. Nun wollen die Italiener aber mehr Unabhängigkeit und haben darum ein eigenes stufenloses Getriebe entwickelt. Das Getriebe kommt vorab in der neuen Baureihe «X6» zum Einsatz, die insgesamt drei Typen umfasst, nämlich den «X6.420» mit einer Nennleistung von 110PS, den «X6.430» mit 119PS und den «X6.440» mit 128PS unter der Haube. Der «X6.430» stand der «Schweizer Landtechnik» für einen Einsatzbericht zur Verfügung.

### Motor von FPT

Für den Antrieb sorgt ein Motor von Fiat Power Train (FPT). Er hat bei allen drei Modellen vier Zylinder und einen Hub-

raum von 4,5l. Der Motor der Generation «NEF» von FPT ist im Vergleich zu Motoren anderer Hersteller ein eher junges Aggregat. Er kam Anfang dieses Jahrtausends auf den Markt, und in Anbetracht der damals bevorstehenden Veränderungen bezüglich Abgasnormen wurden ihm schon zu Beginn entsprechende Gene

eingepflanzt. Im «X6» von McCormick erfüllt dieser Motor die Abgasnorm der Stufe 3b. Dafür besitzt er eine SCR-Abgasnachbehandlungsanlage. Wenn die Stufe 4 ab 2018 in Kraft treten wird, bekommt der Motor noch zusätzlich einen Dieseloxydationskatalysator. In der Praxis genießt der Motor einen hervorragenden



Bei den Zusatzsteuergeräten hat man die Wahl zwischen drei mechanischen, drei mechanischen und zwei elektrischen oder gleich fünf elektrischen Ventilen.



Für den Antrieb sorgt beim «X6»-McCormick ein «NEF»-Motor von Fiat Power Train mit vier Zylindern und 4,5l Hubraum. Der Motor hat einen ausgezeichneten Ruf in der Branche.

\* Stephan Schmidlin ist freier Mitarbeiter bei der «Schweizer Landtechnik» und Mitglied der Jury «Tractor of the Year».

Ruf und gilt als einer der sparsamsten Kraftspender auf dem Markt. Im «X6» hat er zudem die Fähigkeit, bei Transport- oder Zapfwellenarbeiten einen Boost zu aktivieren. In diesem Fall stehen dem Traktor zusätzliche 14 PS zur Verfügung.

### Getriebe aus eigenem Haus

Grundsätzlich wird der neue «X6» mit zwei Getriebevarianten angeboten. Neben dem stufenlosen Antrieb gibt es auch ein Lastschaltgetriebe mit drei Gruppen, vier Gängen und drei Lastschaltstufen. In der Rückwärtsfahrt sind die Lastschaltstufen nicht verfügbar, dementsprechend besitzt das Getriebe 36 Vorwärts- und 12 Rückwärtsgänge. Das Getriebe kann auch mit einem Kriechgang ausgerüstet werden. Dann stehen dem Fahrer 48 Vorwärts- und 16 Rückwärtsgänge zur Verfügung.

Spannender wird es beim neuen stufenlosen Getriebe. Bei McCormick heisst stufenloses Fahren «VT-Drive». Wie schon erwähnt, haben die italienischen Ingenieure dieses Getriebe selbst entwickelt. Mit zwei mechanischen Fahrstufen vorwärts und einer mechanischen Fahrstufe rückwärts sowie einer Summierungseinheit mit doppeltem Planetengetriebe für den hydrostatischen und den mechanischen Antrieb ist das Getriebe an sich einfach aufgebaut. Dabei werden die Planetenräder mechanisch und die Sonnenräder des doppelten Planetengetriebes hydraulisch angetrieben. Je nach dem, welches der beiden Planetensätze kraftschlüssig ist, erreicht McCormick bereits zwei verschiedene Geschwindigkeitsbereiche. Diese Untersetzung muss jedoch vom Fahrer in der Kabine mittels Knopfdruck am Joystick geschaltet werden, wobei der Traktor stillstehen muss. Um den hydrostatischen Anteil noch weiter zu reduzieren, besitzt das Getriebe eine weitere mechanische Untersetzung. Sie verfügt aber um eine Lamellenkupplung und wird ebenfalls per Knopfdruck geschaltet. Das Gleiche gilt für den Rückwärtsgang. Auch er wird über eine Lamellenkupplung mechanisch geschaltet. Das Getriebe kann in drei verschiedenen Modi gefahren werden. Beim manuellen Modus wird die Motordrehzahl über das Fahrpedal reguliert und das Getriebe über den Joystick reguliert. Beim Automatikmodus wird der Motor mit dem Getriebe gekoppelt, und der Fahrer entscheidet nur über Fahrgeschwindigkeit. Der Traktor regelt die Motordrehzahl in Abhängigkeit zur Last und Geschwindigkeit selber. Beim

Zapfwellenmodus wird die Motordrehzahl beziehungsweise die Zapfwelldrehzahl «eingefroren», und das Getriebe regelt die Getriebeübersetzung selbst.

In der Praxis lässt sich das Getriebe über den Multifunktionshebel bequem fahren und einfach bedienen. Gewöhnungsbedürftig ist der Wechsel vom Feld- zu Strassenübersetzung, da der Traktor stillstehen muss. Das Programm nimmt den «Befehl» des Fahrers verzögert an, beziehungsweise der Druckknopf muss doppelt gedrückt werden. Das Motor-Getriebe-Management funktioniert gut, und der Traktor passt die Drehzahl den gegebenen Umständen zügig an. Für Frontladerarbeiten wäre es toll, wenn man das Getriebe, wie bei einem Lastschaltgetriebe einiger Hersteller, auch über die Fussbremse auskuppeln könnte. Ansonsten machte das Getriebe einen vielversprechenden Eindruck.

### Hydraulik mit LS-Pumpe

Bei der Zapfwelle setzt McCormick auf vier Geschwindigkeiten. Sie werden zwar mechanisch vorgewählt, dann aber über eine Schaltwippe in der Armlehne aktiviert. Weiter verbaut McCormick eine Axialkolbenpumpe, die 110 l/min fördern kann. Bei den Zusatzsteuergeräten hat man die Wahl zwischen drei mechanischen, drei mechanischen und zwei elektrischen oder gleich fünf elektrischen Ventilen. Die Hubkraft des Heckkrafthebers beziffert McCormick auf maximal 5,4 t. Bei der optional erhältlichen Fronthydraulik gibt McCormick 2,5 t Hubkraft an. Natürlich ist diese auch mit Zapfwelle erhältlich. Sie besitzt die Normdrehzahl 1000 U/min.

### Ansprechende Kabine

Über Schönheit lässt sich bekanntlich streiten. Nicht so bei den Italienern. Sie haben den Sinn für Design bereits im Blut. Dementsprechend ansprechend ist auch das Design des neuen McCormick «X6». Natürlich wirkt sich das auch auf die Kabine aus. Sie ist hell und bietet eine gute Rundumsicht. Die wichtigsten Bedienelemente hat McCormick in eine Armlehne auf der rechten Sitzseite zusammengefasst. Der Multifunktionshebel liegt gut in der Hand, und die hellen Farben des Interieurs geben zusammen mit den grossen Fenstern ein gutes Raumgefühl. Weniger toll ist der Monitor. Der ist zwar über 12 Zoll gross, doch spiegelt er einerseits stark, und andererseits ist seine Position auf der rechten Seite etwas unglücklich. Eine Platzierung direkt an der

### Steckbrief Baureihe McCormick «X6.430»

**Motor:** 4 Zyl., 4,5 l Hubraum, FPT, Stufe 3b  
**Nennleistung:** 87,5 kW/119 PS  
**Max. Leistung (Boost):** 98 kW/133 PS  
**Nenn Drehzahl:** 2200 U/min  
**Max Drehmoment:** 545 Nm  
**Getriebe:** 36/12 Powershift oder stufenloses VT-Drive Getriebe  
**Zapfwelle:** 540, 540E, 1000 und 1000E  
**Hydraulik:** 110 l/min, Load-Sensing  
**Hubkraft:** 5400 kg  
**Radstand:** 2,54 m  
**Leergewicht:** 5200 kg  
**Zul. Gesamtgewicht:** 8500 kg  
**Preis:** CHF 107 700.– (inkl. MwSt.)  
*(Herstellerangaben)*

Armlehne, oder jedenfalls mehr im Blickfeld des Fahrers, wäre wünschenswert. Dafür gibt es Lob für den Beifahrersitz. Er ist gross und besitzt ein vernünftiges Polster. Bei Nichtgebrauch klappt man es weg. Es ist dann kein Hindernis beim Ein- und Aussteigen. Weiter kann die Kabine mit einer mechanischen Kabinenfederung ausgerüstet werden.

### Über 3 t Zuladung

Apropos Federung, natürlich kann der neue «X6» auch mit einer Vorderachsfederung ausgerüstet werden. McCormick bezieht diese Achse von Carraro, wobei es sich konkret um die bekannte Achse mit Einzelradaufhängung handelt. Den Radstand beziffert McCormick beim «X6» mit 2,54 m. Laut den technischen Daten bringt es der «X6» auf 5,2 t, wenn man ihn auf die Waage stellt. Das zulässige Gesamtgewicht beträgt 8,5 t, somit gewährt der «X6» eine Zuladung von rund 3,3 t. Das ist ein guter Wert. Bei der Bereifung bestückt McCormick den «X6» serienmässig mit Reifen der Dimension «440/65R28» vorne und mit «540/65R38» hinten. ■



Der Bildschirm ist mit 12 Zoll ansprechend gross, die Position auf der rechten Seite jedoch etwas unglücklich.