

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 62 (2000)

Heft: 11

Rubrik: John Deere : AutoPower

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

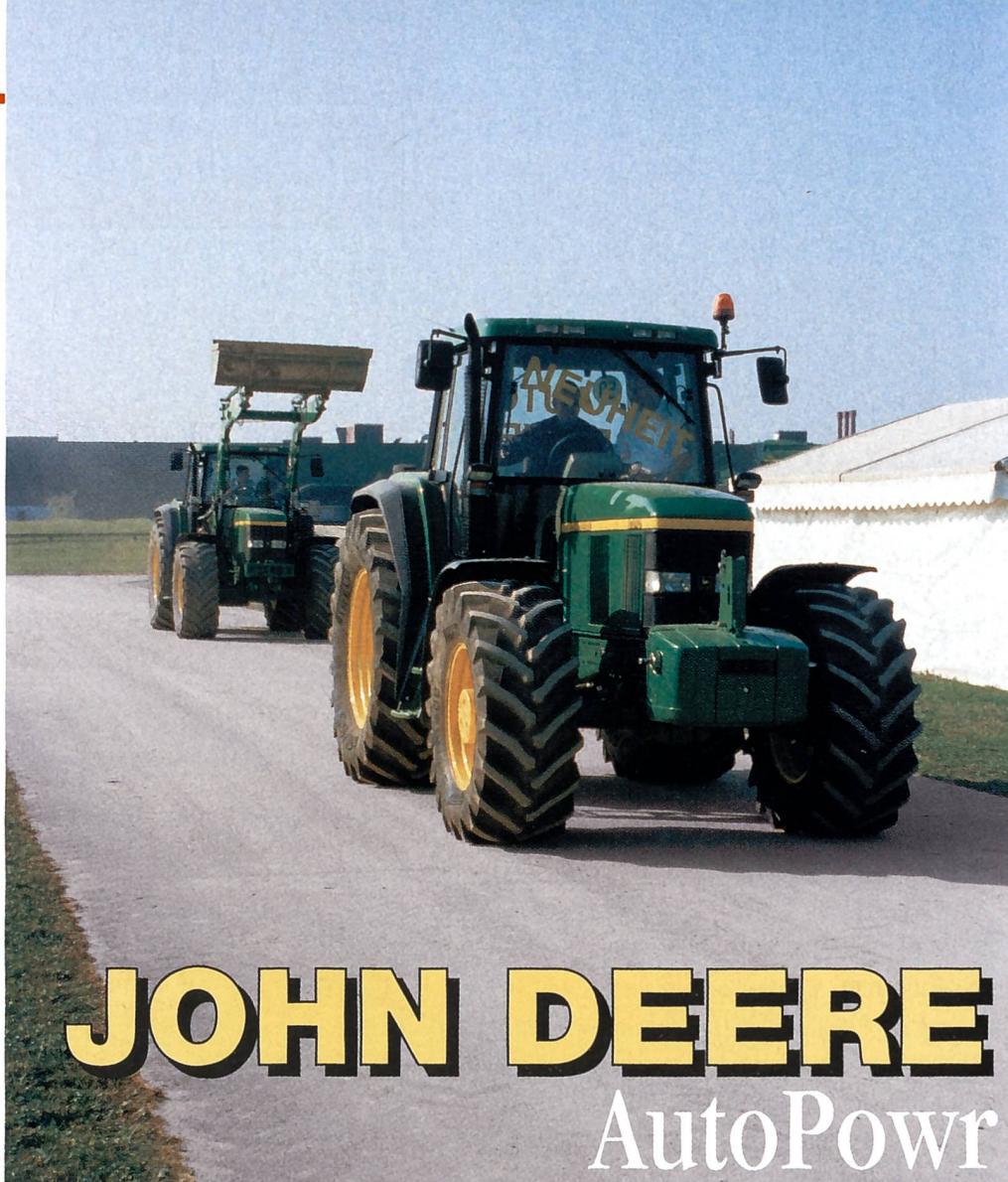
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 04.02.2026

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



JOHN DEERE AutoPowr

Text und Bilder: Ueli Zweifel

In Deutschland werden die 6010 Serien von John Deere für Europa und den Weltmarkt gebaut. Diese sollen ab März 2001 als Option mit dem Automatikgetriebe AutoPowr ausgerüstet werden. Dabei handelt es sich um das leicht modifizierte Ecom-Getriebe von ZF.

Auf dem Rundgang durch die Fertigungs- und Montagehallen in den John-Deere-Werken mitten in Mannheim spürt man auf Schritt und Tritt jene Mischung von Tradition und Bodenständigkeit, die auf jene Zeiten zurückgeht, als in Mannheim die legendären Lanz-Bulldog vom Band gingen und in Amerika John Deere in der Pionierphase der Mechanisierung in der Landwirtschaft Furore machte. Damals wie heute signalisiert der Weltkonzern mit seinem Jahrzehnte

alten Firmenemblem, für jede Weltregion in der Landbewirtschaftung den richtigen Schlepper bereit zu halten. Die Produktion für den weltweiten Traktorenmarkt liess bei John Deere die Notwendigkeit, massiv in ein leistungsverzweigtes Automatikgetriebe zu investieren, lange Zeit nicht als prioritär erscheinen. Nun ist der renommierte Konzern nach Xerion, Fendt, Case CVT/CVX und auch Agrotron TTV unter Zugzwang gekommen. Die Mannheimer Konstrukteure von

John Deere kombinierten das von der Zahnradfabrik Passau entwickelte Ecom-Automatikgetriebe, mit den für John-Deere-Fahrer vertrauten Bedienungstechnik der 6010-Serie. Im übrigen funktioniert auch dieses Getriebe nach dem Prinzip der Leistungsverzweigung über einen mechanischen und einen hydraulischen Ast.

Beim digitalisierten Fahrerinformationssystem bleibt John Deere sehr zurückhaltend. Umso mehr aber kommt die Steuerungselektronik in der Ab-

stimmung von Getriebe und Motor zur Anwendung. Die Spitzentechnologie soll so einfach und logisch einsetzbar sein, dass je nach Verwendung des Schleppers als Zugfahrzeug oder als Arbeitsmaschine dank elektronisch geregelter Motor- und Getriebeabstimmung sowie logischer Manipulationen Höchstleistungen erbracht werden.

Schweizer Agrar-Journalisten testen das AutoPowr-Getriebe auf dem Versuchs- und Trainingszentrum Bruchsal südlich von Mannheim.

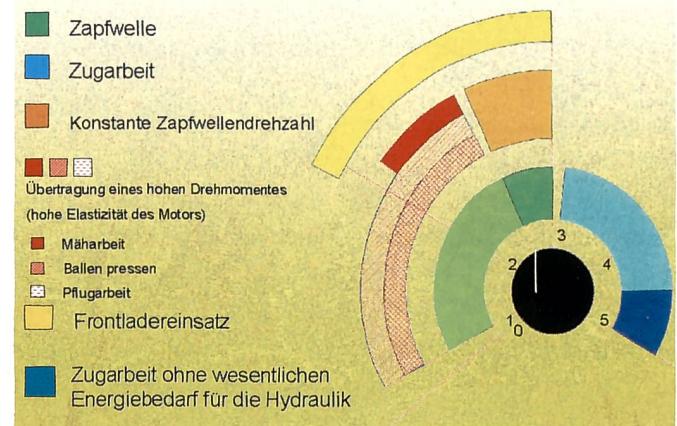
Bedienung leicht gemacht

Die Anordnung der Bedienelemente in den AutoPowr-Traktoren ist ähnlich denjenigen in den bisherigen Traktoren der Serie 6010. So ist links vom Lenkrad neu der ergonomisch optimierte «Power-Rerversierer» mit erweiterten Funktionen gekommen. Für die Reversierung selbst wurde das ZF-Getriebe mit John-Deere eigenen Bauteilen (zusätzliche Lammellenkopplung) ausgerüstet. Hinzu kommt sicherheitstechnisch die «aktive Stillstandsreglung». Sie verhindert das Wegrollen des Fahrzeugs und unterstützt das problemlose Anfahren auch bei hohem Anfangsdrehmoment.

Auf der Konsole rechts im Traktor wird der **Fahrmodus und die Fahrgeschwindigkeit** reguliert.

Fahrgeschwindigkeit: Das Verschieben des Hebels nach vorne bewirkt die Beschleunigung des Traktors, beim Verschieben nach hinten verlangsamt sich das Fahrzeug. Da der Hebel über zwei Fahrbereiche angeordnet ist, kann jederzeit zwischen einem höheren und einem niedrigen Geschwindigkeitsbereich gewählt werden. Dies kann z.B. für das Wendemanöver am Feldrand nützlich sein. In den Fahrgeschwindigkeitshebel ist zusätzlich ein sog. **Tempo-Wählrad** integriert, an dem die Sollgeschwindigkeit eingestellt werden kann. Diese wird auf dem herkömm-

AutoPowr Selector



lichen Tachometer mit einer roten Nadel analog angezeigt. Diese Sollgeschwindigkeit wird von Getriebe und Motor nachreguliert und zwar im unteren Geschwindigkeitsbereich sinnvollerweise verzögert im Vergleich zum oberen.

Ein weiterer Drehregler der «Auto-Powr-Selector» befindet sich auf der Konsole. Mit ihm wird der Fahrmodus bestimmt. Fünf Positionen mit fliessendem Übergang können vgewählt werden:

Position 0: Unter Last nimmt die Motordrehzahl stark ab, ohne dass das Automatikgetriebe die Fahrgeschwindigkeit nachregelt. Die Motordrehzahl wird direkt über das Handgas oder das Gaspedal beeinflusst.

Positionen 1–3: Der Abfall der Motordrehzahl, bis das Getriebe unter Last nachregelt, ist wählbar von 30%

bei reiner Zugarbeit (Pflügen) bis 5 % (Leistungsabgabe in erster Linie an der Zapfwelle bei exakter Drehgeschwindigkeit). Diese Bereiche sind insbesondere auch für die Leistungsabgabe an der Hydraulik (Frontlader-einsatz) ausgelegt.

Positionen 3–5: Das Getriebe reguliert unter Last bei 12 % Drehzahlreduktion nach. Andererseits reduziert der Motor über die auf die Bosch-Einspritzpumpe wirkende Steuerungselektronik, selbsttätig die Drehzahl hinunter (in Position 5 bis auf 1200 U/min), wenn in einem Teillastbereich gefahren wird. Die Drehzahl wird also gleich wieder erhöht, um die Fahrgeschwindigkeit in der Steigung zu halten (Tempomatfunktion).

Die eingesetzten Motoren sind identisch mit denjenigen der Schaltgetrie-

bevarianten (PowrQuad und PowrShift). Die beschriebenen Wechselwirkungen zwischen Getriebe und Motor kommen durch die computergesteuerten Regelkreisläufe zustande, in die auch die neue Verteilereinspritzpumpe VP 44 von Bosch integriert ist.

erreichen diese Höchstgeschwindigkeit unterhalb der Nenndrehzahl des Motors. Die 6-Zylinder-Versionen können mit Getriebevarianten ausgerüstet werden, die bei Nenndrehzahl oder beim 6810 und 6910 auch unterhalb der Nenndrehzahl 50 km/h erreichen.

Optionen

In alle Modelle der 6010-Serien werden auch in Zukunft die Standardgetriebe PowrShift- und PowrQuad-Lastschaltgetriebe eingebaut. Bekanntlich hat sich John Deere bei den 6010-Serien konsequent auf die Rahmenkonstruktion bzw. die Chassisbauweise verlegt. Die Konstrukteure sind damit unter anderem in der Lage, die einzelnen Baugruppen modulartig einzubauen, so dass die verschiedenen Optionen der Kundschaft sehr flexibel berücksichtigt werden können.

Vorerst können ab Frühling 2001 vier Modelle mit dem Automatikgetriebe AutoPowr ausgerüstet werden:

6410 (4 Zylinder):

105 PS/77 kW

6610 (6 Zylinder):

115 PS/84 kW

6810 (6 Zylinder):

125 PS/92 kW

6910 (6 Zylinder):

140 PS/103 kW

später folgt noch der 6910S

mit 150 PS bzw. 110 kW.

Option: Gefederte TLS-Vorderachse bei den 6-Zylindertypen-Versionen. Die 40-km/h-Versionen aller Modelle

Fazit

Bei John Deere hat es vergleichsweise etwas länger gedauert, bis die Getriebeautomatik durch Leistungsverzweigung realisiert werden konnte. Zweifellos aber haben die Traditionalisten unter den Leadern im Traktorenbau eine Formel gefunden, die weltweit ein breites Spektrum an Interessenten anspricht. Einfache Bedienung mit klassischer Anordnung der Bedienelemente sind wichtige Verkaufsargumente, wenn es um die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine geht.

Und generell tut eigentlich jeder Automobilist und jeder Traktorfahrer gut daran, sich einer Treibstoff sparenden Fahrweise zu befleissen. Für den Traktorfahrer aber ist es mit dem Auto-Powr-Getriebe und der entsprechenden elektronischen Beeinflussung des Betriebszustandes des Motors gelungen, die Leistungsabgabe in hohem Mass durch die integrierte Technologie optimal an die Arbeitserledigung anzupassen, also den ökologisch und ökonomisch sinnvollsten Betriebszustand zu wählen.



John Deere setzt auf Kontinuität: Die AutoPowr-Fahrerkabine hat wenig Änderungen erfahren. Erkennbar sind aber die beiden neuen Hauptbedienelemente Powr-Reverser mit Stillstandregelung vorne und Geschwindigkeitsregler mit Drehknopf für die Soll-Geschwindigkeitsveränderung hinten. Dahinter ist auch der Drehknopf für den Fahrmodus erkennbar.

Bau der 6010-Serien in den traditionsreichen Montagehallen der John Deere Werke, Mannheim. Die vorgefertigten Baugruppen werden innerhalb von 5 Stunden zum fertigen Traktor zusammengebaut. Jeder Traktor durchläuft dabei auf dem sogenannten «Schubpallettenband» 75 Stationen.