

PLUS
e-Magazin



MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE

6 - 2014



Praxistest



Sulky X50 Econov
Seite 26

Hobby



Modelle im 3D-Druck
Seite 122

Schleppertest:

Deutz-Fahr 6160.4 TTV

Seite 12

Gebraucht



**Gebrauchte
Ersatzteile**

Seite 56

Deutz-Fahr 6160.4 TTV:

Schön gemacht

Mit seiner neuen Kabine kommt der 6160.4 TTV von Deutz-Fahr sehr schick daher. Aber nicht nur die Äußerlichkeiten zählen, auf die „inneren Werte“ kommt es auch an. Wir haben Aussehen und Leistung zusammen mit dem DLG-Testzentrum genau unter die Lupe genommen.

Hubert Wilmer

Mattgrau lackierte Felgen, Chromleisten auf der Haube, LED-Tagfahrlicht – was die Optik betrifft, geht der neue stufenlose TTV der Serie 6 im Vergleich zu den Schaltschleppern (profi 3/2014) noch einen Schritt weiter. Wichtigster Unterschied dabei ist – neben dem stufenlosen Getriebe natürlich – die Kabine „MaxiVisionCab“ mit der völlig neu gestalteten Bedienarmlehne samt Multifunktionsgriff. Doch eins nach dem anderen...

Die „4“ in der Typenbezeichnung bedeutet, dass unter der schicken Motorhaube nicht der (ebenfalls lieferbare) Sechszylinder, sondern der Vierzylinder TCD 4.1 L04 4V mit 4 l Hubraum seinen Dienst tut. Dafür gibt Deutz-Fahr eine Nennleistung von 113 kW/154 PS (nach 2000/25 EC) an. Und dank Boost soll die bei Zapfwellenarbeiten und Straßenfahrten über 18 km/h auf maximal 122 kW/166 PS ansteigen. Außerdem erfüllt das Aggregat dank SCR-Technologie die Abgasstufe IIIB (Tier 4 i).

Auf dem Zapfwellenprüfstand des DLG-Testzentrums kamen bei der Nenndrehzahl von 2 100 Touren immerhin 95 kW/129 PS hinten am Stummel an. Maximal waren es bei 1 700 Touren sogar 102 kW/139 PS. Und mit Boost legt der Motor tatsächlich noch mal nach: 101 kW/137 PS waren es dann bei Nenndrehzahl und maximal stehen sogar 107 kW/146 PS an – gut!

Gut ist auch das richtige Stichwort, wenn es um die Bewertung der Leistungscharakteristik geht: 41 bzw. 42 % Drehmomentanstieg bei nur 29 % Drehzahlabfall, 30 % Konstantleistungsbereich und bis zu 118 % Anfahrmoment sind alles prima Werte!

Und der Dieselverbrauch? Während die 271 bzw. 268 g/kWh bei Nenndrehzahl noch ein wenig überdurchschnittlich sind, gehen die 236 bzw. 237 g/kWh bei Maximalleistung an der Zapfwelle voll und ganz in Ordnung.

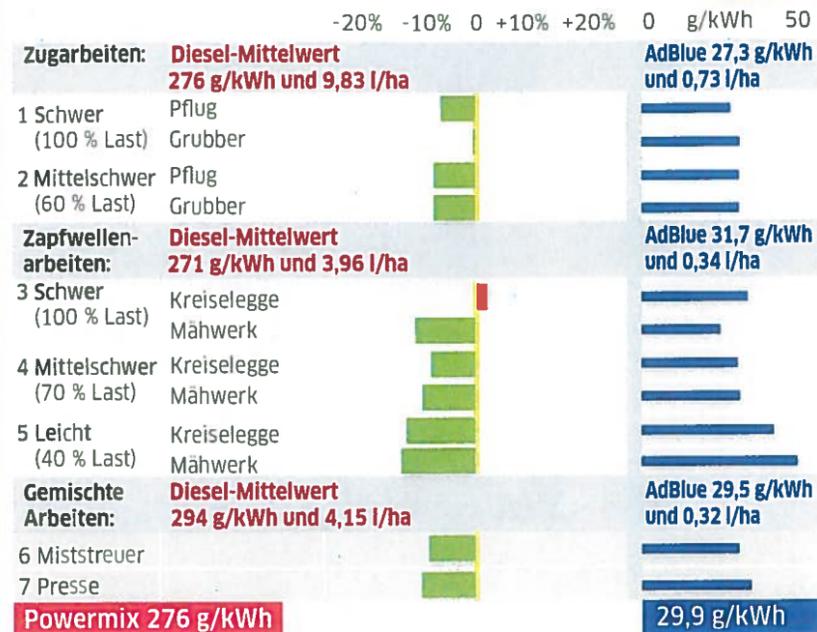
Spannend wird es hier aber noch mal bei der Zugarbeit: Eine Zugleistung (ohne Boost) von fast 81 kW/110 PS bei Nenndrehzahl sowie 89 kW/121 PS bei Maximalleistung sind – genau wie der Kraftstoffverbrauch von 314 bzw. 277 g/kWh – in Ordnung. Und dass der 6160.4 TTV bei den praxisnahen Powermix-Messungen richtig punkten kann, liegt vor allem an der Sparzapfwelle: 276 g/kWh (+ 29,9 g/kWh AdBlue) sind 6 % weniger als das Mittel aller bisher getesteten Schlepper!

Nicht ganz so gut sieht es bei den Verbrauchsmessungen auf der Straße aus, die Sie exklusiv nur in profi finden: Bei 50 km/h (die das stufenlose ZF Eccom 1.5 im TTV bei 1 790 Touren erreicht) lag der Verbrauch auf dem Straßenparcours mit 647 g/kWh immerhin 8,5 % über dem derzeitigen Mittelwert. Bei 40 km/h sieht der TTV dagegen mit seiner auf nur 1 430 Touren reduzierten Drehzahl besser aus – der Verbrauch lag mit 631 g/kWh nur noch 3,3 % über dem Mittel. Trotzdem dürfte der Dieseltank ruhig ein wenig größer sein: 210 l reichen bei sehr schwerer Arbeit höchstens für acht Stunden. 28 l AdBlue sind da – trotz des Verbrauches von über 10 % des Dieselvolumens – immer genug Vorrat für eine Dieseltank-Füllung. Pluspunkte gibt es für die beiden einfach einstellbaren Drehzahlspeicher. Um sie über den neuen Joystick aktivieren zu können, muss man sie aber ins „ComfortTip“ speichern. Und die Tempomaten kann man nicht



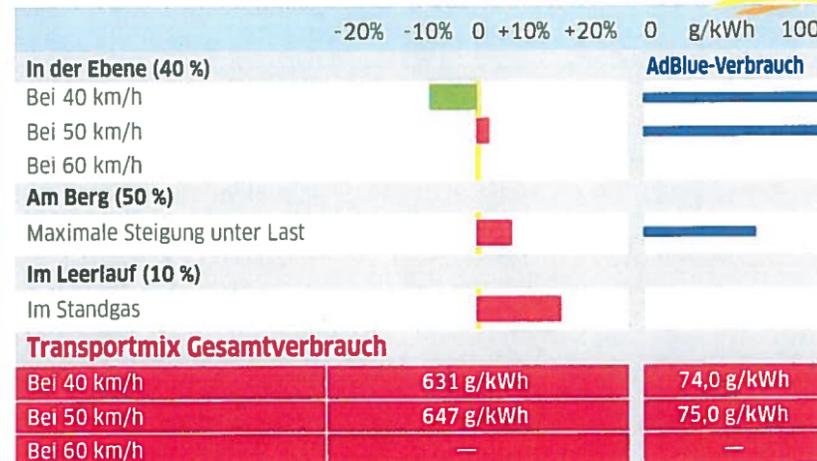
Deutz-Fahr 6160.4 TTV

Der Verbrauch bei Feldarbeiten



Unten links steht der Powermix-Wert in g/kWh als Mittel aller 7 gemessenen Zyklen. Die Mittelwerte der Bereiche „Zugarbeiten“, „Zapfwellenarbeiten“ und „Gemischte Arbeiten“ sind mit dem Kraftstoffverbrauch in Gramm pro Kilowatt und Stunde und in Litern pro Hektar in der Tabelle in roter Schrift angegeben. Den Verbrauch von AdBlue (der ja kein Treibstoff, sondern ein Betriebsstoff ist) zeigt die rechte Grafik. Die Balken sind schmaler, da AdBlue preiswerter ist als Diesel, in blauer Schrift sind die Mittelwerte aufgeführt. Die gelbe Grundlinie der linken Grafik markiert den Durchschnitt aller bisher gemessenen Powermix-Kandidaten. Die Länge der Balken zeigt, wie viel der Schlepper in dem jeweiligen Zyklus prozentual besser (grün) oder schlechter (rot) war als der Durchschnitt aller bisher gemessenen Powermix-Kandidaten. Der Mittelwert für den Powermix liegt im Durchschnitt aller gemessenen Testkandidaten derzeit bei 295 g/kWh. Der Deutz-Fahr 6160.4 liegt beim Powermix im Dieselverbrauch bei fast allen Arbeiten unter den Mittelwerten. Der Powermix-Gesamtwert ist bei Diesel um gut 6 % besser als der Mittelwert aller bisher gemessenen Kandidaten. Der zusätzliche AdBlue-Verbrauch betrug im Mittel 7.2 Liter pro 100 Liter Diesel.

Der Verbrauch auf der Straße



Der Transporttest der DLG wird zurzeit auf der Straße durchgeführt. Der Testkandidat geht mit einem (passend zur gemessenen Zapfwellenleistung ballastierten) Anhänger auf einen Rundkurs, die Messungen werden jeweils dreimal wiederholt. Das Gesamtergebnis errechnet sich aus den gewichteten Einzelergebnissen von 50 % Bergfahrt, 40 % Fahrt in der Ebene und 10 % Leerlauf. Die gelbe Grundlinie in der Grafik markiert den jeweiligen Mittelwert aller bislang im Straßentransport getesteten Traktoren. Die Länge der Balken zeigt, um wie viel der Testkandidat prozentual besser (grün) oder schlechter (rot) abschnidet im Vergleich zum Durchschnitt. Der Mittelwert für den Transporttest auf der Straße liegt aktuell bei 611 g/kWh mit 40 km/h und bei 596 g/kWh mit 50 km/h. Der Deutz-Fahr 6160.4 erzielte bei 40 km/h in der Ebene Verbrauchswerte unter dem Mittelwert, bei 50 km/h und am Berg lag der Verbrauch über dem Mittelwert. Der Gesamtverbrauch lag mit 631 g/kWh bei 40 km/h um 3,3 % und bei 50 km/h mit 647 g/kWh um 8,5 % höher als der Durchschnitt.



Der Vierzylinder hat (nicht zuletzt dank Boost) ordentliche Leistungswerte und einen sparsamen Verbrauch. Fotos: Tavarnik, Wilmer

mit dem Fahrhebel übersteuern, ohne sofort den gespeicherten Wert zu verändern. Dies wäre aber ganz einfach mit dem praktischen Drehrad an dem neuen Fahrhebel möglich. Wiederholen müssen wir den Kritikpunkt, dass die Wendeschaltung links und rechts nach wie vor nicht im Wechsel nutzbar ist. Wenn man mit den Tasten rechts die Richtung wechseln möchte, muss der Hebel links auf ‚Neutral‘ stehen. Super gefiel uns dagegen, dass das Schaltverhalten beim Richtungswechsel beim neuen TTV – unabhängig von der Einstellung der Beschleunigung – in fünf Stufen verstellbar ist.

Gelungen ist auch die – per elektrischem Spindelmotor betriebene – Handbremse. Den Knopf dafür in der Armlehne braucht man nur selten, da sie sich automatisch anzieht, wenn der Schlepper länger steht oder man den Motor abstellt. Und – noch besser – sie öffnet auch automatisch wieder, wenn man eine Fahrtrichtung vorwählt. Einfacher geht es nicht! Komplizierter wird es dagegen beim Wechsel der Fahrmodi (Manuell, Auto, Zapfwelle), der Wahl zwischen Eco und Power sowie der Einstellung der Beschleunigung. Zum einen befinden sich die Knöpfe unter der Abdeckung in der Armlehne. Mehr gestört hat uns aber die fehlende Funktion vom Fußgas, wenn die Zapfwelle eingeschaltet ist. Und wissen muss man auch, dass die Startgeschwindigkeiten zumindest beim Umschalten zwischen „Auto“ und „PTO“ frei einstellbar sind.



Fast 76 dB(A) sind für eine neu entwickelte Kabine viel. Der helle Bezugsstoff ist außerdem schmutzempfindlich und könnte robuster sein. Leider kann man den Sitz mit Bedienarmlehne für eine bessere Sicht nach hinten nicht seitlich drehen.



Das Armaturenbrett schwenkt zusammen mit dem Lenkrad. Die Arretierung sollte aber spielfrei sein.

Ganggeschwindigkeiten

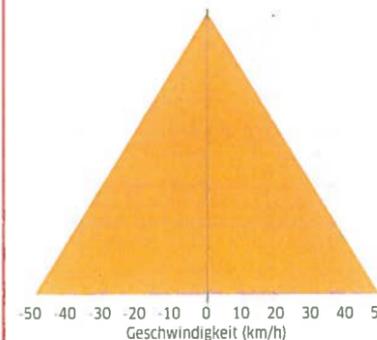
Dank des ZF Eccom-Getriebes kann man jede Geschwindigkeit auswählen. Leider lassen sich Wendehelb links und Taster rechts aber nicht im Wechsel nutzen.



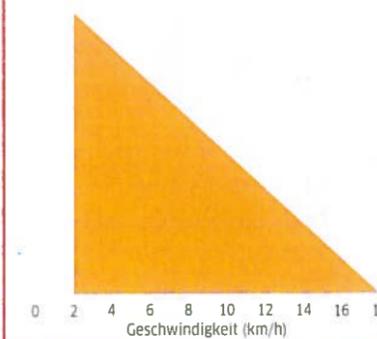
Der neue Joystick hat viele Knöpfe mit gleicher Form, aber verschiedenfarbig und unterleuchtet. Und man kann zwei (Proportional!) Ventile bedienen.



Stufenlos vor- und rückwärts



Stufenlos von 4 bis 12 km/h



Volles Programm: Der 6160.4 TTV bietet vier Zapfwellendrehzahlen!

Man muss sie zwar mit zwei Hebeln schalten, aber alle vier Übersetzungen sind voll nutzbar; es gibt eine praxisgerechte Vorgehende-Automatik und eine beidseitige Außenbedienung – so soll es sein! Verbessern kann Deutz-Fahr aber noch die Motor-Getriebe-Abstimmung. So ruckt es zum Beispiel bei der Übernahme vom Tempomaten mit dem Fahrpedal immer mal wieder. Und damit die Tempomat-Geschwindigkeiten exakt gehalten werden, muss man auf die richtige Einstellung der Motordrücke (z. B. 200 U/min) achten.

Mit einer Hubkraft von mehr als 7 t setzt der Deutz in der Vierzylinder-Klasse den Maßstab – da bleibt kein Gerät stehen. Das Gleiche gilt für die Hydraulik (mit eigenem Ölhaushalt!): Mit der auf Wunsch lieferbaren 160-l-Axialkolbenpumpe (700 Euro) hat die DLG eine maximale Fördermenge von 164 l/min und fast 46 kW hydraulische Leistung gemessen – sehr gut!

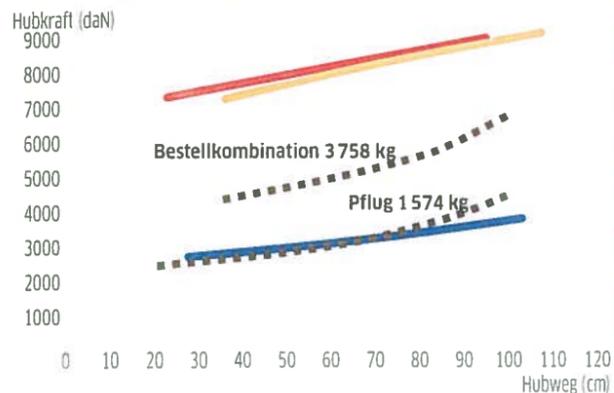
Bleibt nur die Kritik an dem Fronthubwerk, dessen Unterlenker sich weiter absenken lassen sollten. Und der Splint von dem Oberlenkerhalter war natürlich auch schnell krumm. Umdrehen sollte Deutz-Fahr auch das Rädchen für den Tiefenregler, das intuitiv „falsch“ herum arbeitet.

Die Hydraulikventile haben alle eine Zeit- und Mengensteuerung

und zwei von ihnen können (sogar proportional!) auf dem Joystick bedient werden. Leider gibt es aber keine Proportionalbedienung bei aktivierter Zeitsteuerung. Und die Änderung der Zuordnung Bedienhebel/Ventile in vorgegebenen Schemata ist komplex – zumal die Kennzeichnung der Ölanschlüsse mit Farben und Zahlen nicht jedem sofort klar ist. Dafür gibt es eine frei belegbare externe Bedienung rechts und links sowie die Möglichkeit, sogar die Schwimmstellung einzelner Ventile zu sperren – schön! Aufgrund der vielen Einstellmöglichkeiten haben wir aber eine übersichtliche Darstellung im Grundbildschirm des „iMonitors“ vermisst.

Hubkraft und Hubkraftbedarf

Deutz-Fahr 6160.4: Die rote Kurve zeigt die Hubkraft (90 % des Maximalwertes) als durchgehende Hubkraft an den Koppelpunkten der Unterlenker. Die gelbe Kurve zeigt die Hubkraft bei verkürzten Hubstreben – weniger Hubkraft und weniger Hubweg! Aufgrund der noch oben steigenden Hubkraft hebt der Schlepper aber locker alles, was er auch ziehen kann.



— Fronthubwerk: durchgehend 2403 daN, Hubweg 75,8 cm
 — Hubstreben lang: durchgehend 6948 daN, Hubweg 72,4 cm
 — Hubstreben kurz: durchgehend 6894 daN, Hubweg 72,0 cm



Die Hubkraft ist mit 7 t und mehr sehr gut! Auch die Anordnung der Elektrik über der Hydraulik ist durchdacht.

Womit wir schon in der neuen „Maxi-VisionCab“ mit pneumatischer Federung wären. Auf den ersten Blick wirkt sie dank der hellen Verkleidungen sehr modern und freundlich – auch wenn sie noch sechs Pfosten hat und mit fast 76 dB(A) unter Last sicher nicht die leiseste ist. Mehr Erneuerung macht sich aber breit, wenn man fest-

stellen muss, dass sich der Fahrersitz mit der großen Armlehne nicht mehr seitlich drehen lässt. Trotzdem kann die Bedienarmlehne beim Einfedern des Sitzes die Seitenkonsole berühren und den hellen Bezugsstoff beschädigen. Der ist nämlich nicht nur verschmutzungsgefährdet, sondern dürfte auch robuster sein.

Ein Highlight ist der neue Multifunktionsgriff „MaxCom“: mit zahlreichen Funktionen und wie die komplette Armlehne gut unterleuchtet. Und der neue „Touchscreen“-Monitor macht mit seinen 30 cm Diagonale auch schon was her. Die Befestigung, vor allem aber die Menüstruktur, kann Deutz-Fahr noch verbessern. Auch wenn es

Weitere Details aus unserem Praxiseinsatz

Nicht eine Zusammenfassung der Gesamtbewertung, sondern eine Aufzählung positiver und negativer Praxisdetails.

Positiv

- Elektrische Rückspiegel mit Weitwinkel
- Kleiner Anbauscheinwerfer im Heck
- Komfortabler Beifahrersitz mit großem Kühlfach



Schön praktisch: Der Hauptschalter für die Batterie und die Aufstiegsbeleuchtung.

- Viele, auch geschlossene Ablagen
- Ordentlicher Werkzeugkasten (leider rechts)



Schön automatisch: Die Temperaturregelung geht jetzt auch per Klimaautomatik.



Schön übersichtlich: Die Schaltung der Scheinwerfer versteht jeder, aber der Knopf fürs Fahrlicht gehört besser ins Armaturenbrett.

Negativ



Nicht praktisch: Der Beifahrersitz bleibt nicht aufgeklappt stehen, und die Tür lässt sich vom Beifahrer nur schwer schließen.

- Blinkerabschalter gewöhnungsbedürftig
- Glasdach-Abschattung klappert
- Bedienarmlehne wackelig



Nicht nutzbar: Das Zugmaul ist bei eingeklappten Unterlenkern kaum zu nutzen. Und der Splint vom Oberlenkerhalter sitzt oft im falschen Loch und verbiegt.



Nicht lösbar: Die Spangen des Luftfilters lassen sich nur bei geschwenkten Kuhlern öffnen.

Praxis-Urteile

Der Schlepper im Urteil der Praxis

Zugpferd für den Roder

Unsere Betriebsgemeinschaft hat sich im letzten Herbst für den 6150.4 TTV von Deutz-Fahr entschieden. Er war deutlich günstiger als ein vergleichbarer Fendt und es gab sogar einen Stoll-FZ-Frontlader dazu. Neben vielen Transportarbeiten jetzt im Frühjahr soll der TTV im Sommer einen Claas Arion mit Schaltgetriebe vor dem Kartoffelroder ersetzen. Neben dem stufenlosen Getriebe überzeugte uns hier vor allem die Wendigkeit



Niels Kynast bewirtschaftet zusammen mit drei Kollegen 600 ha rund um 31311 Uetze-Schwüblingsen. Neben 70 ha Kartoffeln und 100 ha Rüben werden Silomais, Zwiebeln und Getreide angebaut.

ein zusätzliches Display im A-Holm gibt, wünschen wir uns einen übersichtlichen Grundbildschirm, der die wichtigsten Infos von Motor, Getriebe, Hubwerk, Hydraulik etc. zusammenfasst. Gut ist die zusätzliche Tastenbedienung; optimal wäre es aber, wenn sie statt auf der Konsole auf der Armlehne sitzen würde.

Verbessern kann man auch noch einige Details wie die schicken, aber nicht dicht verschließbaren Luftdüsen, das zu kleine Wischfeld des Scheibenwischers, den oben im Dach weit vorne liegenden Einbauschacht fürs Radio oder die Sonnenblende unter der Dachluke, die klappert, wenn sie nur teilweise geschlossen ist. Die Klimaautomatik und die Schaltung fürs Arbeitslicht im B-Holm sind prima, der Schalter fürs Fahrlicht gehört aber besser ins Armaturenbrett.

Stichwort Armaturenbrett: Die Anzeigen sind gut. Dass die Konsole zusammen mit dem schwenkbaren Lenkrad aber zu viel Spiel hat, verbuchen wir unter dem frühen (Serien-)Stadium des Testschleppers. Außerdem haben wir auch hier viele schöne

und Übersicht des Schleppers. Nach gut 300 Einsatzstunden – in erster Linie bei Transportarbeiten – schätzen wir den Federungskomfort, das Fahrpedal reagiert aber noch zu „nervös“ und das Handgas ist eher „träge“. Pluspunkte gibt es im Ver-

Klasse auf der Straße

Für unseren Agrar- und Forstbetrieb haben wir im Januar einen 6150.4 TTV von Deutz-Fahr mit Stoll-Lader aufgrund des guten Preis-Leistungsverhältnisses bekommen. Bisher hat er rund 180 Stunden vor einem Sägespaltautomaten (Binderberger SSP 520) gelaufen.

Da wir ein großes Einsatzgebiet von Stuttgart bis Günzburg haben, schätzen wir vor allem den sehr guten Fahrkomfort. Leider kann man mit dem Fahrpedal aber nicht die Geschwindigkeit konstant halten, und das Lenkrad sollte sich weiter ausziehen lassen.

Der Dieserverbrauch ist mit 8 l/h beim Transport und 2,3 l/h beim Kranbetrieb in Ordnung. Wir haben keinen iMonitor und wollen für den Kran noch einen drehba-

gleich zu unseren zwei Agrottron TTV 620 auch für die Bedienarmlehne mit dem neuen Fahrhebel und dem großen iMonitor. Defekt war bislang einmal die Klimaanlage.



Peter Vitek aus 89081 Ulm setzt seinen Schlepper hauptsächlich bei der Brennholzbereitung und zum Silagetransport ein.

ren Sitz nachrüsten. Um mehr Platz zu haben, sollte aber die Lenkradkonsole weiter nach vorne schwenken. Außerdem würden wir uns eine stabilere Armlehne und dunklere, robustere Innenverkleidungen wünschen.

Details entdeckt; angefangen bei der LED-Beleuchtung im Aufstieg bis hin zu dem neuen Vorgewendemanagement – mit frei programmierbaren Auslösern für die einzelnen Funktionen!

Frei programmierbar sind auch die Lenkwinkel für das „Antriebs-Strang-Management“ (ASM) von Allradantrieb und Differenzialsperre – gut! Die weiche Vorderachsfederung ist bei leerem Schlepper auch super, mit Ballast könnte sie aber härter abgestimmt sein. Ballast braucht man aber so schnell keinen, der 6160.4 wog in der Testausstattung stolze 7575 kg! Da bleiben bei 10,5 t zulässigem Gesamtgewicht nur knapp 3 t Nutzlast übrig! Bei 1,92 m Spur (Bereifung vorne 540/65 R 28) haben wir 12 m Wendekreis gemessen – etwas über dem Durchschnitt dieser Klasse. Durchschnittlich ist die Leistung der Bremsen: Die DLG hat eine Verzögerung von 4,2 m/s² gemessen.

Fehlen nur noch die Preise: Laut Liste kostet der 6160.4 TTV in Grundausstattung 108800 Euro (alle Preise plus MwSt.). Empfehlenswert ist die 50-km/h-Version mit

Druckluftanlage und gefederter Vorderachse für 114150 Euro. Die luftgefederte Kabine steht mit 1200 Euro in der Liste, das Fronthubwerk mit 3900 Euro. Insgesamt kommt der Testschlepper so auf einen Listenpreis von 128650 Euro – das ist okay.

Wahlweise kann man den Schlepper mit gleichen Achsen, Hubwerk, Hydraulik etc. auch als Sechszylinder bekommen – bei sonst vergleichbarer Ausstattung dann für rund 4000 Euro mehr.

Schön gemacht – dass der 6160.4 TTV von Deutz-Fahr für sein Aussehen Bestnoten bekommt, steht außer Frage. Mehr beschäftigt haben uns aber die Messwerte und der praktische Einsatz des neuen Stufenlosen aus Lauingen.

Und da reicht das Spektrum von guten Noten in Sachen Leistung und Verbrauch bis hin zu eher durchwachsender Bewertung der Tester bei Komfort und Handhabung. So findet man gerade in der Kabine noch an etlichen Stellen Verbesserungspotenzial. Gleichzeitig gibt es aber auch viele nicht nur schöne, sondern auch praktische Details.



Technische Daten, Messwerte, Testurteile

Breite: 252 cm; Länge: 479 cm
(mit Fronthubwerk); Höhe: 304 cm (Kabine)

Deutz-Fahr 6160.4 TTV

Technische Daten

Motor: 113 kW/154 PS (nach 2000/25 EC) bei 2100 min⁻¹; wassergekühlter Vierzylinder Deutz TCD 4.1 L4, Abgasstufe IIB (Tier 4 i) mit SCR-Kat und AdBlue, Turbolader und Ladeluftkühlung; 4 038 cm³ Hubraum; 210 l Kraftstoff- und 28 l AdBlue-Tank

Getriebe: Stufenloses ZF Eccom-Getriebe 1.5 mit vier automatisch geschalteten Fahrbereichen; lastschaltbare Wendschaltung, Tempomaten, 0,02-50 km/h (bei 1790 min⁻¹)

Bremsen: Nasse Scheibenbremsen hinten mit Allradzuschaltung; Handbremse mit elektrischer Betätigung, Druckluft serienmäßig

Elektronik: 12 V, Batterie 143 Ah, Lichtmaschine 150 A; Anlasser 3,0 kW/4,0 PS

Hubwerk: Kat. II/III; EHR mit Unterlenker-Regelung und Schwingungstilgung, Frontkraftheber und Frontzapfwelle Option

Hydraulik: Axialkolbenpumpe mit 160 l/min (Serie 120 l/min), 200 bar, bis zu 7 Steuergeräte (5 hinten/2 vorne) mit Zeit- und Mengensteuerung; separater Ölhaushalt, 40 l entnehmbar

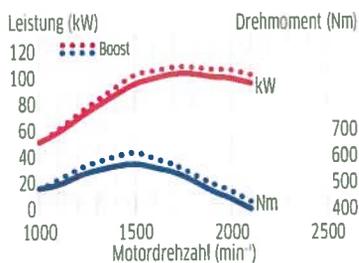
Zapfwelle: 540/540E/1 000/1 000 E mit Wechsellager, 1 3/8 Zoll, 6 oder 21 Keile, elektrohydraulisch geschaltet

Achsen und Fahrwerk: Flanschachse mit Lamellen-Differenzialsperre, wie Frontantrieb elektrohydraulisch geschaltet; Testbereifung 540/65 R 28 vorne, 650/65 R 38 hinten

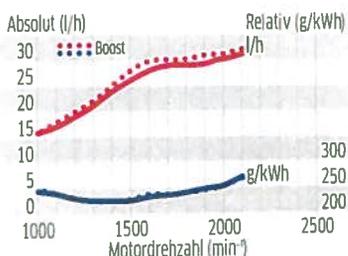
Pflege und Wartung: Motoröl 10 l (Wechsel alle 500 h); Getriebeöl 67 l und Hydrauliköl 60 l (alle 1 000 h); Kühlsystem 29 l

Preis: Grundausrüstung 108 800 € (Preise ohne MwSt.); 50-km/h-Version mit gefederter Vorderachse, Druckluftanlage etc. 114 150 €, Fronthubwerk 3 900 €, Frontzapfwelle 3 000 €, Testausstattung 128 650 €

Leistung und Drehmoment



Kraftstoffverbrauch



Messwerte -Testzentrum

Zapfwellenleistung (ohne/mit Boost)
Maximal (1700 min⁻¹) 102,1/107,0 kW
Bei Nenndrehzahl 95,0/101,0 kW

Diesel-/AdBlue-Verbrauch (ohne/mit Boost)
Bei max. Leistung 236+25,6/237+24,1 g/kWh
Bei Nenndrehzahl 271+25,0/268+23,3 g/kWh
Absolut 25,6/30,6 bzw. 27,8/32,2 l/h

Drehmoment (ohne/mit Boost)
Maximal 607/651 Nm (1500 min⁻¹)
Drehmomentanstieg 40,6/41,9 %
Drehzahlabfall 29 %
Anfahrmoment 118/110 %

Getriebe
Gangzahl von 4 bis 12 km/h stufenlos

Hubkraft Heck (90 % max. Öldruck, korr.)
Unten/Mitte/Oben 6 948/7 794/8 649 daN
Hubweg unter Last 72,4 cm (23 bis 95,4 cm)

Hubkraft Front (90 % max. Öldruck)
Unten/Mitte/Oben 2 403/2 835/3 492 daN
Hubweg unter Last 75,8 cm (27,8 bis 103,6 cm)

Hydraulikleistung
Betriebsdruck 197 bar
Max. Menge 163,9 l/min
Max. Leistung 45,6 kW (151,6 l/min, 181 bar)

Zugleistung
Maximal 88,9 kW bei 1700 min⁻¹ 277 g/kWh
Bei Nenndrehzahl 80,6 kW 314 g/kWh

Lautstärke (unter Last am Fahrer-Ohr)
Kabine geschlossen/offen 75,7/80,2 dB(A)

Abbremsung
Maximale mittlere Verzögerung 4,2 m/s²
Pedalkraft 36,2 daN

Wendekreis
Ohne Frontantrieb 12,00 m

Testgewicht
Vorderachse 3 055 kg
Hinterachse 4 520 kg
Leergewicht 7 575 kg
Zulässiges Gesamtgewicht 10 500 kg
Nutzlast 2 925 kg
Leistungsgewicht 62 kg/kW
Radstand 242 cm
Spurweite vorne/hinten 192/185 cm
Bodenfreiheit 45,0 cm

Kraftstoffverbrauch im Kennfeld

Arbeitsbereiche	Leis- tung	Dreh- zahl	g/ kWh	l/h
Normzapfwelle 540	100%	1995	253	31,4
Sparzapfwelle 540E	100%	1610	241	29,7
Normzapfwelle 1000	100%	1995	253	31,4
Sparzapfwelle 1000E	100%	1610	241	29,7
Motor im Abregelbereich	80%	max.	280	26,9
Hohe Leistung	80%	90%	249	23,9
Transportarbeiten	40%	90%	297	14,2
Wenig Leistung, 1/2 Drehz.	40%	60%	248	11,9
Hohe Leistung, 1/2 Drehz.	60%	60%	225	16,2

Testurteile

Motor
Leistungscharakteristik 1,8
Kraftstoffverbrauch 2,0
Zugleistung/Zapfwellenleistung 2,5
Gute Leistungswerte und Charakteristik, Kraftstoffverbrauch gut, aber zusätzlich AdBlue nötig; Zugleistung in Ordnung

Getriebe
Gangabstufung/Funktionen 1,7
Schaltbarkeit 1,2
Kupplung, Gas 1,6
Zapfwelle 1,3
Stufenloses Getriebe mit 50 km/h bei nur 1790 Touren und vier Zapfwelldrehzahlen, Motor-Getriebe-Abstimmung aber noch zu optimieren

Fahrwerk
Lenkung 1,6
Allrad- und Differenzialsperre 1,1
Hand- und Fußbremse 2,0
Federung Vorderachse/Kabine 1,4
Gewicht und Nutzlast 3,5
Wendig und gut lenkbar, hoher Fahrkomfort und gute Bremsen, aber ordentliches Leergewicht und geringe Nutzlast

Hubwerk/Hydraulik
Hubkraft und Hubweg 1,1
Bedienung 2,0
Leistung Hydraulik 1,1
Steuergeräte 1,9
Anschlüsse 1,5
Hubkraft und Hydraulikleistung sehr gut, Steuerventile mit Zeit- und Mengensteuerung gut, Bedienung und Einstellung aber teils noch zu verbessern

Kabine
Platzangebot und Komfort 1,3
Sicht 1,4
Heizung und Lüftung 2,0
Lautstärke 2,5
Elektrik 2,0
Verarbeitung 3,0
Wartung 2,0
Platz, Komfort und Sicht gut, Lautstärke unter Last durchschnittlich, Verarbeitung bei der Testmaschine in etlichen Details zu verbessern



Preis 95 700 bis 99 800 €
ohne Mehrwertsteuer in Grundausrüstung; Angaben aus profi-Schlepperkatalog 2014
Bewertung:
 sehr gut, gut, durchschnittlich, unterdurchschnittlich, mangelhaft
Die Einzelnoten als Auszüge ergeben nicht zwangsläufig mathematisch eine Gesamtnote.

Drei Schlepper im Vergleich

Hier haben wir drei Schlepper miteinander verglichen, die in der Vergangenheit von profi getestet worden sind.



Schleppertyp	Ausführender Test in	Deutz-Fahr 6160.4 TTV profi 6/2014	Fendt 516 Vario profi 2/2014	Valtra N 163 Direct profi 4/2013
Motor	Nennleistung	113 kW/154 PS (2000/25 EC)	110 kW/150 PS (ECE-R 24)	120 kW/163 PS (97/68 EC)
	Zylinder/Hubraum/Abgasstufe	4/4,1 I/IIIB (Tier 4 i)	4/4,1 I/IIIB (Tier 4 i)	4/4,9 I/IIIB (Tier 4 i)
	Zapfwellenleistung max./mit Boost	102,1/107,0 kW (1 700 min ⁻¹)	113,7 kW (1 800 min ⁻¹)/kein Boost	112,3/116,4 kW (1 800 min ⁻¹)
	...bei Motor-Nenn Drehzahl	95,0/101,0 kW (2 100 min ⁻¹)	103,5 kW (2 100 min ⁻¹)	94,6/101,2 kW (2 200 min ⁻¹)
	Hersteller/Typ	Deutz/TCD 4.1 L4	Deutz/TCD 4.1 L4	AgcoPower/49-AWI-4V
Kraftstoff- und AdBlue-Verbrauch				
	Spezifisch bei maximaler Leistung	237 + 24 g/kWh	230 + 27 g/kWh	239 + 15 g/kWh
	Spezifisch bei Nenndrehzahl	268 + 23 g/kWh	253 + 24 g/kWh	262 + 15 g/kWh
	Absolut bei maximaler Leistung	30,6 l/h	31,3 l/h	33,2 l/h
	Mittelwert Powermix	276 + 29,9 g/kWh	276 + 22,0 g/kWh	294 + 17,0 g/kWh
	Drehmoment max. (o./m. Boost)	607/651 Nm (1 500 min ⁻¹)	681 Nm (1 500 min ⁻¹)/kein Boost	640/666 Nm (1 600 min ⁻¹)
	Drehmomentanstieg	41/42 %	45 %	56/52 %
	...dabei Drehzahlabfall	29 %	29 %	27/27 %
	Diesel-/AdBlue-Tank	210 + 28 l	298 + 31 l	230 + 27 l
Getriebe	Gangzahl gesamt	stufenlos	stufenlos	stufenlos
	Lastschaltung	keine	keine	keine
	Gangschaltung	keine	keine	keine
	Gruppenschaltung	keine	2 Gruppen	4 Gruppen
	Wendeschaltung	lastschaltbar	lastschaltbar	lastschaltbar
	Gangzahl von 4 bis 12 km/h	stufenlos	stufenlos	stufenlos
Hubwerk	Regelungsart	EHR-Unterlenker	EHR-Unterlenker	EHR-Unterlenker
	Hubkraft unten/mittig/oben	6 948/7 794/8 649 daN	6 680/7 590/7 513 daN	6 624/6 489/6 504 daN
	Hubweg	72,4 cm	73,8 cm	78,3 cm
Hydraulik	Betriebsdruck	197 bar	197 bar	200 bar
	Maximale Fördermenge	163,9 l/min	158,0 l/min	163,0 l/min
	Maximale hydraulische Leistung	45,6 kW	42,1 kW	47,4 kW
	Entnehmbare Ölmenge	40 l	55 l	47 l
Zugleistung	Maximal	88,9 kW	94,4 kW	95,4 kW
	...dabei Kraftstoffverbrauch	277 g/kWh	274 g/kWh	273 g/kWh
Lautstärke	Kabine zu	75,7 dB(A)	74,0 dB(A)	73,4 dB(A)
Bremsen	Mittlere Verzögerung	4,2 m/s ²	4,9 m/s ²	5,8 m/s ²
	...dabei Pedalkraft	36,2 daN	30,4 daN	38,9 daN
Wendekreis	Ohne Allrad	12,00 m	11,60 m	12,40 m
Testgewicht		7 575 kg	6 400 kg	6 710 kg
	...davon auf der Vorderachse	3 055 kg (40 %)	2 490 kg (39 %)	2 900 kg (43 %)
	...auf der Hinterachse	4 520 kg (60 %)	3 910 kg (61 %)	3 810 kg (57 %)
	Zulässiges Gesamtgewicht	10 500 kg	10 500 kg	11 000 kg
	Nutzlast	2 925 kg	4 100 kg	4 290 kg
	Leistungsgewicht	62 kg/kW	53 kg/kW	57 kg/kW
Listenpreis laut Hersteller (Grundausstattung ohne MwSt.)		108 800 € (Stand 6/2014)	147 740 € (Stand 1/2014)	116 790 € (Stand 4/2013)