

TREKKER



3 HIGHTECH- FRONTLADER

im Schleppertest

FÜR PROFIS UND
LIEBHABER

AUSGABE 413
FEBRUAR 2023

TESTED BY:

TREKKER

koneviesti

TRAKTOR
TECH

BEDRE gardsdrift

1. PLATZ FÜR JOHN DEERE MIT HIGHTECH-FRONTLADER

Ausgestattet mit (Winkel-)Sensoren und raffinierter Elektronik, kann ein Frontlader viel mehr als nur heben und laden – zum Beispiel auch wiegen oder eine bestimmte Position anfahren. Einen solchen Hightech-Frontlader bieten John Deere, Fendt und Valtra ab Werk. Entsprechend war es Zeit für einen Vergleich im praktischen Einsatz. Als echte Allrounder mussten die Schlepper dazu in allen möglichen Arbeitsbereichen antreten: Bodenbearbeitung, Transport und Ladearbeiten. Das Fazit: John Deere hat die Nase vorn.



Auf der Suche nach einem Frontlader mit Wiegeeinrichtung und Automatikfunktionen wurden wir bei Fendt, John Deere und Valtra fündig. Diese drei Hersteller bieten diese Technik ab Werk.

FENDT 516 VARIO



Fendt bietet den 516 Vario Vierzylinder mit dem Frontlader Cargo 4X80 an. Die 500er Baureihe wurde zuletzt 2019 überarbeitet. Neben kleineren Änderungen wurde auch die sogenannte FendtOne-Bedienung eingeführt.

JOHN DEERE 6R 150



Die 6R-Serie von John Deere bekam 2021 ein Facelifting, d.h. ein neues Äußeres und eine modernere Kabine, wo die größte Änderung das in die A-Säule integrierte Armaturenbrett ist. Der Testschlepper war ein stufenloser 6R 150 mit vier Zylindern.

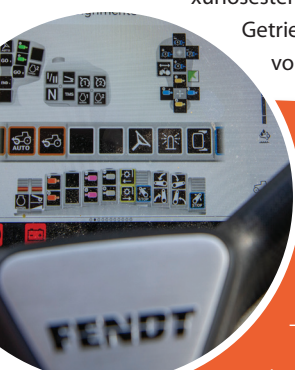
VALTRA N155E DIRECT



Bei Valtra zeichnet sich die 5. Generation der N-Serie durch die LED-Tagfahrleuchten und das „Armaturenbrett“ in der A-Säule aus. Der Testschlepper war ein N155e mit Frontlader G65.

Fast gleich, doch sehr verschieden. So etwa lautet unser Fazit nach dem Test dieser drei fantastischen Allround-Schlepper mit Frontlader. Den ersten Platz sicherte sich John Deere – und zwar vor allem, weil er in allen Tests solide Leistung brachte und beim Frontlader technologisch die Nase vorn hat. Die beiden Mitstreiter mögen in einigen Bereichen besser sein, erhielten aber in Details wie selbstzentrierende Lenkung und hoher Lärmpegel Punktabzug. So landet Fendt auf Platz zwei und Valtra auf Platz drei.

Es ist kein Zufall, dass für diesen Test ein Valtra N155e Direct, ein Fendt 516 Vario und ein John Deere 6R 150 AutoPowr antraten. Denn in der luxuriösesten Ausstattung mit stufenlosem Getriebe und einer Motorleistung von 155 bis 171 PS maximal



Das Armaturenbrett im Fendt sieht aus wie ein Touchscreen, ist aber keiner. Sie können sich jedoch alle Informationen von den anderen Bildschirmen auch hier anzeigen lassen. Zum Beispiel auch die Tastenbelegung.



Ein Frontladerschlepper anno 2023 ist erklärungsbedürftig, auch wenn sich die Hersteller noch so sehr um Einfachheit bemühen. Man denke an erweiterte Funktionen wie zwei Ballen oder Kisten pro Zählung einzustellen (John Deere), oder 27 Funktionen vom Joystick aus zu bedienen (Fendt).

(165 bis 177 PS mit Boost) sind diese Vierzylinder praktisch auf jedem Betrieb einsetzbar. Wichtiger für uns war aber die Tatsache, dass diese drei Hersteller ihre Schlepper ab Werk mit Wiegeeinrichtung und Automatikfunktionen für den Frontladerbetrieb ausstatten können. Doch wie genau sind diese Wiegeeinrichtungen? Und wie praktisch sind diese Automatikfunktionen im Ladereinsatz?

Darauf waren wir gespannt. In Südfinnland versammelten sich die drei stufenlosen Vierzylinder zum ausführlichen Test. Dieser sah diverse Messungen sowie Praxiseinsätze vor: Frontladerarbeiten, Transportarbeit und Bodenbearbeitung. Die Bewertung nur der Grundladefunktionen machte Valtra zu unserem Favorit. Bei Straßenfahrt mit schwerem Kipper überzeugten vor

allem Valtra und John Deere mit feinfühligere Lenkung. Beim Fendt war das unserer Meinung nach weniger der Fall. Das lag an der aktiv selbstzentrierenden Lenkung, die auf kurvenreichen Strecken nicht so günstig ist. Dafür ist die Fendt-Kabine aber angenehm leise und die Motor-Getriebe-Steuerung fantastisch. Auf dem Stoppelacker schneidet der Fendt dagegen deutlich besser ab. Wer es lieber leise hat, sollte sich auf jeden Fall für den Fendt entscheiden. Valtra glänzt auf Platz drei mit guter Ergonomie und relativ einfacher Bedienung von Terminal und Bedienarmlehne. Die Platzierung wäre sicherlich besser gewesen, wäre der Geräuschpegel in der Kabine nicht so hoch. Denn vor allem bei hohen Drehzahlen ist die Geräuschentwicklung der größte Nachteil bei diesem ansonsten großartigen Schlepper.

Für welchen Schlepper soll man sich also entscheiden? Zusammenfassend ist der Fendt unserer Meinung nach der Beste für den Feldeinsatz. Wer dagegen hauptsächlich im Transportbereich sein Geld verdient, sollte sich den John Deere näher anschauen. Und für Frontladerarbeiten ist der Valtra eindeutig die erste Wahl. Es sei denn, Sie wollen auch eine Wiegeeinrichtung und Positionsspeicher – dann ist der John Deere besser.

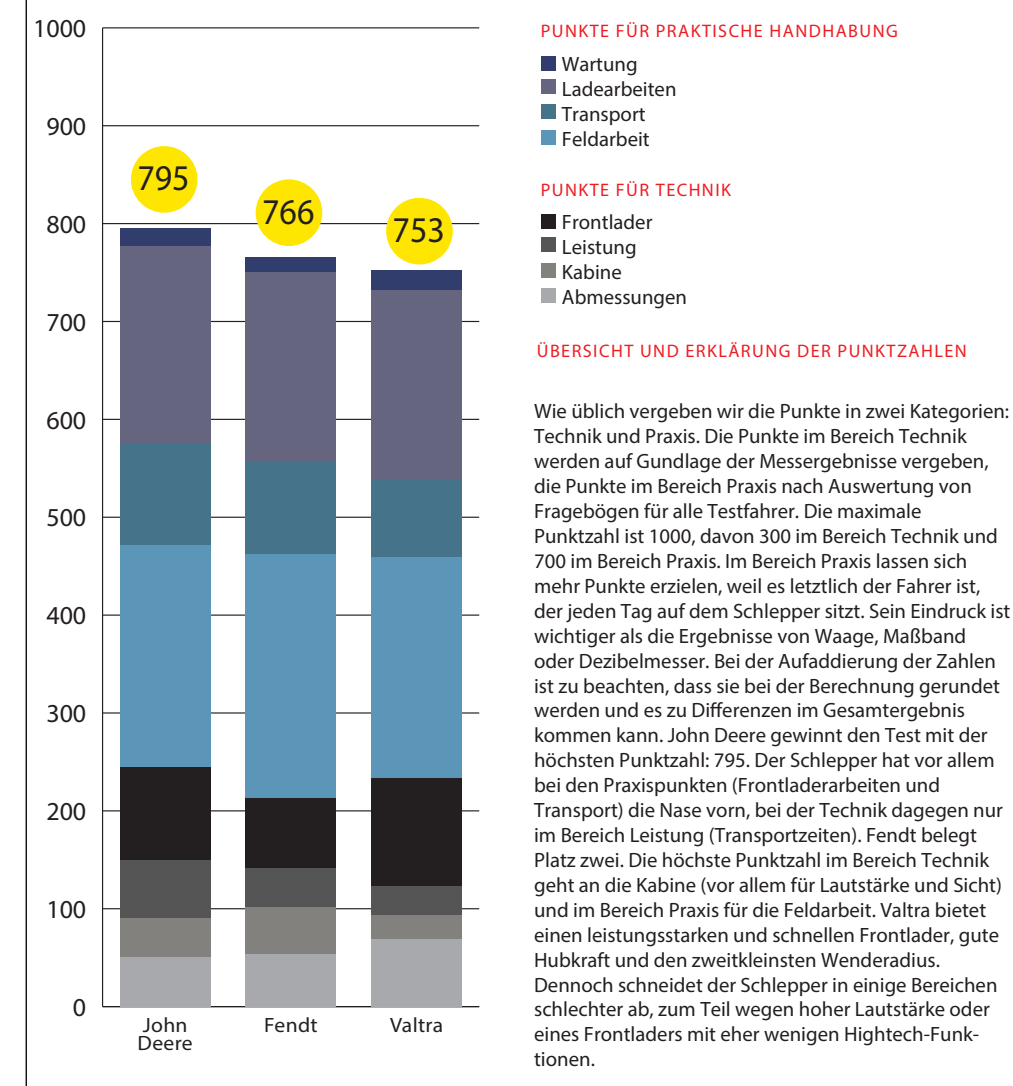
Moderne Frontlader

Bei so modernen Frontladern kann man Zusatzfunktionen wie Wiegen, automatische Rüttelfunktion oder Positionsspeicher erwarten. Das alles bieten alle drei Testlader im Prinzip - wenn auch mit Unterschieden in der Bedienung und im Detail. Fangen wir von vorne an: beim Multifunktionshebel. In dieser Liga ist ein Multifunktionshebel mit elektronischer Steuerung eine Selbstverständlichkeit. Der Valtra-Hebel fährt die Laderfunktionen am präzisesten an. Er hat aber auch die einfachste Ausstattung, d.h. weniger Tasten als die anderen beiden Testkandidaten. Vor allem vermissen wir eine Taste für Fahrtrichtungsänderung. Bei Laderarbeiten muss man also mit der linken Hand die Wendeschaltung unterm Lenkrad oder den Multifunktionshebel greifen. Hier ist John Deere fortschrittlicher. Es gibt mehrere frei programmierbare Tasten – auch für die Wendeschaltung. Ein integrierter Sensor gibt die jeweilige Funktion aus Sicherheitsgründen nur dann frei, wenn die Hand den Joystick vollständig umgreift. Ein Software Update sorgt ab Anfang 2023 dafür, dass das schneller passiert. Der Fendt-Joystick bietet mit 27 Funktionen die umfangreichste Ausstattung. Die meisten davon kann man selbst programmieren. Sich alle zu merken und zu nutzen, ist allerdings eine Herausforderung. Fendt und John Deere bieten eine Funktion, die



Wir haben die drei Vierzylinder mit Frontlader in Finnland getestet. Die Messungen fanden am Testinstitut Eurofins Expert Services in Vihti statt, die Feldtests auf zwei Ackerbaubetrieben in den Niederlanden.

Test-Ergebnis



den Frontlader automatisch eine voreingestellte Position anfahren lässt. Nach ein oder zwei kurzen Joystick-Bewegungen fährt der Frontlader dann automatisch die voreingestellte Position an. Das ist sehr praktisch beim Beladen eines Kippers oder Rundballen-Umschlag. Nach dem Praxistest wagen wir die Behauptung, dass solche Hightech-Frontlader die Arbeit tatsächlich erleichtern, auch wenn die Technik etwas gewöhnungsbedürftig ist.

Erstaunlich genau

Dass eine Wiegeeinrichtung praktisch ist, steht außer Frage. Zum Beispiel, wenn einer Mischration diverse Futterzusätze zugegeben werden oder wenn jemand bei Ihnen 200 kg Sand kaufen will. Dann muss eine Wiegeeinrichtung aber auch wirklich genau sein. Dazu haben wir einen einfachen Test mit fünf Rundballen durchgeführt. Dazu haben wir sie zunächst auf einer geeichten Standwaage und dann an den Frontladern gewogen. Fazit: Bei keinem Lader war die Abweichung größer als 20 kg pro Ballen. Nach Aufaddierung der fünf Ballengewichte pro Lader, weichen die Messergebnisse bei John Deere und Valtra jeweils um 20 kg ab; beim Fendt-Frontlader um 15 kg. Die drei Wiegeeinrichtungen arbeiten also ziemlich genau. Aber es gibt Unterschiede in der Funktionsweise. Beim Valtra muss man zum Beispiel beim Wechsel von Schaufel oder Palettengabel

erstmal neu kalibrieren. Das ist relativ aufwändig und trotz genauer Bildschirmanweisungen fehlerträchtiger.

Fendt und John Deere beweisen, dass es auch einfacher geht: am Terminal die "0" drücken - wie bei einer Küchenwaage. Das ist viel praktischer. Übrigens: Bei Fendt oder Valtra muss der Frontlader fürs Wiegen zunächst eine bestimmte Position anfahren. Beim John Deere dagegen kann in jeder Position und sogar während der Fahrt gewogen werden. Das macht die Wiegefunktion des John Deere am praktischsten. Der Fahrer muss sich um nichts kümmern und kann einfach weiterfahren. Tipp: Bei John Deere erhalten Sie das genaueste Messergebnis, wenn Sie den Frontlader beim Wiegen kurz anheben.

Fendt-Lader mit kleinerem Kippwinkel

Kommen wir zu den Grundfunktionen der Frontlader – Laden. Da John Deere als einziger Schlepper keine Radgewichte hatte, haben wir zum Ausgleich ein kleines Gewicht im Heck gekoppelt, obwohl der Schlepper eigentlich ohne auskommt. In einem Testszenario – beim Heben der mit Sand gefüllten Schaufel – hoben die Hinterräder nämlich schon mal ab. Ansonsten aber blieb der Schlepper stabil. Der Valtra war mit Radgewichten ausgestattet, die Standfestigkeit war immer gut. Der Lader ist stabil genug, um eine Schaufelladung Sand

GETRIEBE: UNTERSCHIEDE IM PRAKTISCHEN EINSATZ

Die Getriebe Direct, Vario und AutoPowr sind technisch recht unterschiedlich aufgebaut. Deshalb beschreiben wir hier kurz den Aufbau und wie sich dieser in der Praxis bemerkbar macht. Den Anfang macht das AutoPowr von John Deere. Dieses Getriebe fordert dem Fahrer die geringste Konzentration ab: Man wählt eine Fahrgeschwindigkeit und das Getriebe regelt sie automatisch. Vier mechanische Gruppen werden hydraulisch geschaltet – und zwar vollautomatisch; und man merkt es kaum. Der Vorteil dieses Getriebeaufbaus ist, dass die Antriebskraft über den gesamten Fahrbereich an vier Schaltpunkten (bei 3,5, 11, 22,5 und 47,2 km/h) 100 % mechanisch übersetzt wird und der Hydrostat kaum große Fahrbereiche variieren muss. Der Fendt Vario hat zwei Gruppen. Grundsätzlich gilt: I auf dem Feld, II auf der Straße. Die Gruppen werden manuell geschaltet, was nicht unter Last geschehen sollte. Anders als AutoPowr und Direct, übersetzt das Vario Getriebe die Motorleistung nie hundertprozentig mechanisch. Valtra geht mit dem stufenlosen Direct Getriebe einen anderen Weg. So verfügt das Direct über die Gruppenschaltung des Lastschalt-Pendants Versu. Statt einer Lastschaltung ist jedoch ein Hydrostat von Linde mit den Gruppen gekoppelt. Dazu gibt es im hydrostatischen Teil eine Doppelkupplung, über die das Getriebe über den gesamten Fahrbereich hinweg an acht Schaltpunkten voll mechanisch geschaltet wird. Nachteil hier ist, dass beim Gruppenwechsel der Kraftfluss unterbrochen wird – was besonders beim Straßentransport stören kann. Auf jeden Fall muss sich ein Fahrer bei Valtra mehr Gedanken über die Schaltung machen als bei den anderen Schleppern. Zwar wird zwischen Gruppe 'C' und 'D' und umgekehrt automatisch geschaltet, aber man muss trotzdem hin und wieder erstmal den richtigen Gang wählen, um zu verhindern, dass der Schlepper in einer kritischen Situation schaltet - und damit möglicherweise an Geschwindigkeit verliert. Auf dem Acker kann man zum Beispiel den ganzen Tag in 'B' oder 'C' fahren, ohne die Gruppe zu wechseln. Wirkungsgrad und Zugkraft wurden in diesem Test nicht gemessen.



anzuheben. Beim Fendt 516 Vario fiel auf, dass es dem Frontlader an Ausbrechkraft mangelt und er deshalb manchmal Schwierigkeiten hatte, im Sandhaufen die Schaufel anzukippen. Die Messungen bestätigen diese Beobachtung: beim John Deere wurde eine Ausbrechkraft von 3.170 kg gemessen, bei Valtra 3.120 kg und bei Fendt 2.700 kg. Das erklärt, warum der Fendt in der großen Sandgrube sich weniger stark gibt als die anderen. Denn bei der Hubkraft sieht es ähnlich aus: 2.760 kg bei Valtra, 2.626 kg bei John Deere und 2.140 kg bei Fendt – also hier wieder etwas weniger. Letzter Testpunkt war die Geometrie. Hier zeigte sich, dass der Valtra N155e über größten Bewegungsspielraum hat (Ein-/Auskippwinkel); aber in

der Praxis geht die Geometrie bei allen drei Schleppern in Ordnung. Und Hubhöhe ist ebenfalls fast gleich bei nur 3 cm Unterschied.

Transportarbeit: John Deere ist schnell

Was leisten die Vierzylinder auf der Straße? Genauer gesagt, wie verhalten sie sich bei Transportarbeiten mit einem 17,5-Tonnen-Kipper im Schlepptau auf den kurvenreichen und hügeligen Landstraßen Finnlands? Die drei Schlepper fuhren eine mehr als 27 km lange Teststrecke ab. Das Getriebe war im Automatikmodus, damit wir die Motor-Getriebe-Abstimmung unter den teilweise schwierigen Bedingungen bewerten konnten. Zunächst bestätigt die Stoppuhr den subjektiven

Der Transporttest wurde auf einer mehr als 27 km langen Strecke mit einem 17,5-Tonnen-Kipper durchgeführt. Der Fendt ist der einzige mit einer „reaktiven“, d.h. selbstzentrierenden Lenkung. Daran konnten wir uns in Finnland, wo die Straßen selten gerade sind, nur schwer gewöhnen. Bei John Deere und Valtra dreht der Fahrer das Lenkrad in die gewünschte Richtung und hält es dort. Beim Fendt erfordert das ein bisschen mehr Lenkkraft.



Der Joystick im John Deere bietet viele Tasten, liegt gut in der Hand und regelt ausreichend präzise. Im Frühjahr 2023 soll ein Update mit verbesserter Handerkennung folgen.

TRANSPORTTEST

	Gesamtzeit auf der Teststrecke	Zeit auf Steilstrecke
Fendt	43 Min. 13 Sek.	3 Min. 11 Sek.
John Deere	39 Min. 19 Sek.	2 Min. 42 Sek.
Valtra	43 Min. 23 Sek.	3 Min. 37 Sek.

JOHN DEERE IST DER SCHNELLSTE AUF DER STRASSE

Bei unseren Transporttests erwies sich der John Deere als der Schnellste. In diesen Tests zog jeder Schlepper einen 17,3 t schweren und voll mit Sand beladenen Kipper über dieselbe kurvenreiche, hügelige Strecke von 27 km Länge. Dabei wurde die Zeit gemessen, die jeder Schlepper für eine Runde brauchte. Laut Stoppuhr war der John Deere etwa 4 Minuten schneller als Fendt und Valtra. Man muss allerdings wissen, dass es beim John Deere einen Softwarefehler gab, der dazu führte, dass die Motordrehzahl bei Höchstgeschwindigkeit (2.050 Umdrehungen bei 52 km/h) nicht gesenkt wurde. Neben der großen Runde stand auch eine steile Bergfahrt auf dem Testplan. Nach fliegen-



dem Start (50 km/h) erwies kam der John Deere auch hier am schnellsten oben an. Valtra muss als einziger am Berg eine Gruppe runterschalten (von D nach C) und kam daher als Letzter ins Ziel.

Fahreindruck: Mit einer Zeit von 39 Minuten und 19 Sekunden, war John Deere der Schnellste, gefolgt von Fendt und Valtra mit fast gleichen Zeiten von je etwas mehr als 43 Minuten. Der 6R 150 ist zwar auf dem Papier nicht der stärkste Schlepper, aber auf der Straße fühlt er sich sehr wohl wie der Stärkste an. Hier gilt zu bedenken, dass unser 6R ein Vorserienschlepper mit einem Softwarefehler war, der dazu führte, dass bei Höchstgeschwindigkeit (52 km/h) die Motordrehzahl bei 2.050 Touren U/min lag, statt bei gepriesenen 1.630 U/min abhängig von der Last.

Nur Valtra schaltet kurz

Wir fuhren die Schlepper mit angehängtem Kipper

auf einem 1.000 Meter langen, steilen Straßenkurs. Nach fliegendem Start (50 km/h) zogen sie den Kipper den Berg hoch. Der John Deere kam am schnellsten oben an: 2 Minuten, 42 Sekunden. Fendt belegte mit 3 Minuten und 11 Sekunden den zweiten Platz, Valtra mit 3 Minuten, 37 Sekunden Platz drei. Der Unterschied zwischen Fendt und Valtra lässt sich durch einen Nachteil des Direct Getriebes bei schwerer Transportarbeit erklären: Aufgrund der vier Gruppen im stufenlosen Getriebe wird beim Herunterschalten von der D- in die C-Gruppe die Zugkraft unterbrochen. Diese Unterbrechung ist so lang, dass der Schlepper an einem steilen Hang fast zum Stillstand kommt, bevor die C-Gruppe schaltet. Da alles elektronisch

geregelt wird, muss man sich keine Sorgen machen, aber es trübt das "stufenlose Gefühl" etwas und es dauert - wie unsere Stoppuhr beweist. Aber was dem finnischen Valtra an Schaltgeschwindigkeit fehlt, macht er durch stabile Straßenlage wieder wett. Zwar dicht gefolgt vom John Deere, liegt er wie ein Brett auf der Straße - bei jeder Geschwindigkeit. Das N-Modell ist am leichtesten zwischen den weißen Straßenlinien zu halten und das kleine Lenkrad verstärkt dieses Gefühl noch. Der N155e bietet auch guten Fahrkomfort bezüglich Sitz und Ergonomie. Als einziger Testkandidat ist der Fendt 516 Vario mit einer aktiv selbstzentrierenden Lenkung ausgestattet. Diese sorgt dafür, dass der Schlepper immer geradeaus fahren will. Auf kurvenreichen Strecken ist das aber nicht so gut. Während man bei den anderen Schleppern das Lenkrad in die gewünschte Richtung dreht und es dann mit dem Daumen dort hält, ist beim Fendt für die gleiche leichte Kurve mehr Lenkkraft nötig. Man muss also ständig die Hand am Lenkrad halten und sich bei Kurvenfahrt konzentrieren. Andererseits ist der Fendt der leiseste Schlepper im Trio; Valtra schneidet in dieser Kategorie am schlechtesten ab. Das ist - abgesehen von der langsamen Gruppenschaltung - die einzige echte Enttäuschung der N-Serie. Vor allem bei hoher Motordrehzahl ist die Lautstärke für einen modernen Schlepper zu hoch. In der Kabine hört man wie der Motor tourt und den typisch rasselnden Sound der N-Serie. Bei John Deere gibt es nur nennenswerte Geräusche vom Getriebe, wenn der 6R ziehen muss. Die sind aber lange nicht so störend wie beim Valtra. Unserer Meinung nach hat der perfekte Transportschlepper den Geräuschpegel des Fendts, das Getriebe und die Zugkraft des John Deere und den Komfort und die stabile Straßenlage des Valtra.



Bei Valtra wurde dank geänderter Kupplungsscheiben das Schaltmoment zwischen C und D verkürzt - bei erwärmten Öl.



Wir haben zunächst die Hubkraft der Frontlader bei verschiedenen Motordrehzahlen und dann die Ausbrechkraft durch Ankippen der Palettengabel gemessen. Die Frontlader von John Deere und Valtra sind etwa gleich stark, der Fendt-Frontlader hebt etwas weniger.

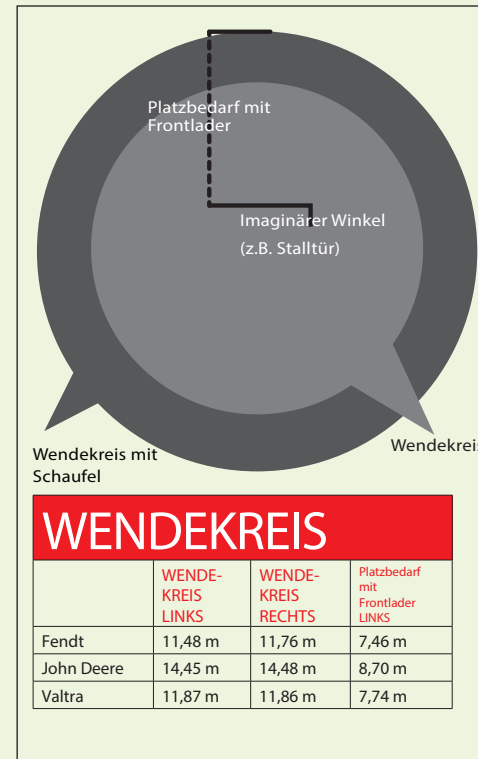


Die Wiegeeinrichtungen erwiesen sich als erstaunlich genau. Wir haben sie überprüft, indem wir die Rundballen zuerst auf einer geeichten Standwaage und dann mit den Wiegesystemen der Frontlader gewogen haben. Bei keinem Schlepper war die Abweichung größer als 20 kg pro Ballen.

Annähernd ähnlich

Kommen wir zur nächsten Testkategorie: Feldarbeit. Um herauszufinden, welcher der drei Allrounder unser Favorit für die Feldarbeit ist, mussten alle Schlepper einen Lemken-Grubber auf hügeliger Fläche durch Getreidestoppel ziehen. Und ehrlich gesagt, fanden wir keine großen Unterschiede. Alle drei Schlepper sind in Sachen Komfort und Ausstattung äußerst luxuriös. Alle drei haben

einen bequemen Drehsitz, einen Multifunktions-Fahrhebel, einen Touchscreen für erweiterte Einstellungen und neuerdings zur Feineinstellung der Fahrgeschwindigkeit ein Scrollrad in Daumenhöhe. Im Großen und Ganzen sind also alle Schlepper gleich, in den Details aber unterschiedlich. Nachdem wir eine Weile gegrubbert haben, kommen wir zu dem Schluss, dass der Valtra N155E auf dem

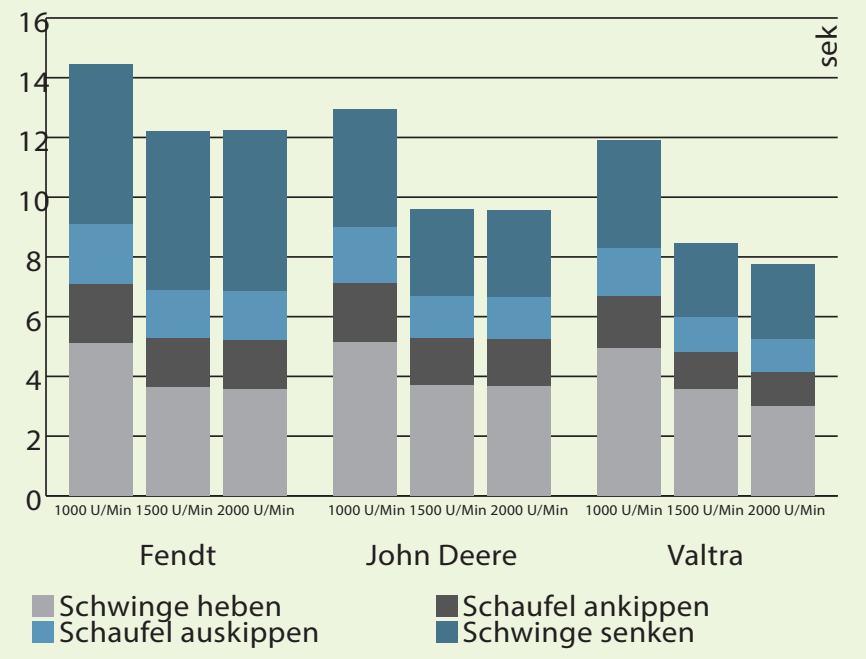


JOHN DEERE BRAUCHT DEN MEISTEN PLATZ

Die Messung des Wendekreises an der Außenseite des Vorderrads (ohne Frontantrieb) ergab, dass der John Deere mit 14,5 m relativ viel Platz braucht - und zwar etwa 3 m mehr als Valtra (11,8 m) und Fendt (11,5 bis 11,7 m). Wir haben auch gemessen, wie viel Platz die Schlepper für Kurvenfahrt in der Scheune mit ausschwenkendem Frontlader benötigen. Auch hier ist der John Deere am wenigsten wendig (8,7 m). Immerhin ist aber der Abstand zu Valtra (7,7 m) und Fendt (7,5 m) nicht so groß.

Acker der Unbeliebteste im Trio ist. Damit wir uns richtig verstehen: der Valtra ist modern, komfortabel und man kann lange Tage mit ihm arbeiten, ohne sich zu beschweren. Wenn nicht die Lautstärke wäre! Die Valtra-Kabine ist mit Abstand die Lauteste im Test. Vor allem von rechts dringt das typische Motorgeräusch der N-Serie in die Kabine. Und oberhalb von 1.600 Touren wird es fast unangenehm. Ein weiterer Grund also, die Motordrehzahl

Arbeitsgeschwindigkeiten



VALTRA LADER AM SCHNELLSTEM

In durchschnittlich 9,4 Sekunden fährt der Valtra-Frontlader nach oben, kippt an, aus und ist wieder am Boden. Bei John Deere dauert das Ladespiel durchschnittlich 10,7 Sekunden und bei Fendt 12,9 Sekunden. Getestet haben wir das, indem wir die Bewegungen einfach gemessen haben. Mit "durchschnittlich" ist übrigens der Durchschnitt von drei Messungen gemeint: bei 1.000, 1.500 und 2.000 Motortouren. Drei verschiedene Drehzahlen deshalb, um zu sehen, ob sich bei höherer Drehzahl Verhalten und Schnelligkeit des Laders ändern und die Schwinge bzw. die Schaufel durch Ventile und Schläuche in ihrer Bewegung eingeschränkt wird - und zwar unabhängig davon, wie stark die Ölpumpe ist.

niedrig zu halten. Laut Valtra war die Lautstärke im Testschlepper ungewöhnlich hoch; die Ursache wird untersucht. Positiv ist, dass der N155E mit einem abschaltbaren Eco-Modus ausgestattet ist. Damit ändert sich die Motorcharakteristik und maximales Drehmoment und maximale Leistung stehen bei niedrigeren Drehzahlen zur Verfügung. Da der Schlepper im Eco-Modus mit einer niedrigeren Motordrehzahl arbeitet, wird es in der Kabine auch

leiser und der Verbrauch sinkt (laut Anzeige). Meistens ist es also besser, den Eco-Modus eingeschaltet zu lassen, obwohl man bei (schweren) Zapfenarbeiten zum Beispiel auch gern den normalen Modus mit höherer Motordrehzahl hätte. Ein anderer guter Punkt bei Valtra sind die Info-Tasten für die diversen Bildschirmmenüs für schnelle (und in der Regel eindeutige) Erklärung einer erweiterten Funktion.

Software noch nicht finalisiert

In der Kategorie Feldarbeit belegt der John Deere den zweiten Platz. Die Kabine bietet eine nahezu perfekte Arbeitsumgebung mit hochwertigen Materialien sowie Platz, Komfort und Ergonomie. Wie erwähnt, handelte es sich bei unserem Test 6R 150 um ein Vorserienmodell, das noch nicht mit der neuesten Softwareversion ausgestattet war. Das wurde in der Stoppelbearbeitung deutlich. Als wir den Grubber bei niedriger Motordrehzahl in den Boden einzogen, ging der Motor aus. Das Gleiche passierte, als wir die Frontladerschaufel in den Sandhaufen schoben. Das war offensichtlich ein Softwarefehler, der in der finalen Version behoben sein wird. Hoffentlich ist dann auch das Getriebe-geräusch verschwunden. Ansonsten gibt es beim John Deere nichts zu meckern. Die Pedale reagieren äußerst feinfühlig, alle Einstellungen sind gemacht und leicht verständlich. Der Bildschirm ist ansprechend und hat eine klare Menüstruktur.

Kommen wir zum Fendt - unsere Nummer eins im Getreidestoppel. Bei der Arbeit mit dem Vario werden zwei Dinge schnell klar. Erstens: Eine fantastische Software sorgt für eine einwandfreie Motor-Getriebe-Abstimmung. Dadurch fühlt sich der Schlepper besonders kraftvoll an. Man muss sich aber schon in das Menü „einfachsen“ und bestimmte Einstellungen vornehmen, z.B. für das Absenken des Hubwerks eine Mindestmotordrehzahl eingeben. Macht man das nicht, „bockt“ der

VALTRA MIT HÖCHSTER GERÄUSCHBELASTUNG

Die Lautstärke wurde bei allen drei Schleppern bei 7,5 km/h und Höchstgeschwindigkeit gemessen

	7,5 km/h	Höchstgeschwindigkeit
Fendt	62,7 dB(A)	67,3 dB(A)
John Deere	65,9 dB(A)	71,1 dB(A)
Valtra	75,4 dB(A)	75,1 dB(A)

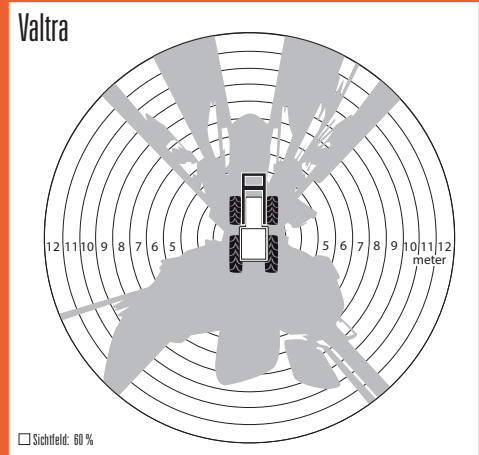
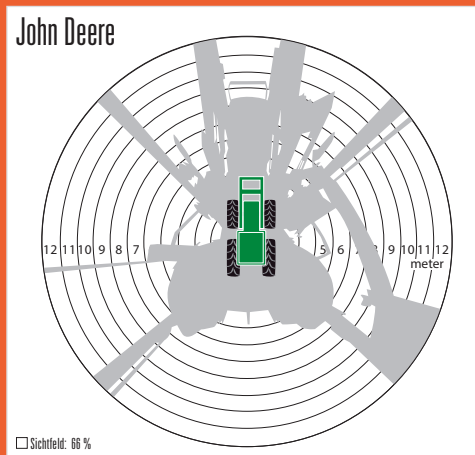
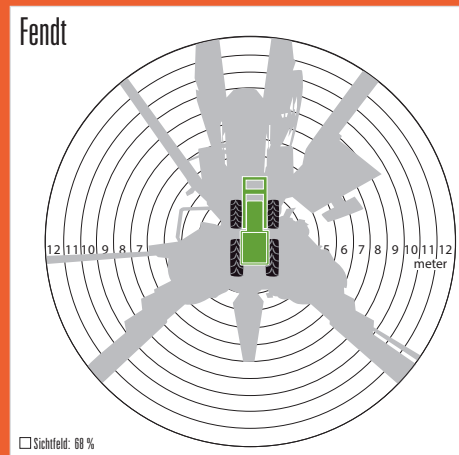
Der Geräuschpegel wurde auf einer speziellen Teststrecke mit einem hochgenauen Schallpegelmessgerät gemessen. Dabei wird die Lautstärke am Fahrerohr – auf der lautesten Seite – sowohl bei 7,5 km/h als auch bei Höchstgeschwindigkeit entsprechend den OECD-Vorgaben gemessen. Die Ergebnisse bestätigen den subjektiven Eindruck unserer Testfahrer: Der Fendt hat die leiseste Kabine, Valtra die lauteste.

Schlepper, wenn die Fahrgeschwindigkeit aktiviert wird und die Gänsefußschare in den Boden einziehen. Das hört erst auf, wenn die Software entsprechend reagiert. Das Zweite, was auffällt, ist die außergewöhnlich leise Kabine. Motorgeräusche hört man kaum, auch Lüftung und Getriebe sind fast geräuschlos. Unser Gesamteindruck vom Fendt

war also ein extrem komfortabler. So lässt sich jetzt die Fahrgeschwindigkeit über ein Scrollrad am Fahrhebel einstellen, es gibt viele (frei belegbare) Tasten und der Sitz lässt sich ziemlich weit drehen. Beachten sollte man, dass die Symbole auf den frei belegbaren Tasten verschwinden, wenn hier Anpassungen vorgenommen werden. So findet man

UNSER DANK GEHT AN ...

Ein Vergleichstest wie dieser ist ohne Unterstützung nicht möglich. Wir danken vor allem den Schlepperherstellern, die uns einen Schlepper zur Verfügung gestellt haben. Ein besonderer Dank geht an den finnischen Landwirt, der uns seinen Fendt zur Verfügung gestellt hat. Wir danken auch Eurofins Expert Services in Vakola für die Erlaubnis, (wieder einmal) ihr hervorragendes Versuchsgelände zu nutzen. Pasi Suomi stellte uns Feldparzellen zum Ackern zur Verfügung, Tuomas Lehtonen und Soraliike Tiainen Flächen für das Foto Shooting. Die Anbaugeräte und Anhänger kamen von den finnischen Importeuren Agri-Kymi, Kurikan Hyväkone und Turun Konekeskus.



DIE BESTE SICHT BIETET FENDT

Wir haben auch die Rundumsicht gemessen. Die beste Sicht bietet der Fendt 516 Vario. Vom Fendt-Sitz kann der Fahrer 68 % einer Kreisfläche mit einem Durchmesser von 12 m einsehen. Der restliche Bereich wird vom Monitor, dem Frontlader und z.B. den

Kabinensäulen verdeckt. Bei John Deere ist ein 66 % großer Bereich einsehbar. Hier stört der Monitor weniger, aber vielleicht die Monitore, die zusätzlich an der dafür vorgesehenen Halteschiene montiert werden können. Bei Valtra sind 60 % der Kreisfläche ein-

sehbar. Anhand der Schattenumrisse ist gut zu erkennen, dass die Laderschwinge etwas höher am Schlepper montiert ist und dadurch die Sicht behindert. Auch die Sicht nach hinten (links) ist weniger gut als bei den anderen beiden Schleppern.

die GPS-Taste nicht sofort, denn kein Symbol weist darauf hin. Der Bildschirm sieht edel aus und ist sehr informativ, aber die Menüstruktur wurde im Vergleich als am verwirrendsten empfunden. Das FendtOne-System ist etwas gewöhnungsbedürftig. Es dauert, bis man z. B. die Angabe der aktuellen Hubhöhe auf dem Bildschirm findet, während man mit dem Gerät im Heck beschäftigt ist.

Rund 50.000 € Unterschied

Dass die Preise in letzter Zeit stark gestiegen sind, ist allgemein bekannt, aber diese Preise

überraschen doch: Der von uns getestete Fendt 516 Vario kostet 276.422 € brutto, der John Deere 6R 150 234.669 € und der Valtra 218.179 €. In allen Fällen handelt es sich um die Luxusausstattung einschließlich Frontlader, Frontkraftheber und Zapfwelle. Die Preise für Grundausstattung und Frontlader finden Sie unten auf dieser Seite. Welcher Schlepper ist nun der Testsieger? Der John Deere erhält in allen drei Arbeitsbereichen – Ackern, Transport und Frontladerarbeit – die meisten Pluspunkte. Den zweiten Platz belegt Fendt, gefolgt von Valtra auf Platz drei. Und wer

innovative Laderfunktionen sucht, dem empfehlen wir ebenfalls den John Deere. Der 6R ist in der Tat das Nonplusultra im Bereich Wiegetechnik. Wer dagegen nur die Grundfunktionen nutzt, ist mit dem Valtra und seinem, präzisen, schnellen und starken Lader am besten bedient. Auf dem Acker hingegen ist der Fendt wieder der Beste.

TEXT: JOHN CHRISTENSEN, MAGNUS SØRLIE, TAPIO VESTERINEN, BOB KARSTEN,
DEUTSCHE ÜBERSETZUNG: trans-agrar
FOTOS: MARK PASVEER

Übersicht: Technische Daten der drei Schlepper im Vergleich. Hinweis: Die Daten sind Werksangaben, keine Messdaten.



	Fendt	John Deere	Valtra
Modell	516	6R 150	N155e
Motor	Deutz TCD 4.1 L4	Deere Powertech PSS	Agco Power 49 LFTN-D5
Abgasstufe	Stufe V	Stufe V	Stufe V
Abgasnachbehandlung	EGR, DOC, DPf, SCR	DPF, DOC, SCR	DOC, DPf, SCR
Zylinder/Hubraum	4/4,04	4/4,5	4/4,9
Nennleistung	163 PS	150 PS	-
Maximalleistung ohne Boost	171 PS	165 PS	155 PS
Maximalleistung mit Boost	-	177 PS	165 PS
Max. Drehmoment	699 Nm bei 1.500 U/min	702 Nm bei 1.600 U/min	660 Nm bei 1.500 U/min
Max. Drehmoment mit Boost	-	711 Nm bei 1.600 U/min	700 Nm bei 1.250 U/min
Norm	ECR R 120	ECE R 120	ISO 14396
Getriebe	Vario/CVT	AutoPowr/CVT	Direct/CVT
Zapfwellendrehzahl	540, 540E, 1000, 1000E	540, 540E, 1000, 1000E	540, 540E, 1000
Höchstgeschwindigkeit	50 km/h	50 km/h	53 km/h
Ölfördermenge	110/158 l/min	114/155 l/min	115/160/200 l/min
Steuergeräte maximal	5	5	5
Entnehmbare Ölmenge	55 l	32 l	47 l
Ölhaushalt	Getrennt	Gemeinsam	Getrennt
Hubkraft	7.890 kg	6.800 kg	7.950 kg
Kraftstofftank	298 l	199/225 l	160/235 l
AdBlue Tank	31 l	13,5 l	45 l
Radstand	2.560 mm	2.580 mm	2.665 mm
Zulässiges Gesamtgewicht	10.500 kg	10.450 kg	11.000 kg
Hubkraft	6.400 kg	6.500 kg	6.500 kg
Fabrikationsland	Deutschland	Deutschland	Finnland
Preis Traktor Basisausstattung	196.810 €	143.872 €	145.465 €
Preis Frontlader in Grundausstattung	13.431 €	9.488 €	12.974 €
Bruttopreis Traktor Testausstattung (exkl. Frontlader, inkl. Frontladvorbereitung)	256.144 €	218.663 €	200.351 €
Bruttopreis Frontlader Testausstattung	20.278 €	16.006 €	17.828 €
Gesamtpreis Traktor + Frontlader Brutto	276.422 €	234.669 €	218.179 €

BESTER ALLROUNDER UND NR. 1 AUF DER STRASSE



Auf der Straße ist der John Deere genauso zuhause wie auf dem Feld. Vor allem beeindruckt neue und praktische Frontladerfunktionen wie Programmierung von Futterrationen oder Wiegen während der Fahrt und in jeder Schwingenposition. Fazit: Der 6R ist der Testsieger.

TECHNISCHE DATEN

Motor: Deere Powertech PSS
Motor: 4,5 l, vier Zylinder
Maximale Leistung: 165 PS
 (177 PS mit Boost)
Abgastechnik: Stufe V (DPF, DOC, SCR)
Getriebe: AutoPowr (stufenlos)
Zapfwelle:
 540/540E/1000/1000E
Bruttogewicht: 6.500 kg
Preis für Grundausstattung:
 143.872 €
Bruttopreis für Testausstattung:
 218.663 €
Bruttopreis für Frontlader in Testausstattung: 16.006 €
Hergestellt in: Deutschland



Das Raumgefühl im John Deere ist luxuriös. Das „Armaturenbrett“ mit gut lesbarem Display befindet sich jetzt in der A-Säule. Die Armlehne bietet viele Bedienelemente - auch für Radio und Rundumleuchten.

Die vor kurzem (2021) überarbeitete 6R-Serie ist noch so neu, dass John Deere ein Vorserienmodell zum Test schickte. Der Vorteil dieses Modells waren die neuesten Funktionen, der Nachteil die noch nicht ganz ausgereifte Software.

Kabine **Note: 3,9**

Die Kabine des 6R bietet zwar den schmalsten Einstieg, wartet dann aber mit einem super Raumgefühl auf. John Deere-Fahrer finden sich hier schnell zurecht. Denn die einzig wirkliche Änderung ist das „Armaturenbrett“ jetzt in der A-Säule. In der Armlehne gibt es sehr viele Bedienelemente (auch für Rundumleuchten), die alle prima funktionieren. Streiten lässt sich aber über die verstreute Anordnung der Hubwerksbedienungen. Das Terminal bietet viele Funktionen, die ähnlich wie Windows-Ordner strukturiert und damit intuitiv zu bedienen sind. Gut ist das schnelle Hochfahren.

LEISTUNG IM TESTVERGLEICH



Der Joystick ist sehr ergonomisch – auch wenn nicht jeder Daumen alle Tasten gut erreicht (Taste B, Getriebeaggressivität).

Weniger gut ist, dass man zum Bestätigen, Speichern oder Navigieren oft auf den Touchscreen tippen muss.

Frontlader **Note: 3,9**

Der Joystick für den Frontladerbetrieb liegt gut in der Hand und dosiert ausreichend feinfühlig. Genauer gesagt: nicht so gut wie Valtra, aber besser als Fendt. Eine überarbeitete Version mit neuem Sensor soll ab Frühjahr 2023 die Fahrerhand auf dem Joystick schneller detektieren.

Bedienelemente und Einstellungen sind übersichtlich. Aber warum müssen selbst programmierte Einstellungen immer erst bestätigt werden, nachdem die Hydraulik nach dem Start bereits aktiviert ist?

Der Bildschirm zeigt zwei Hauptmenüs für den Frontladerbetrieb. Das erste – „Loader DWS“ – regelt die Wiegeeinrichtung. Hier kann man zum Beispiel für jedes Produkt individuelle Aufträge anlegen. Das Menü zeigt das jeweilige Produktgewicht an und der Fahrer kann das Zielgewicht eingeben. So weiß man, wie viel man schon geladen hat bzw. noch laden muss. Man kann auch mit einem „Klick“ zwei Kisten oder Ballen gleichzeitig zählen. Diese Zählfunktion lässt sich per Tastendruck einstellen und ist beim Stapeln sehr praktisch. Die Besonderheit: Wiegen ist auch während der Fahrt möglich. Das System ist schnell und funktioniert in jeder Schwingenposition. Gerade das macht diese Wiegeeinrichtung zur praktischsten unter den Dreien. Das zweite Menü heißt „Lader RTP“. Hier stellt man die Werte für Hubhöhe und (Kipp-)Winkel ein. Diese Position wird dann automatisch angefahren, wenn der Fahrer den Joystick über einen bestimmten Schalterpunkt zieht. Als weitere Funktion kann die Schaufel oder Palettengabel automatisch in einem bestimmten Winkel zum Schlepper gehalten werden – gut beim Paletten Laden. Dabei kann man auch einstellen, dass diese Automatik über einen Lagesensor gesteuert wird und die Gabel unabhängig vom Untergrund waagrecht bleibt. Und schließlich bietet John Deere wie Valtra eine Funktion, die bei Frontladereinsatz die Motordrehzahl automatisch erhöht. Bei John Deere ist sie sogar erweitert: Man stellt eine Drehzahl ein und kann sie dann auch über Zapfwelle oder Hubwerk abrufen.

Transport **Note: 4,4**

Wie Valtra liegt der 6R stabil auf der Straße und ist gut lenkbar. Er hat auch im Vergleich die besten Druckluftbremsen – feinfühlig und gut dosierbar.

PLUS

- Frontlader mit besten Wiegefunktionen
- Hervorragende Kabine
- Straßenlage und perfekte Bremsen

- Heulendes Getriebegetöse
- Keine max./min. Hubhöhe für Frontlader
- Größter Wenderadius

MIN

Der Motor dieselt extrem leise, aber das Getriebe wird beim Bremsen mit vollem Kipper laut. Auf Wunsch gibt es den 6R mit den typischen grünen Außenspiegeln vom 7R und 8R. Auch unser Testschlepper war damit ausgestattet. Im Transporttest waren sie echt spitze. Super sind auch die gefederte Frontachse und Kabine.

Feldarbeit **Note: 3,8**

Wie erwähnt, hatte der Vorserienschlepper noch nicht die neueste Softwareversion. Entsprechend war die Motor-Getriebe-Abstimmung noch nicht optimal und noch zu langsam. Vor allem beim Einziehen des Grubbers bei niedriger Motordrehzahl blieb der Schlepper stehen – eindeutig ein Softwarefehler, der aber mit der neuen Version behoben sein sollte. Hoffentlich ist dann auch das Getriebegetöse verschwunden. Ansonsten bietet der Schlepper guten Fahrkomfort:

Sitzposition, Bedienung, Menüstruktur und Verarbeitung grenzen an Perfektion. Auch der Fahrhebel bietet viele (individuell belegbare) Tasten, von denen übrigens nicht alle (Taste B und Getriebeaggressivität) mit dem Daumen gut erreichbar sind – je nach Daumenlänge. Der Lader wird über einen kleinen Hebel und ein Endlosrad gesteuert. Das ist bequem und feinfühlig, auch wenn eine Skala fehlt. Nicht vergessen darf man, nach einer Einstellung den Set-Knopf zu drücken, um die Änderung zu speichern.

TEST-ERGEBNISSE

Hubkraft (kg)	2086	2586 2671
Arbeitsgeschwindigkeit Lader (Sek.)	12,9	10,7 9,4
Wenderadius (m)	14,5	14,5 11,6
Lautstärke bei Straßenfahrt (dB(A))	75,1	71,1 67,3
Rundenzeit im Transporttest (Min : Sek.)	43:23	39:19 39:19
Rundumsicht (%)	60	66 68
Nutzlast (kg)	2110	2300 2340

6R

150 + 643R



JOHN DEERE

NOTHING RUNS LIKE A DEERE

BESTER ALLROUNDER¹



HORIZONTAL-
AUSRICHTUNG



SCHNELLERES
WIEGEN



WIEGEN
WÄHREND
DER FAHRT



POSITIONS-
RÜCKFÜHRUNG

**„IM TEST KONNTE ER
BEWEISEN, DASS ER
HANDLICH GEBLIEBEN
UND SEIN GELD WERT
IST.“**

PROFI 02/2023 (WWW.PROFI.DE)



STATIONÄRES
WIEGEN



DIE PRAKTISCHSTEN
WIEGEFUNKTIONEN



WIEGEN IN ALLEN
LADERPOSITIONEN