

# @agrارheute

LANDWIRTSCHAFT AUF DEN PUNKT GEBRACHT

## GUT GESTARTET



SONDERDRUCK aus dem agrارheute Magazin Heft Dezember 2018  
Postfach 40 05 80 • 80705 München • Tel. +49(0)89-12705-276 • redaktion@agrارheute.com • www.agrarheute.com

überreicht durch:



# JOHN DEERE

# GUT GESTARTET

Mit der **V451M** schickt **John Deere** eine neue **variable Rundballenpresse** auf Äcker und Grünland. Die Ballenkammer wurde größer und zusätzliche Walzen drehen den Ballen besser von Anfang an. Das unterscheidet die Presse von ihrer Vorgängerin.



Die V451M links im Bild löst das Modell 854 ab.



WAGENER BALNTECHNIK

Ma.

JOHN DEERE

854





**1** Der Rollenniederhalter ist Option, genauso wie starre oder pendelnde Tasträder. Die Pick-up schluckt einiges weg.

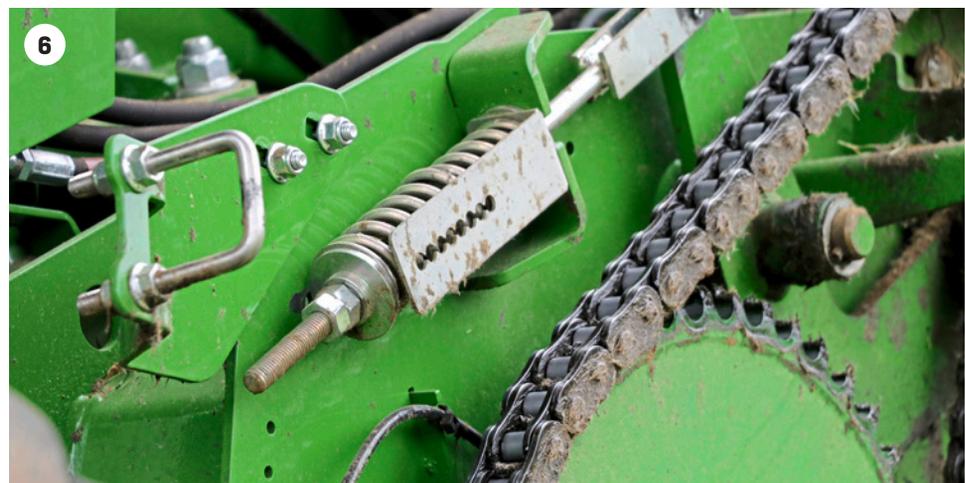
**2** Schneckenwindungen fördern das Futter zur Mitte. Der Rotor rückt rund 25 cm näher an die Pick-up als früher.

**3** In der Presskammer hat die neue V451M zwei angetriebene Walzen mehr ...

**4** ... als die Vorgängerpresse mit nur einer Starterwalze.

**5** Vier statt vorher sieben Ketten verteilen die Kraft an Walzen und Antriebe. Geschmiert wird automatisch über Pinselöler.

**6** Metallschablonen zeigen die Kettenspannung an und helfen richtig einzustellen.



**F**utterstau vor den Zuführschnecken, laut und gelegentlich nicht startende Ballen in der Kammer – das sind Punkte, die dem ein oder anderen Fahrer der Rundballenserie 800 bekannt vorkommen dürften. In den vergangenen Jahren hat John Deere seine gesamte Pressenbaureihe einmal quer durch die Entwicklungsabteilung geschickt. Der Aufwand hat sich gelohnt. Und der Gewinn für den Landwirt steckt im großen Ganzen, in der Stabilität der Maschine genauso wie in der Fresslust von Pick-up und Rotor.

Für alle, die nicht in der Welt der John-Deere-Modellbezeichnungen zu Hause sind: Die Buchstaben G, M und R markieren bei den Traktoren die Ausstattung. Das Schema gilt jetzt auch für die Rundballenpressen: Die einfachsten Pressen mit dem G in der Aufschrift sind für trockenes Erntegut gedacht, ersetzen die Modelle 852 und 862. Die M-Modelle ersetzen die Pressen 854 und 864. Das sind die beiden Pressenmodelle, mit denen John Deere in den vergangenen Jahren ordentlich Stückzahlen machte.

Für Lohnunternehmer und Betriebe mit weit mehr als 6.000 Ballen im Jahr gibt es die Premiummodelle, die R-Pressen. Sie lösen die Modelle 960 und 990 ab und heißen jetzt V451R oder V461R. Das sind die Pressen, die statt einer Klappe an der Kammer einen schwarzen Vorhang öffnen.

Zurück zu unserer Presse: Von außen erkennt man die neue V451M vor allem am neuen Design der Seitenklappen, der schwarzen Netzrollenklappe im Heck und dem Pressdruckventil mit Anzeige oberhalb der Pick-up. Es wanderte von der Fahrzeugmitte nach rechts. Alle Modelle bekamen die 2,00 oder 2,20 m breite Pick-up, zwei weitere Starterrollen, 9 mm breitere Riemen und vier statt sieben Antriebsketten.

Das macht sich in der Lautstärke bemerkbar. Während die 800er wummert und dröhnt, hört man der V451M ihre Leistung nicht an. Sogar die Klappe bekam Dämpfer, um ohne Rumpeln die Kammer wieder zu schließen.

### BREITER UND GRÖßER

Die Lautstärke war nur eine Detailverbesserung. Eine grundlegende Änderung erfuhr die Presskammer: Die Vorgängerpressen verdichten Rundballen bis maximal 1,55 m.

### AUF DEN PUNKT

- Die V451M arbeitet mit einer variablen Ballenkammer.
- Geeignet ist sie für Betriebe, die viel Silage pressen oder die Presse überbetrieblich einsetzen.
- Sie ist stabiler gebaut und hat ein neues Einzugsorgan, sowie zwei Starterwalzen mehr.

Viele Landwirte wollen für Stroh das weit verbreitete Maß 1,60 m. John Deere reagierte: Die maximalen Ballendurchmesser betragen nun **1,65 m** (mittlere Ziffer 5, beispielsweise unsere V451M) oder **1,85 m** (mittlere Ziffer 6).

Auch die Presskammer ist breiter geworden – immerhin um 4 cm. Ballen mit 1,21 m Breite rollen jetzt von der Rampe – so wie es sich für eine Premiumpresse gehört. Tragendes Element der Presse ist im wortwörtlichen Sinn die Presskammer und nicht wie in den Modelle der R-Klasse ein Rahmen.

Lager und Ketten sind auf größere Kräfte ausgelegt. Das Mehr an Stabilität sieht man auch ohne Messschieber, sobald man die seitlichen Wartungsklappen öffnet. Die Seitenwände sind 1 mm stärker dimensioniert und haben zudem Versteifungsschienen für mehr Stabilität bekommen.

Bei Traktoren gilt die M-Version als Gut-und-günstig-Maschine mit weniger Ausstattungsoptionen. Zu den Pressen mit dem M passt die Einordnung als einfache Maschine nicht. Die V451M ist eine Profimaschine, die auch bei Lohnunternehmern eingesetzt wird. Mit ihren sechs Riemen, die mit Verbindern zusammengehalten werden, verdichtet sie maximal auf 210 bar Pressdruck.

Das die Riemen jetzt kein Profil mehr aufweisen, zeigt wie überzeugt John Deere bei den neuen Pressen mit der Ballendrehung umgeht. Statt Rautenmuster sind die Gummibänder glatt. Statt nur einer Starterwalze drehen sich jetzt drei Walzen. Sie sollen den Ballen sicher in Bewegung setzen, auch bei nasser Kurzsilage oder brüchigem Gerstenstroh.

Unter der Deichsel war an unsere Presse eine Pick-up mit 2,20 m und vier Zinkenreihen verbaut. Alle Pick-up-Zinken folgen der Kurvenbahn – ein Vorteil, um zierliches Futter in den mageren Herbstschnitten einzuziehen.

Bei sehr feuchtem und überständigem Futter in hügeligem Gelände war mit 13 km/h die Vertikalbeschleunigung des Fahrers der begrenzende Faktor. Die Pick-up stopfte unbeeindruckt alles in die Kammer, was sie vor ihre Zinken bekam. Trotz des guten Eindrucks bietet John Deere noch eine stabilere Premium-Pick-up mit fünf Zinkenreihen, mittlerer Abstützung und Abstreifen aus Edelstahl. Die hat dann auch verstärkte Förderzinken mit 6 statt 5 mm Durchmesser. Sie sollen Lastspitzen besser abfangen.

Die Ingenieure haben eine teure und schwere Überlastsicherung am Antrieb der Pick-up eingespart. Was bleibt: Zieht der Rotor zu viel Kraft, weil er zu viel Futter in Empfang nimmt, schreitet die Nockenkupplung an der Gelenkwelle ein und meldet sich mit ihrem typischen Tackern. Im Vergleich zu den Vorgängerpressen, erträgt sie mehr Kraft – 113 kW. Wir erreichten die Auslösegrenze der Kupplung in unserem Einsatz nicht.

Praktisch: Die Pick-up-Zinken sind nicht aufgefädelt, sondern können einzeln getauscht werden. Dazu muss nur das Abstreiferblech weg und nicht die gesamte Trägerleiste.

Die Frage, ob die Stützräder lieber pendelnd oder fest aufgehängt sein sollen, beantwortet John Deere mit einem sowohl als auch. Der Kunde entscheidet und wählt zwischen den beiden Optionen. Ein Manko: Die Räder beider Varianten müssen bei der 2,20 m breiten Pick-up während der Straßenfahrt in die Parkposition umgesteckt werden, um die 3 m Außenbreite einzuhalten.

### ALLES AUF EINE WELLE

Den größten Fortschritt macht die Presse durch ein weiteres Bauteil, mit dem einige Besitzer der alten 800er-Serie bei »

großen und ungleichmäßigen Schwaden Probleme hatten: die Zuführung zum Rotor. In den Vorgängerpressen drehten zwei Zuführschnecken das Futter von den Seiten der Pick-up auf Kammerbreite zusammen. Die kleinen Schneckenstummel sind verschwunden und der Rotor rückt rund 25 cm näher an die Pick-up – sehr gut!

Der Rotor ist so breit wie die Pick-up. Statt der kleinen Schnecken fördern Schneckenwindungen auf der Rotorwelle das Futter. Interessantes Detail: Am Ende der Windungen stopft auf jeder Seite ein massives Paddel das Futter etwas dichter zusammen. Das soll die Seitenwände und Schultern am fertigen Ballen stabil und kantig machen.

Auch wenn sich John Deere sträubt, zusammen mit der Rotorwelle das Wort Integralrotor zu nutzen, ist es doch ein sehr ähnliches System wie bei den Pressen von Kuhn und Vicon – und außerdem ein sehr gekanntes.

#### EINFACH BEDIENEN

BaleTrak nennt John Deere sein Bedienterminal zur Presse. Übersichtlich und verständlich bietet er eine solide Bedieneinheit und warnt den Fahrer mit einem (zu) lauten Piepton, wenn der Ballen seinen Zielumfang erreicht hat. Ein Potenziometer am Spannarm der Riemen ermittelt die Ballengröße, leider erst, wenn der Ballen einen Durchmesser von circa 1,00 m erreicht. Die alten 800er-Pressen reagierten bereits ab 0,80 m. Bei unserem Testeinsatz waren uns die fünf Speicherplätze für Ballenzähler je Auftrag zu wenig. Auch das LCD-Display ist in die Jahre gekommen. Ohne ISOBUS können beispielsweise häufig genutzte Funktionen wie „Ballenklappe öffnen“ nicht auf den Joystick des Traktors gelegt werden. John Deere plant, das zu ändern.

#### SCHNEIDWERK UND NETZWECHSEL

Die Netzrolle wechselt der Fahrer am Heck der Presse. Das bleibt auch bei der neuen V451M so, und damit auch die bekannten Vor- und Nachteile: keine Sicht auf das einlaufende Netz von der Kabine aus, dafür aber weniger Schmutz und Staub. Kräfteschonend ist, dass der Fahrer die rund 40 kg schweren Netzrollen auf Hüfthöhe einlegt. Der Rollenwechsel bleibt



1,65 m  
beträgt der  
maximale Ballen-  
durchmesser.

kinderleicht: einlegen, Netzanfang zwischen die Rollen legen und ein Stück eindrehen ohne einfädeln oder durchschieben. Unsere Testmaschine hatte das Schneidwerk MaxiCut mit 13 Messern verbaut. Das war entweder ein- oder ausgeschwenkt – eine Gruppenschaltung gibt es nicht. Wer das 25-Messer-Schneidwerk mit Gruppenschaltung möchte, muss eine R-Pressen ordern.

Die Möglichkeit, Heuballen mit einem weichen Kern zu pressen, gibt es bereits in der Standardversion. Statt eines Hydraulikzylinders drückt jetzt ein federbelasteter Arm am Ballenanfang. Die neue V451M bekam nicht nur neue Komponenten, sondern musste auch Federn lassen. So gibt es keinen Ersatz für das Modell 842 (1,30-m-Ballen) und der maximale Pressdruck von 275 bar ist auch Vergangenheit. Nach An-



- 1 Federgespannte Kufen aus Edelstahl führen das Netz zum Ballen. Die Riemen wurden 9 mm breiter und sind jetzt glatt.
- 2 Zwei Haken halten die Heckklappe geschlossen. Ein Sensor meldet den Zustand der Verriegelung an das Terminal.
- 3 Das Terminal BaleTrak ist einfach. Der Ballenzähler ist auf fünf Kunden beschränkt.
- 4 Windungen auf jeder Walze säubern die Rückseite der Riemen und fördern den Dreck nach innen statt nach außen zu den Lagern.
- 5 Fertig gepresst: Durch die Rampe soll der fertig gepresste Ballen weit hinter die Heckklappe rollen.

gaben von John Deere ist durch die neue Anordnung der Dichtezylinder der Pressdruck bei 210 bar trotzdem höher. Statt drei Netzrollen schrumpft der Vorrat auf eine Rolle plus die eingelegte.

#### WARTUNG UND KOSTEN

Die Ingenieure aus dem Produktionsstandort im französischen Arc-les-Grey verbannten die dauergeschmierten Lager aus der Presse. Jede Klappenöffnung presst einen Hub aus der Fettkartusche zu den Schmierstellen (Option). Die Kettenantriebe bekommen ihr Schmiermittel über Pinselöler. Für die Wartung bleiben nur noch wenige Schmierstellen mit 50 Stunden Schmierrhythmus und die Gelenkwelle übrig. Um den Mindesteinsatz zu berechnen, haben wir 6,20 Euro pro 1,30-m-Ballen mit Schneidwerk angenommen. Variable Kosten (Schmiermittel, Netz)



**Thomas Göggerle**  
Redakteur Pflanze + Technik  
[thomas.goeggerle@dlv.de](mailto:thomas.goeggerle@dlv.de)

 Das Video zum Test finden Sie auf [www.aheu.info](http://www.aheu.info)

berechneten wir mit 1,41 Euro pro Ballen. Rund 1.000 Ballen im Jahr mit der Rundballenpresse zu machen ist durchaus möglich.

#### FAZIT

Die V451M ist eine Premiumpresse mit guter Ausstattung. Durch die gelungene Pick-up, den Rotor und die neue Presskammer wurde die Maschine auf Durchsatz getrimmt. Die größere Schwester V451R bietet noch mehr Pressdruck und mehr Ballen in der Stunde. Auf vielen Flächen ist das aber gar nicht möglich, weil Gelände und Flächenstruktur die Leistung begrenzen.

Der Listenpreis von 52.561 Euro zeigt, dass der Kampf um Stückzahlen unter den drei Pressenherstellern Krone, Claas und John Deere groß ist. Am Ende werden vermutlich rund 35.000 Euro unter dem Kaufvertrag stehen.

# ÜBERBLICK RUNDBALLENPRESSE JOHN DEERE V451M

## LOB + TADEL

- ➕ Schluckfreudige Pick-up
- ➕ Laufruhig und leise
- ➕ Rollenwechsel vom Boden aus und einfaches Netzeinfädeln
- ➖ Umstecken der Pick-up-Tasträder zum Transport nötig
- ➖ Außer der eingelegten Netzrolle nur eine Rolle als Vorrat
- ➖ Keine 22.5-Zoll-Bereifung möglich

**Mindesteinsatz  
1.075 Ballen/Jahr**

$$ME = \frac{fK}{\ddot{U}V - vK} = \frac{5.256 \text{ €}}{6,3 \text{ €} - 1,41 \text{ €}} = 1.075 \text{ Ba./Jahr}$$

### Erklärung

ME	Mindesteinsatz
fK	feste Kosten: 5.256 €/Jahr (= 10 % vom Kaufpreis)
vK	variable Kosten: 1,41 €/Ballen (Verschleiß, Wartung, Folie)
ÜV	Leihersatz: 6,30 €/Ballen



Bodenständig: Der Netzwechsel an der Heckklappe geht einfach.

## Technische Daten

Ballendurchmesser	1,00 - 1,65 m
Ballenbreite	1,21 m
Pick-up-Breite	2,20 m (2,12 m)
Anzahl Pick-up-Zinken/Zinkenreihen	60/4
Pick-up	gesteuert
Rollenniederhalter	Option
Zapfwellendrehzahl	540 U/min

## Schneidwerk und Presskammer

Pick-up	gesteuert
Rotordurchmesser	47 cm
Rotorfingerform	dreisternige Doppelzinken
Anzahl Messer	13
Messergruppenschaltung	nein
Theoretische Schnittlänge	80 mm
Anzahl Presswalzen/-riemen	3/6
Breite der Riemen	18,7 cm
Maximaler Pressdruck	210 bar
Weichkernausrüstung	Serie
Empfohlene Mindestantriebsleistung	110 PS (82 kW)
Netzbreite	1,23 m oder 1,30 m
Bindung	Netz (Garn)
Netzvorrat	1 Rolle (plus eingelegter Rolle)

## Fahrwerk und Gewichte

Bereifung	500/55-20
Leergewicht	3,35 t
Zulässige Höchstgeschwindigkeit	40 km/h
Schmierung	Fettkartusche; automatische Kettenschmierung

## Preise

Grundmaschine	45.841 €
Schneidwerk 13 Messer, 2. Riemenantriebswalze	3.600 €
Bereifung 500/55 R 20	1.718 €
Automatische Schmierung mit Kartusche	1.402 €
<b>Gesamtpreis der Maschine*</b>	<b>52.561 €</b>

Quelle: Werksangaben, Preise ohne MwSt.; \* mit weiteren Extras

**agrarteute** www.agrarheute.com, Ausgabe 12/2018