



6 variable Rundballenpressen im Vergleich Teil 2

Stroh: 6 Testkandidaten, aber nur 5 Ergebnisse

Beim Pressen von Stroh unter schwierigen Bedingungen zeigten sich große Unterschiede. Nicht alle Testkandidaten sind für brüchiges Stroh geeignet.

Franz HANDLER, Manfred NADLINGER und Christian RECHBERGER (BLT Wieselburg);
Alfred PÖLLINGER-ZIERLER (HBLFA Raumberg-Gumpenstein); Johannes PAAR (LANDWIRT Chefredakteur)

Serie:

- Teil 1
Anweltsilage: Die Testkandidaten /
Messergebnisse / So haben wir getestet
- Teil 2
Stroh: Messergebnisse / Steckbriefe
mit Praxisurteil: Deutz-Fahr, Fendt/MF,
John Deere
- Teil 3
Steckbriefe mit Praxisurteil: Krone,
Kuhn, Pöttinger / Sicherheitscheck /
Praktische Tipps – Resümee

 HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft

 HBLFA Francisco Josephinum
Wieselburg

Die Testkandidaten

- 1) Deutz-Fahr Varimaster 765 OC
- 2) Fendt Rotana 160 V Xtra / MF RB4160V Xtra
- 3) John Deere V 461R
- 4) Krone Comprima V 150 XC Plus
- 5) Kuhn VB 7160 OC
- 6) Pöttinger Impress 185V Pro



Ähnlich wie bei der Silage ermittelten unsere Testpartner, die BLT Wieselburg und die HBLFA Raumberg-Gumpenstein, beim Pressen von Stroh den Leistungsbedarf an der Zapfwelle, den Gutstrom in die Presse, die Ballendichte und die Schnitlänge. Gepresst haben wir Wintergerstenstroh. Auf Grund der hohen Niederschläge im letzten Sommer sowie der hohen Temperaturen und der geringen Luftfeuchtigkeit am Versuchstag war das Stroh sehr brüchig. Die mittlere Schwadstärke auf der Versuchsfläche betrug bei einem Trockenmassegehalt (TM) von 89,1 % im Mittel 2,2 kg Trockenmasse pro Laufmeter Schwad. Diese mittlere Schwadstärke ermöglichte Fahrgeschwindigkeiten von bis zu 8 km/h.

Herausfordernde Bedingungen

Nicht alle Pressen kamen mit den schwierigen Bedingungen zurecht. Herausfordernd waren die Bedingungen auch für unsere erfahrenen Testfahrer. Bei brüchigem Stroh gilt es einige Regeln zu beachten, um einen festen Ballen pressen zu können und ihn mit Netz zu umwickeln: wenn möglich, Drehzahl runter und Geschwindigkeit rauf. Ein entscheidender Faktor ist aber auch, dass sich der Ballen in der Kammer nicht zu lange ohne Materialzufuhr dreht, damit das Stroh nicht zerrieben wird. Problematisch können daher auch längere Fahrten mit hoher Drehzahl am Vorgewende sein. Bei zu langsamer Fahrgeschwindigkeit und geringem Gutstrom kann es auch vorkommen, dass der Rotor das Stroh zerreibt und nicht mehr in die Presskammer fördern kann. Dieses Phänomen hatten wir z.B. bei der John Deere-Presse bei vollem Pressdruck. Erst als wir den Pressdruck reduzierten, war es möglich, Ballen zu formen und zu netzen. Natürlich hat das auch Auswirkungen auf die

Ballendichte, wie in Abb. 1 ersichtlich ist. Vermutlich hätten wir mit einem stärkeren Traktor vor dieser Presse eine höhere Pressleistung erzielt.

Kein Ergebnis gibt es für die Krone Comprima V 150 XC Plus. Da uns Krone die Unterstützung von Werkspezialisten bei dieser Vergleichsuntersuchung verweigerte, waren wir auf unsere Praktiker angewiesen. Leider konnten wir unter diesen Bedingungen trotz mehrerer Einstellversuche keinen Ballen pressen. Auf Nachfrage im Werk hat uns Krone auch bestätigt, dass sich mit der „Comprima Plus“ brüchiges, geschnittenes Stroh in der Mittagshitze nicht pressen lässt, und verwies uns auf seine letzte Entwicklung, die VariPack Plus. Da dieser Pressentyp nur für trockene Erntegüter und nicht für Silage freigegeben ist, haben wir sie für diesen Vergleichstest nicht in Erwägung gezogen.

Unser Ziel war es, möglichst feste Ballen mit der maximalen Anzahl von Messern zu pressen. Den Ballendurchmesser legten wir mit 150 cm fest. Um den Ballen wickelten wir fünf Netzlagen. Die gepressten Ballen wogen zwischen 280 und 380 kg. Die schwersten Strohballeen erzielten wir mit der Pöttinger Impress.

Mit Hilfe von Proballen haben wir die mit diesen Einstellungen mögliche Fahrgeschwindigkeit ermittelt, ohne dass Verstopfungen im Einzug auftraten bzw. die Überlastsicherung in der Gelenkwelle auslöste. Wie schon erwähnt, stellten die Bedingungen hohe Anforderungen an die optimale Einstellung der Pressen. Daher haben wir Experten der Hersteller zu Rate gezogen. Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, haben wir zudem wie schon beim Silagepressen alle Versuche mit zwei gleich ausgestatteten Traktoren (Fendt 516 Vario mit 120 kW/163 PS) und einem geübten Testfahrer durchgeführt.

Tab 1: Die Ausstattung der Rundballenpressen

	Deutz-Fahr Varimaster 765 OC	Fendt Rotana 160 V Xtra*	John Deere V 461R	Kuhn VB 7160 OC	Pöttinger Impress 185V Pro
Zapfwelldrehzahl [U/min]	540	540	1.000	540	1.000
Anzahl der Messer	23	25	25	23	32
Messerabstand [mm]	45	45	40	45	36
Ballenbreite [cm]	120	123	121	120	120

* Baugleich mit MF RB4160V Xtra



Abb. 1: Die Ballendichte und der Gutstrom mit Wintergerstenstroh

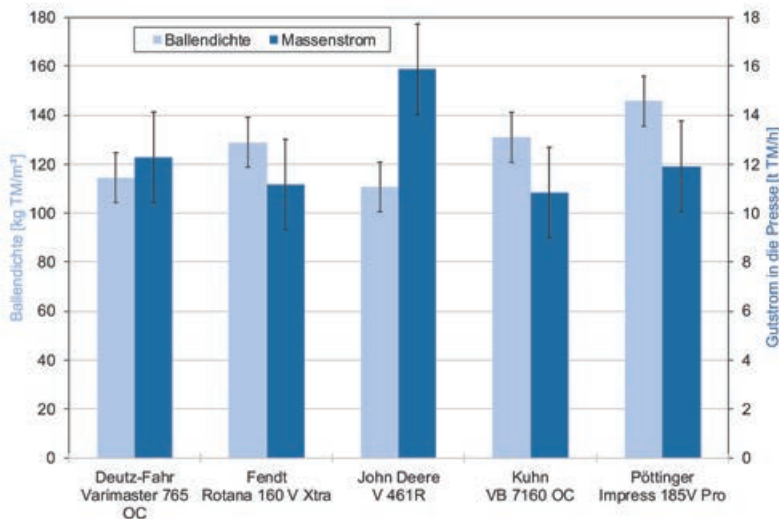


Abb. 2: Der Spitzenleistungsbedarf an der Zapfwelle mit Wintergerstenstroh

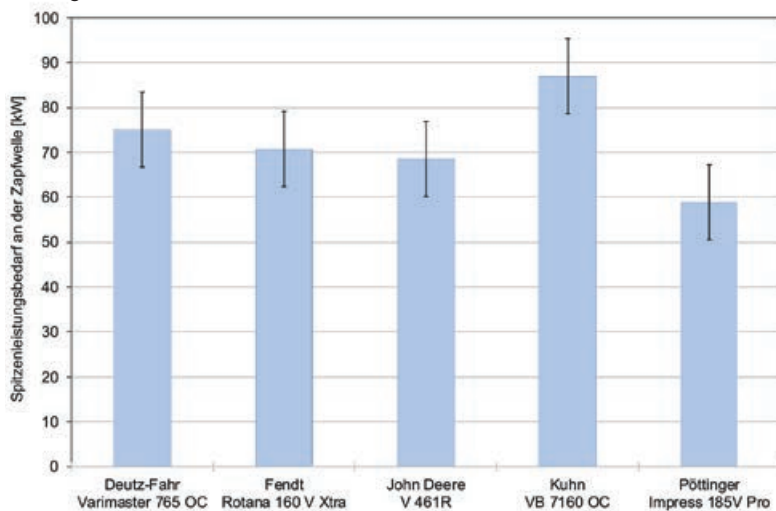
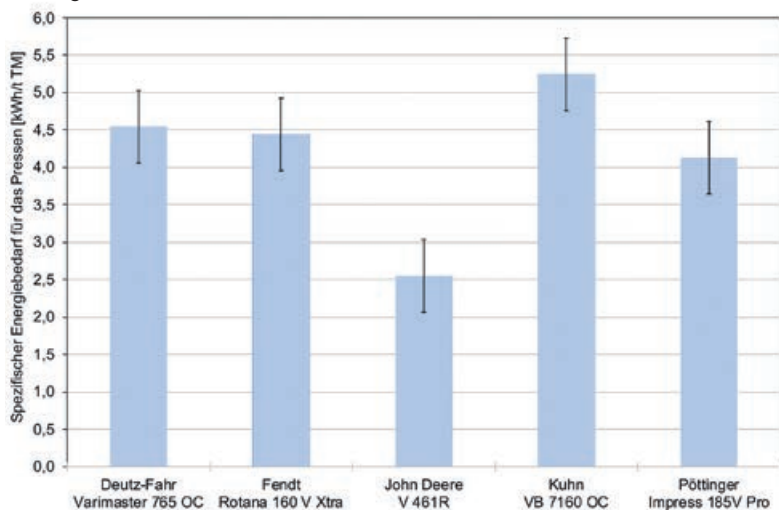


Abb. 3: Der spezifische Energiebedarf für das Pressen von Wintergerstenstroh



Die Ballendichte

In Abbildung 1 sind die mittlere Ballendichte und der Gutstrom in die Presse während des Pressens dargestellt. Im Mittel haben die Pressen eine Ballendichte von 126 kg TM/m³ und einen Gutstrom von 12,4 t TM/h erreicht. Überdurchschnittliche Ballendichten erzielten die Rundballenpressen von Fendt, Kuhn und Pöttinger. Gleichzeitig konnten wir mit diesen drei Pressen aber nur einen unterdurchschnittlichen Gutstrom (also Durchsatz) erreichen. Die Unterschiede zwischen diesen drei Pressen waren jedoch sowohl hinsichtlich der Ballendichte als auch hinsichtlich des Gutstromes nicht signifikant. Umgekehrt zeigten sich die Deutz-Fahr- und die John Deere-Pressen: Diese erreichten einen überdurchschnittlichen Gutstrom und eine unterdurchschnittliche Ballendichte. John Deere unterschied sich von den ersten drei genannten Pressen sogar signifikant. Wie eingangs erläutert, mussten wir bei der John Deere-Pressen den Pressdruck reduzieren. Bei höheren Pressdrücken blockierten abgeriebene Strohteile die Netzzufuhr in die Ballenkammer, so dass wir die Ballen nicht binden konnten.

Der Leistungsbedarf an der Zapfwelle

Der mittlere Spitzenleistungsbedarf (Erläuterung siehe Teil 1 in Ausgabe 24/2020) bewegte sich zwischen 59 und 87 kW (80 und 118 PS) – siehe Abbildung 2. Die niedrigsten Werte haben wir bei der Pöttinger Impress und der John Deere V 461R gemessen. Signifikant höher war der Wert bei der Kuhn Presse. Die Deutz-Fahr Varimaster und die Fendt Rotana nahmen eine Mittelstellung ein. Bis auf die Pöttinger Impress und die John Deere V 461R benötigten die Pressen im Stroh einen höheren Leistungsbedarf als beim Pressen von Silage.

Der spezifische Energiebedarf

Der spezifische Energiebedarf errechnet sich aus dem mittleren Leistungsbedarf für das Pressen und dem Gutstrom in die Presse. Er ist umso höher, je höher der mittlere Leistungsbedarf und je niedriger der Gutfluss ist.

Der spezifische Energiebedarf in der Strohernte war bei allen Pressen höher als bei der Silageernte. Er bewegte sich zwischen 2,6 und 5,2 kWh/t TM Stroh. Den geringsten Anstieg und damit den niedrigsten Wert verzeichnete die John Deere-Pressen. Erklären können wir das durch die relativ geringe Ballendichte und den vergleichsweise hohen Gutstrom (siehe Abbildung 1). Sie hatte damit unter diesen Vo-

raussetzungen einen signifikant niedrigeren Energiebedarf als die Rundballenpresse von Kuhn. Die anderen Pressen unterschieden sich bezüglich des spezifischen Energiebedarfes nicht signifikant voneinander.

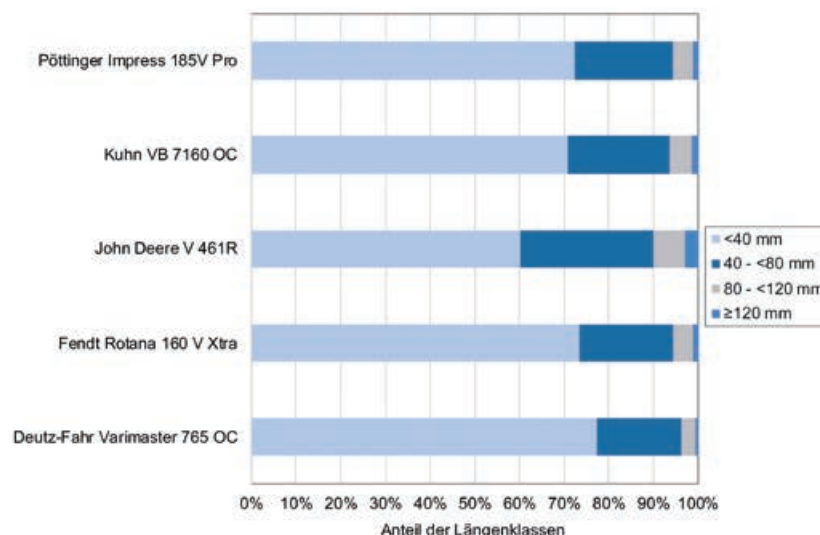
Die Schnittlänge

Abbildung 4 stellt die Anteile der Längensklassen an der Gesamtlänge aller Partikel im fertigen Rundballen dar. Aufgrund der Brüchigkeit des Strohes war die Länge der Strohteile deutlich kürzer als jene der Silage. Neben dem Messerabstand dürften für die Zerkleinerung des Strohes auch die eingestellte Presskraft und die Rotationsgeschwindigkeit der Ballen in der Presskammer entscheidend gewesen sein. Darauf deutete auch die Beobachtung hin, dass rund 50 % der Längen unter 20 mm und mehr als 70 % unter 40 mm waren. Nur zwischen 4 und 6 % waren 80 mm oder länger. Die Deutz-Fahr Varimaster, Fendt Rotana, Pöttinger Impress und Kuhn VB unterschieden sich hinsichtlich der Längen nicht signifikant voneinander. Eine Ausnahme stellte die John Deere-Presse dar, da wir, wie bereits im Abschnitt über die Ballendichte erläutert, die Presskraft reduzieren mussten.

Fazit zum Strohpressen

Die schwierigen Bedingungen haben uns so manche Diskussion mit den Herstellern beschert. Einer unserer Testfahrer und Lohnunternehmer hat es aber auf den Punkt gebracht: „Alle Bauern wollen Gerstenstroh, es ist gut für die Kuh. Eine Presse muss auch bei schönstem Wetter brüchiges Stroh pressen können. Wir können nicht warten, bis gegen Feierabend das Stroh zäh wird.“ Zudem versuchen wir bei unseren Tests immer an die Grenzen zu gehen, um Unterschiede aufzuzeigen.

Abb. 4: Die Längensfraktionen in den Strohballen



Beim Pressen von Gerstenstroh hat sich gezeigt, dass neben der Technik auch viel von der Einstellung und der Fahrweise abhängt. Die Pressen von Deutz-Fahr, Fendt, Kuhn und Pöttinger konnten wir trotz brüchigem Stroh mit vollem Pressdruck betreiben. Die dichtesten Ballen presste die Pöttinger Impress. Mit der John Deere-Presse konnten wir nur mit reduziertem Pressdruck den gepressten Ballen sicher netzen. Sie war aber die Presse mit der größten Flächenleistung. Die Krone Comprima ist für solche Bedingungen nicht geschaffen.

Weitere Details zu den Pressen von Deutz-Fahr, Fendt/MF und John Deere erfahren Sie auf den nächsten Seiten. Die Steckbriefe der Pressen von Krone, Kuhn und Pöttinger finden Sie in der nächsten LANDWIRT-Ausgabe (02/2021).

Für feste, schöne Strohballen spielt nicht nur die Technik, sondern auch die Einstellung und Fahrweise eine wichtige Rolle.

Alle Bilder: Gröblbauer und Suppan-Film



Tipp

Weitere Bilder sowie Videos zu dieser Vergleichsuntersuchung finden Sie im Internet unter: www.landwirt-media.com/landtechnik



Deutz-Fahr Varimaster 765 OC

Die Kompakte

Die variable Rundballenpresse Varimaster 765 OC von Deutz-Fahr ist leicht und kompakt. Sie war die Beste im Hang und hat auch auf weichen Böden Vorteile.

Die Varimaster 765 OC ist seit 2008 auf dem Markt und wurde bis heute nur in einigen Details verändert. Mehr war und ist nach wie vor nicht notwendig. Diese Presse hat sich bewährt und funktioniert unter allen Bedingungen. Auch beim letzten Silageschnitt hatten wir kaum Probleme. Bei den technischen Leistungswerten war sie stets unauffällig, meist belegte sie einen Platz im Mittelfeld.

Unsere Testmaschine hatte ein Einsatzgewicht von 3.600 kg. Damit ist sie die mit Abstand leichteste unserer Testreihe. Sie war auch die kürzeste und schmalste Presse im Test. Sie ist nur knapp über 4 m lang, die Außenbreite von nur 2,77 m haben wir an der Pick-up gemessen. Weniger zufrieden waren wir mit der geringen Aushubhöhe der Pick-up.

Der Anbau an den Traktor bereitete uns im Großen und Ganzen kaum Probleme. Lediglich die Kurbel für den Stützfuß lässt sich schlecht durchdrehen. In diesem Punkt hat der



Wir bedienen alle Pressen über das ISOBUS-Terminal des Fendt-Traktors.

Hersteller für die Saison 2021 eine Verbesserung angekündigt.

Pick-up, Rotor und Schneidwerk

Die Varimaster wird mit 540 Zapfwellenumdrehungen angetrieben. Die pendelnde Pick-up mit gesteuerten Zinken auf fünf Zinkenreihen wird über starre Stützräder und zwei verstellbare Entlastungsfedern geführt. Die höhenverstellbare Schwadrolle mit dem Zuführrechen sorgt für einen kontinuierlichen Futterfluss. Die Aushubhöhe ist etwas gering. Beim Pressen von Heu zieht man beim Überfahren größerer Schwade immer wieder Futter mit.

Lob gab es für den durchzugsstarken Rotor und das 23-Messer-Schneidwerk. Die mechani-

Steckbrief der Testmaschine

Type	Varimaster 765 OC
Ballendurchmesser	80–160 cm
Variables Presssystem	3 Walzen / 5 Riemen
Schneidwerk	23 Messer (7, 11, 12 oder 23)
theoretische Schnittlänge	45 mm
Eigengewicht	3.600 kg
Listenpreis inkl. 20 % MwSt.	65.365 Euro

sche Messergruppenschaltung ermöglicht den Einsatz von 7, 11, 12 oder 23 Messern. Zum Vorwählen der Messeranzahl muss man vom Traktor absteigen. Das Ein- und Ausschwenken wird dann aber über das ISOBUS-Terminal im Traktor gesteuert. Die Messer haben wie bei Fendt und Kuhn einen Abstand von 45 mm – der größte gemessene Abstand aller Kandidaten. Groß ist auch der Abstand von den äußersten Messern bis zum Ballenrand. Dieser ist mit 105 mm mehr als doppelt so groß wie zwischen den Messern. Die Messer sind einzeln über Spiralfedern gesichert.

Die links und rechts am Integralrotor montierten Schneckenwindungen übernehmen das Futter vom äußeren Rand der Pick-up und führen es zu den Doppelzinken. Diese sind in zwei Reihen V-förmig angeordnet. Der Rotor „frisst“ gut. Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle an, lassen sich der Schneidboden und die Messer von der Traktorkabine aus hydraulisch absenken und nach Beseitigung des Stopfers wieder einschwenken. Die Messer und der Schneidwerkboden lassen sich getrennt oder gemeinsam wieder einschwenken.

Reicht das Absenken des Schneidbodens und der Messer nicht aus, kann man den Rotorantrieb vom Presskammerantrieb manuell entkoppeln und danach den Ballen binden und auswerfen. In unserem Fall war die Überlastsicherung sehr sanft eingestellt, sie stoppt den Pressvorgang schon bei kurzen Lastspitzen.

Presskammer schließt mit Druck

Die 1,20 m breite Presskammer besteht aus drei Walzen und fünf Riemen. Zwei Walzen liegen oberhalb der Eintrittsöffnung des Erntegutes in die Ballenkammer und eine unterhalb. Die Rollen für die Riemen verfügen teilweise über Abstreifer bzw. eine Reinigungswalze, die anklebendes Futter laufend entfernen. Das Progressive-Density-System erhöht die Spannung der Riemen mit zunehmender Ballengröße. Dafür übt ein Hydraulikzylinder weiteren Druck auf den federbelasteten Riemenspannarm aus. Dieses Presssystem funktionierte auch bei nassem Herbstfutter nahezu problemlos. Die Heckklappe wird mit einem doppelt wirkenden Hydraulikzylinder geöffnet und geschlossen. Betätigt man beim Schließen das Steuergerät zu kurz, ist die Kammer nicht geschlossen. Mit einem zeitgesteuerten Hydraulikventil am Traktor lässt sich diese Fehlerquelle ausschalten.

Hohe Rotationsgeschwindigkeit

Problemlos war auch die Netzbindung dieser Presse. Sie netzt sehr schnell, die Deutz-

Fahr-Presse hat eine hohe Rotationsgeschwindigkeit in der Kammer. Das Einlegen der Netzrolle ist einfach. Da die Rolle nicht eingespannt werden muss – sie liegt frei in der Netzwanne –, lassen sich auch Rollen mit einem beschädigten oder aufgeweichten Kartorkern verarbeiten. Gestört hat uns, dass beim Auswerfen von Ballen ab etwa 1,40 m das Netz manchmal beschädigt wird. Bei kleineren Ballendurchmessern ist das nicht der Fall.

Verschmutzungen über den Messern können das Einführen des Netzes stören. Eine schnelle Fahrt zu Beginn jedes Ballens reduziert die Verschmutzung aber deutlich. Am Hang ist das leider meist nicht möglich.

Wie alle unsere Testkandidaten haben wir die Varimaster mit dem Isobus-Terminal des Fendt-Traktors gesteuert. Ballendurchmesser, Ballendichte, Weichkerneinrichtung und die Anzahl der Netzlagen lassen sich einfach über das Terminal einstellen. Beim Weichkern lässt sich neben der Dichte auch der Durchmesser einstellen. Der Ballenzähler zeigt geschnittene und nicht geschnittene Ballen getrennt an.

Die Varimaster 765 OC bietet ein gutes Gesamtpaket. Sie presst sehr zuverlässig, und das in der Ebene wie auch am Hang.

Stärken und Schwächen

- + niedriges Eigengewicht und kompakte Abmessungen
 - + funktionssicher
 - + durchschnittliche Leistungswerte
- Aushubhöhe der Pick-up
 - getrenntes Messereinschwenken nach dem Beseitigen von Stopfern
 - Netzbeschädigung bei großen Ballen



Der Integralrotor „frisst“ gut, lediglich die Überlastsicherung war sanft eingestellt.



Die mit Druck schließende Presskammer besteht aus fünf Riemen und drei Walzen.



Fendt Rotana 160 V Xtra & MF RB4160V Xtra

Die Bewährte

Die Pressen von Fendt und Massey Ferguson sind zwei baugleiche Maschinen. Sie sind zuverlässig und zeigen überdurchschnittliche Leistungsdaten.

Für die beiden Hersteller Fendt und Massey Ferguson ist diese Pressentechnik noch relativ neu. Erst 2017 hat AGCO im Zuge der angestrebten Fullliner-Strategie das deutsche Werk in Wolfenbüttel von Lely übernommen. Die Technik dieser Rundballenpressen ist vielfach verbreitet und bewährt. Da die beiden Pressen von Fendt und MF völlig baugleich sind, haben wir nur den grünen Typ getestet. Die Ergebnisse gelten jedoch für beide Fabrikate.

Hammer und Amboss

Ein Schlüsselfaktor beim Rundballenpressen ist die Netzbindung. In diesem Punkt glänzte die Fendt Rotana besonders. Egal wie schwierig die Bedingungen sind, sie netzt den Ballen immer. Bei der Rotana wird das Netz nicht abgeschnitten wie bei den anderen Testkandidaten, sondern abgeschlagen. Ein Hammer und

als Gegenstück ein Amboss schlagen das Netz immer sicher ab. Dieser Schlag war für unsere Testfahrer neben dem akustischen Terminalsignal gleichzeitig auch das „Signal“ die Heckklappe zu öffnen und den Ballen auszuwerfen – ein praktischer Nebeneffekt. Es gibt bei dieser Netzbindung auch kein mechanisches Zuführsystem, das bei Verschmutzungen Störungen verursachen könnte. Sobald die aufge-spannte Netzrolle startet, nimmt der Ballen das Netz mit. Gebremst wird ebenso über die Netzrolle. Das Netz lässt sich einfach einlegen. Der Kartorkern muss aber in Ordnung sein.

Vereinzelt waren Ballen an einer Kante ausgefranst, wenn die Kante mangelhaft vom

Steckbrief der Testmaschine

Type	Rotana 160 V Xtra & RB4160V Xtra
Ballendurchmesser	70–160 cm
Variables Presssystem	3 Walzen / 4 Riemen
Schneidwerk	25 Messer (12, 13 oder 25)
theoretische Schnittlänge	45 mm
Eigengewicht	4.220 kg
Listenpreis inkl. 20 % MwSt.	74.376 Euro



Die Netzbindung der Fendt Rotana funktionierte unter allen Bedingungen.



Die pendelnde Pick-up passt sich Bodenunebenheiten gut an und nimmt das Futter sauber auf.



Die vier Pressriemen werden über zwei groß dimensionierte Rollen angetrieben.

Netz überdeckt war. Möchte man am Hang den Ballen mit der Heckklappe „fangen“, muss wie bei den meisten Herstellern zuerst die Zapfwelle ausgeschaltet werden, damit das Netz nicht beschädigt wird.

Pick-up, Rotor und Schneidwerk

Der Anbau an den Traktor geht einfach und schnell. Die Rotana hat weniger Hydraulikschläuche als die meisten Mitbewerber. Die Pick-up hat wie alle anderen Testmaschinen fünf Zinkenreihen. Die Zinken sind aber wie bei Krone ungesteuert. Fendt hatte trotz der schmalsten Pick-up im Test das Futter sauber aufgenommen. Der Abstand zwischen den äußeren Zinken beträgt 1,86 m. Sie ist pendelnd aufgehängt und wird serienmäßig über starre Stützräder und zwei verstellbare Entlastungsfedern in der Tiefe geführt. Dank guter Boden-anpassung nimmt sie das Futter sauber auf. Kritik gab es bei der Bergabfahrt. Da werfen die Zinken Futter nach vorne. Bei der Kurvenfahrt schmeißt sie Futter hinaus, was zu Aufnahmeverlusten führt.

Vom Schluckvermögen der Fendt-Pressen waren die Testfahrer begeistert. Beidseitig fördern Zuführschnecken vor dem Rotor das Erntegut zum Rotor. Diese Doppelzinken sind in vier Reihen V-förmig angeordnet. In der Testausführung XtraCut 25 ist die Rotana mit 25 Messern für eine theoretische Schnittlänge von 45 mm ausgestattet. Der Messerbalken ist hydropneumatisch gesichert. Eine hydraulische Gruppenschaltung vom Terminal aus ermöglicht wahlweise das Arbeiten mit 12, 13 oder 25 Messern – eine komfortable Lösung. Die Messer lassen sich optional über das Terminal mit vollem Hydraulikdruck einfahren. Ein System, das auch bei eventuellen Verschmutzungen funktioniert.

Der Schneidboden ist mit dem sogenannten „HydroflexControl“-System ausgestattet. Dabei ist er vorne mechanisch gefedert aufgehängt. Dadurch kann er bei großen Erntegut-

mengen nach unten ausweichen. Kommt es trotzdem zu einem Auslösen der Überlastsicherung, lassen sich der Schneidboden und die Messer von der Traktorkabine aus hydraulisch absenken und nach Beseitigung des Futterstaus wieder einschwenken. Bei kurzem Futter kann es vorkommen, dass Verschmutzungen das Einschwenken des Schneidbodens stören.

Vier Pressriemen

Die Presskammer besteht aus zwei Walzen, die oberhalb der Eintrittsöffnung des Erntegutes in die Ballenkammer liegen, und einer Walze darunter. Die vier Riemen werden von zwei groß dimensionierten Rollen angetrieben, um das Durchrutschen zu verhindern. Zu Beginn des Pressvorganges spannen zwei Federn die Riemen. Da sie aber relativ locker gespannt sind, können sie seitlich wandern. Um das gefürchtete „Riemendreher“ zu verhindern, muss man bei wenig Futter am Anfang zügig fahren, damit sich die Kammer rasch füllt. Mit zunehmendem Ballendurchmesser erhöhen Hydraulikzylinder die Riemenspannung proportional (Constant Pressure System). Mit einer angepassten Fahrstrategie und etwas Erfahrung presst dieses System auch beim letzten Schnitt zuverlässig.

Die Fendt Rotana präsentierte sich in unserem Vergleich als gutes Gesamtpaket. Mit 4.220 kg ist sie die zweitleichteste unserer Testreihe. Wie bei allen Testkandidaten erfolgte die Bedienung über das traktoreigene ISOBUS-Terminal, an dem es nichts auszusetzen gab. Bei den Messungen durch die BLT Wieselburg und die HBLFA Raumberg-Gumpenstein lag die Rotana meist im Spitzenfeld.

Stärken und Schwächen

- + zuverlässige Netzbindung
 - + gefederter Schneidboden
 - + überdurchschnittliche Leistungswerte
 - Pick-up wirft bei Bergab- und Kurvenfahrt Futter hinaus
 - lockere Riemen zu Beginn des Pressvorganges
 - schmalste Pick-up im Test*
- * Optional 2,4 m breite Pick-up erhältlich



John Deere V 461R

Die Komfortable

Die V 461R von John Deere ist einfach aufgebaut, komfortabel zu bedienen und überzeugt mit der besten Grafik am ISOBUS-Terminal. Die Durchsatzleistung ist hoch.

Mit der R-Serie will John Deere den Bedürfnissen technisch anspruchsvoller Kunden entsprechen. Das Verblüffende dabei ist, dass der Aufbau der Presskammer viel einfacher ist als bei den variablen Pressen der G- und M-Serie. Nur zwei 576 mm breite Riemen, drei Starterwalzen, zwei bewegliche Seitenplatten und ein spezielles Vorhangsystem bilden die variable Presskammer. Die beiden Riemen werden über einen Spannarm mit Federn und Hydraulikzylindern vorgespannt und durch zwei Gummiwalzen angetrieben.

Die flexiblen Seitenwände werden durch den Rahmen der geschlossenen Heckklappe fixiert. Beim Öffnen der Kammer – Vorhang auf – verbreitern sich die Seitenplatten hinten um etwa 10 cm, so dass der Ballen deutlich schneller rausfällt als bei anderen Systemen. Die V 461R hat den schnellsten Ballenauswurf von allen Testkandidaten. Das spart Zeit, ist aber am Hang gewöhnungsbedürftig. Legt man den



Verunreinigungen beim letzten Schnitt können die Netzbindung stören.

Ballen bei Schichtlinienfahrt ab, dreht er sich sofort talwärts. Daher ist es wichtig, sich vor der Ballenablage mit dem Traktor und der Presse „steiler“ in die Falllinie zu drehen. Leider ist die Sicht nach hinten schlecht. Als Fahrer weiß man nicht, wie weit der Vorhang offen oder geschlossen ist. Eine visuelle Anzeige am Terminal gibt es dafür auch nicht. Es wird nur angezeigt, wenn der Vorhang geschlossen ist. In der Ebene eine gute Sache, aber am Hang sollte man es vorsichtig angehen.

Tücken am Hang

Das sogenannte „Ballen fangen“ mit der Heckklappe ist bei diesem System nur mit viel Erfahrung möglich. Bei längerer Schichtlinien-

Steckbrief der Testmaschine

Type	Varimaster 765 OC
Ballendurchmesser	80–160 cm
Variablen Presssystem	3 Walzen / 5 Riemen
Schneidwerk	23 Messer (7, 11, 12 oder 23)
theoretische Schnittlänge	45 mm
Eigengewicht	3.600 kg
Listenpreis inkl. 20 % MwSt.	99.728 Euro

fahrt kann es vorkommen, dass die Gurte verrutschen und am Rand heiß werden. Für eine möglichst geringe Verschmutzung und einen sicheren Ballenstart ist wie bei den meisten anderen Pressen eine hohe Anfangsgeschwindigkeit notwendig. Beim Pressen kurzer, nasser Herbstsilage wurde zwischen den beiden Riemern viel Futter nach vorne rausgeschleudert. Was anfangs nur optisch nicht schön war, wurde mit zunehmender Verschmutzung zu einem Problem. Die sonst gut funktionierende Netzbindung wurde plötzlich störanfällig. In weiterer Folge blieben auch die Gurte fallweise stehen. Innen blieb die Presskammer stets sauber.

Der „hydraulische Ausputzer“ an der vorderen, oberen Umlenkrolle sorgt dafür, dass beim Öffnen der Heckklappe das Futter abgestreift wird und in die Presskammer zurückfällt. Bei feinem Herbstfutter reichte das aber nicht aus. Da mussten unsere Testfahrer zwischendurch mit der Hand an bestimmten Stellen ausputzen.

Verbesserungsbedarf stellten wir auch beim Anbau an den Traktor fest. Die Gelenkwellenhalterung ist nicht praxisingerecht. Sie stellt beim Ankuppeln der Gelenkwelle ein Problem dar. Vergisst man, sie wegzuklappen, kann sogar die Welle beschädigt werden. Viel Zeit haben wir mit dem Übertragen der ISOBUS-Software auf das Traktorterminal vergeudet. Es dauerte deutlich länger als bei allen anderen Testkandidaten und funktionierte nicht mit allen von uns ausprobierten ISOBUS-Terminals. Aber auf den Terminals, auf denen die Software dann doch lief, waren die Testfahrer begeistert. Sie ist einfach zu bedienen, übersichtlich aufgebaut und grafisch besser umgesetzt als bei den Mitbewerbern.

Pick-up, Rotor und Schneidwerk

Die Pick-up mit fünf gesteuerten Zinkenreihen wurde bei unserer Testmaschine über pendelnde, nachlaufende Stützräder (Wunschausrüstung) geführt. Mit verstellbaren Federn lässt sich die Entlastung anpassen. Trotz größtem Zinkenabstand mit 68 cm hat die Pick-up das Futter in der Ebene sauber aufgenommen. Im Gelände blieb fallweise bergseitig etwas Futter liegen.

Für den Rotor erhielt John Deere viel Lob – er „frisst“ gut, so die einhellige Meinung. Das 25-Messer-Schneidwerk ermöglicht eine theoretische Schnittlänge von 40 mm. Der Abstand der äußeren Messer zum Ballenrand ist bei der John Deere-Pressen mit 12,5 cm am größten. Diese großen, nicht geschnittenen Randbereiche haben Vor- und Nachteile. Die Ballenkannten sind dadurch stabiler. Bei mehrmaligem Umschlag von Strohballen sind die Verluste



Die grafische Darstellung der John Deere ISOBUS-Steuerung gefiel den Testern von allen am besten.



Nur zwei Gurte, zwei bewegliche Seitenplatten und drei Walzen bilden die Presskammer.

geringer. Beim Verfüttern von Silageballen haben wir beobachtet, dass die Tiere mehr grobes Futter auf die Spaltenböden ziehen und diese stärker verschmutzen.

Mit Hilfe der Messergruppenschaltung am Terminal kann zwischen 12, 13 und 25 Messern gewechselt werden. Sie sind einzeln über Spiralfedern gesichert.

Im Falle von Verstopfungen lassen sich die Messer und der Schneidwerksboden hydraulisch nach unten schwenken. Zusätzlich können über das Terminal auch die Riemen gelockert werden.

Die John Deere-Pressen ist höher gebaut als die meisten Mitbewerber und wog in Testausstattung 4.640 kg. Bei den technischen Messungen ist sie im Mittelfeld angesiedelt. Die Werte sind meist unauffällig, mit etwas größerer Streuung als bei den anderen Testkandidaten. ■

Stärken und Schwächen

- + hoher Durchsatz
- + schneller Ballenauswurf
- + komfortable ISOBUS-Bedienung
- Riemen verrutschen bei Schichtlinienfahrt und werden heiß
- große, nicht geschnittene Randbereiche
- Verschmutzung bei kurzem, nassem Futter