

*SONDERDRUCK aus top agrар-Österreich 12/2015*

TOP AGRAR-  
PRAXISTEST

## Vier Lademeister im Schnitt-Vergleich



 **KRONE**  
THE POWER OF GREEN

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH

Heinrich-Krone-Straße 10

48480 Spelle

Tel. 05977/935-0 · Fax 05977/935-339

info.ldm@krone.de

www.krone.de



Das top agrar-Testteam (vorne, v.l.n.r.):  
Lukas Weninger (am Auto), top agrar-Österreich;  
Jan-Martin Küper, top agrar;  
Heinz-Günter Gerighausen, LWK NRW;  
Schüler der LFS Vöcklabruck;  
Alois Gruber, Hannes Bauernfeind und Johannes  
Oberascher, LFS Vöcklabruck.

TOP AGRAR-  
PRAXISTEST

## Vier Lademeister im Schnitt-Vergleich

Ladewagen sind Schlüsselmaschinen in der Grasernte. Ihr Schnitt bestimmt die Futterqualität. top agrar hat an der LFS Vöcklabruck die Wagen von vier Herstellern umfangreich getestet.

**D**er Ladewagen holt in Sachen Schnittqualität im Vergleich zum Fel dhäcksler auf. Mit Rotoren und bis zu 41 Messern spendieren die Hersteller ihren Lademeistern auch in den kleineren Klassen immer mehr Leistung. Denn für viele Betriebe ist die Ernte mit dem Ladewagen immer noch günstiger oder logistisch einfacher als mit dem Fel dhäcksler.

Gemeinsam mit der Landwirtschaftlichen Fachschule Vöcklabruck haben wir in dieser Saison vier aktuelle Ladewagen aus dem mittleren Leistungssegment getestet. Das ist mit top agrar erstmals einer Fachzeitschrift in Österreich gelungen. Diese Hersteller stellten sich in Oberösterreich unserem Vergleich

im ersten und zweiten Schnitt:

- Bergmann Repex 31 S
- Deutz-Fahr Rotomaster 4516 D
- Krone MX 320 GD
- Pöttinger Europrofi 5510 D Combiline.

Auch Strautmann hätte mit seinem neuen Zelon gut in diese Gruppe gepasst. Der Hersteller war aber leider nicht bereit, unseren Test zu unterstützen.

**Zum Laden und Häckseln:** Mit ihrem Volumen von etwa 30m<sup>3</sup> sind diese Rotor-Ladewagen für viele Landwirte, zunehmend aber auch für Lohnunternehmer interessant. Denn um die teure Technik besser auszulasten, sind die modernen Ladewagen mittlerweile als Kombis unterwegs: Ohne große Umbauten

kann man mit ihnen unter den Häcksler-Turm fahren. Einzig der Rotomaster von Deutz-Fahr hat ab Werk noch Bügel und Seile über den Aufbau gespannt.

Los geht's in unserer Größenklasse ab einer Traktorleistung von 120PS. Mit ein bisschen mehr Pferden macht das Laden mit den Wagen natürlich mehr Spaß – am Hang sind mindestens 150PS Pflicht. Warum es nicht ganz fair ist, den Leistungsbedarf der Ladewagen miteinander zu vergleichen, erklären wir im Kasten auf Seite 18 „Warum keine Leistungsmessung?“

Vielmehr hat uns der Schnitt der Ladewagen interessiert. Wenn vorher alles richtig gemacht wurde, entscheidet die Schnittlänge nämlich maßgeblich über



Foto: Weninger

Vier Ladewagen der 30m<sup>3</sup>-Klasse stellten sich unserem Praxisvergleich. Die nötigen Zugpferde stellte uns Steyr zur Verfügung.

die Qualität der Grassilage. Je kürzer der Wagen schneidet, desto besser lässt sich das Futter im Silo verdichten.

Am 11. Mai hat Landwirt Fritz Gruber aus Kirchstetten bei Vöcklabruck seinen ersten Aufwuchs für unseren Test gemäht. Nach dem Mähen wurde das Futter mit dem Zettwender gleichmäßig verteilt und konnte bei besten Witterungsbedingungen auf etwa 40% TS anwelken. Am darauffolgenden Tag haben wir das Futter mit einem Zweikreiselmittelschwader für unsere Messfahrten aus dem Vollen geschwadet, d.h. kleine Streifen zwischen den Arbeitsbreiten liegenlassen. So konnte jeder Ladewagen gleichmäßige Schwaden und die identische Futtermenge aufnehmen – gleiche Voraussetzungen für alle.

**Aus dem Vollen:** Mit geschärften Messern haben die leeren Ladewagen dann nebeneinander mit exakt 13km/h und 1000U/min an der Zapfwelle jeweils ein 80m langes Schwad aufgenommen.

Pro Meter Schwad mussten die Rotoren dabei etwa 8kg Frischmasse durch die Messer drücken. Da im Laderaum durch das relativ kurze Schwad so gut wie kein Gegendruck auf den Rotor ansteht, waren die Bedingungen für alle gleich. Je mehr Gegendruck das aufgenommene

Futter im Wageninneren aufbaut, desto besser schneidet der Ladewagen. Baut sich aber mehr Futter hinter dem Rotor auf, wird die Messung ähnlich wie eine Leistungsmessung schwer vergleichbar, da die Futterwand mal früher oder mal später umkippt.

Die Futterproben haben wir jeweils an drei Stellen aus der Mitte der Ladewagen gezogen und anschließend die Messfahrt wiederholt. Mit der tatkräftigen Unterstützung einer ganzen Fachschulklasse konnten wir dann jeden einzelnen Grassalm in sogenannte Fraktionierungsbo-

xen sortieren. Die Schnittqualität wurde anhand von vier Längen von 0 bis 4, 4 bis 8, 8 bis 16 und 16 bis 24cm bewertet.

Wie die einzelnen Ladewagen das Futter geschnitten haben, finden Sie in den Einzelkritiken auf den nächsten Seiten. Die Schnittlängen 0 bis 8cm sind dabei zusammengefasst und hervorgehoben – das ist die für die Rinderfütterung ideale Schnittlänge. Längere Halme gelten als Überlänge. Alle Ladewagen haben gut bis sehr gut geschnitten, die Unterschiede zwischen den Fabrikaten kann man aus der theoretischen Schnittlänge (dem Ab-

**Um für unsere Messungen gleiche Bedingungen zu schaffen, haben wir alle Messer mit dem easygrind-Schleifgerät des Spezialisten Pauli-Grainet nachschärfen lassen.**



Foto: Küper



1



3

stand der Messer zueinander) und der Stellung der Messer zum Rotorzinken ableiten. Mit mehr Gegendruck im Laderaum nehmen die Überlängen ab.

**Schnell zur Klinge:** Interessant sind die Lösungen der Hersteller zum werkzeuglosen Messerwechsel. Krone und Pöttinger können den gesamten Messerbalken zur Fahrzeugseite ausschwenken. Das macht den Wechsel sehr komfortabel. Aber auch bei Bergmann und Deutz-Fahr kommt man bei angehobener Knickdeichsel vernünftig an die Messer.

Bei den Pickups gibt es Unterschiede zwischen gesteuerten und ungesteuerten Modellen. Eine ungesteuerte Pickup dreht sich grundsätzlich etwas schneller. Für eine saubere Aufnahme und Übergabe des Futters an den Rotor ist hier die richtige Einstellung des Rollenniederhalters etwas wichtiger.

Deutz-Fahr ordnet seine ungesteuerten Pickup-Zinken V-förmig an. Und auch bei der Anzahl der Zinkenreihen gibt es Unterschiede. Wie bei allen Erntemaschinen kann die Pickup auch beim Ladewagen nicht breit genug sein. Von Zinken zu Zinken gemessen hat der Rotomaster hier die Nase vorn, Pöttinger bietet die geringste Aufnahmebreite.

Im zweiten Schnitt machte uns die Witterung leider einen Strich durch die Bewertung der Pickups. Hier wollten wir die Rechverluste, also das Futter erfassen, das die Ladewagen nicht aufnehmen. Aufgrund des späten Schnitttermins und stellenweise sehr feuchten Bodens konnten wir diesen Vergleich leider nicht durchführen. Alle Pickups ließen an den Schwadrändern etwas mehr Futter liegen, da die Traktorreifen das Gras in den weichen Untergrund drückten. Zumindest hatten alle Ladewagen gleichermaßen mit diesem Problem zu



2



4

**1** Damit alle die gleichen Bedingungen hatten, führten wir die Messfahrten zeitgleich durch. Steyr stellte dafür vier baugleiche 6160 CVT zur Verfügung. Die Testschwade stammen „aus dem Vollen“.

**2** Aus den aufgeladenen Testschwaden zogen wir „blind“ je drei Proben Gras und wiederholten die Messfahrt anschließend.

**3** Beim zeitraubenden Fraktionieren der Schnittproben unterstützten uns dankenswerterweise die Schüler und Lehrkräfte der LFS Vöcklabruck.

**4** Im direkten Vergleich zeigen sich die Unterschiede zwischen den einzelnen Schnittlängen kaum. Erst die Digitalwaage bringt ein verwertbares Messergebnis.

## Warum keine Leistungsmessung?

Natürlich kann man den Leistungsbedarf eines Ladewagens messen, keine Frage. Voraussetzung sind absolut ebene, homogene Grünlandbestände, eine gleichmäßig angewelkte Silage und gleichförmige Schwaden. Solche Bestände gibt es, solche Messungen haben in der Vergangenheit stattgefunden und auch die Hersteller testen ihre Ladewagen so.

Speziell beim Ladewagen kommt aber ein Faktor hinzu, der die Vergleichbarkeit eines Gruppentests entscheidend erschwert: Keine Wagenfü-

llung ist wie die andere. Ob mit Ladeautomatik oder vom gleichen Fahrer von Hand geladen – jede Fuhre sieht anders aus. Damit sind auch die Drehmomente an der Zapfwelle bei jeder Wagenfüllung höchst unterschiedlich.

So würden schon bei nur einem Ladewagen jedes Mal verschiedene Messergebnisse herauskommen, bei vier Ladewagen erst recht. Solche Zahlen sind kaum vergleichbar und haben nur mit sehr vielen Wiederholungen eine statistische Sicherheit. Deswegen haben wir uns entschlos-

sen, auf eine Leistungsmessung der vier Testkandidaten in nur einem Bestand und ohne entsprechende Wiederholungen zu verzichten.

Da Steyr uns für unseren Test gleich vier baugleiche Traktoren zur Verfügung gestellt hat, können wir zumindest aber gefühlt verraten, dass Leistungsunterschiede zwischen den Wagen kaum zu spüren sind. Die 160 PS Nennleistung der 6160 CVT-Traktoren reichten für jeden der vier Ladewagen aus. Auch am Hang kamen sie gut mit den Lademeistern klar. -jmk-

kämpfen – überall blieb etwas liegen.

Natürlich wollten wir auch das Volumen der Ladewagen überprüfen. Damit die Werte vergleichbar sind, haben wir bei jedem Wagen das Wassermass des Innenraums bis zur Mitte der Dosierwalzen gemessen. Die Prospekt-Angaben stimmen im Großen und Ganzen. Le-

diglich der Rotomaster fällt etwas kleiner aus als von Deutz-Fahr angegeben.

Auf Dosierwalzen würden wir nicht verzichten. Sie kosten zwar Geld und Laderaum, dafür lockern sie das Futter auf und verteilen es viel gleichmäßiger auf dem Silo. Das erleichtert die Walzarbeit erheblich. Standard sind zwei Do-

sierwalzen. Auf Wunsch gibt es bei Bergmann, Krone und Pöttinger sogar eine dritte Walze. Dadurch wird der Futterteppich vielleicht noch etwas gleichmäßiger, allerdings kosten sie auch 1000 bis 3000 € extra.

**Treue Nachläufer:** Alle Ladewagen waren mit einer K80-Untenanhängung ausgestattet. Die Verbindung überträgt mehr Stützlast und fährt sich deutlich komfortabler. Standard ist bei allen Wagen eine Nachlauflenkung, die man aktiv sperren muss. Eine Zwangslenkung hat beim Rückwärtsfahren Vorteile und bleibt auch auf der Straße offen, allerdings ist sie deutlich teurer und erfordert entsprechende Anlenkpunkte am Traktor. Bei der Hydraulik-Versorgung sollten Sie immer auf Load-Sensing setzen. Mit älteren Traktoren lassen sich alle Wagen dann trotzdem noch mit Dauerdruck fahren.

Ein Wort noch zu den Gewichten und Abmessungen der Ladewagen: Vor allem die Breite, die Höhe und das Leergewicht können je nach Ausstattung variieren. Die Hersteller bieten verschiedene Achsaggregate und Bereifungsgrößen. Pöttinger hatte die größte Bereifung im Test, der Krone-Ladewagen war mit einem hydraulischen Achsaggregat und mit Wiegeeinrichtung unterwegs. Weniger betroffen von der Ausstattung ist die Länge. Der Pöttinger-Europrofi ist eher flach gehalten, dafür mit 10,3m recht lang. Die Ladewagen von Bergmann und Deutz-Fahr bauen dagegen angenehm kurz, der Repex ist aber entsprechend höher.

*Jan-Martin Küper, Lukas Weninger*

Alle Details zu den vier Ladewagen finden Sie auf den nächsten Seiten.

## Schnell gelesen

- Die Ladewagen haben bei unseren Messungen gut abgeschnitten. Die Schnittqualität hängt von ihrer theoretischen Schnittlänge ab.
- Bei der Bedienung bieten die Lademeister einen hohen Komfort. Lade-/Entladeautomatik erleichtern die Arbeit.
- Die als Kombi ausgelegten Ladewagen sind stabiler gebaut und bringen etwas mehr Gewicht auf die Waage
- Kaum Ausreißer gibt es beim Volumen. Nur der Rotomaster hat einen etwas kleineren Innenraum, dafür aber Bügel.

## Die Messwerte und Preise der vier Ladewagen

Hersteller/Typ	Bergmann Repex 31 S	Deutz-Fahr Rotomaster 4516 D	Krone MX 320 GD	Pöttinger Europrofi 5510 D Combine
<b>Pickup</b>				
Pickup-Breite <sup>1)</sup>	160 cm	174 cm	161 cm	157 cm
Zinkenreihen	6	6	5	6
Zinken pro Reihe	30	32	30	28
Steuerung	gesteuert	ungesteuert	ungesteuert	gesteuert
<b>Rotor/Messer</b>				
Rotorbreite	146 cm	142 cm	158 cm	138 cm
Rotordurchmesser	75 cm	80 cm	88 cm	80 cm
Zinkenreihen	7	9	8	8
Rotordrehzahl	60 U/min	60 U/min	52 U/min	53 U/min
Überlastsicherung	2000 Nm	1800 Nm	2000 Nm	1800 Nm
theor. Traktorleistung	210 kW/285 PS	189 kW/256 PS	210 kW/285 PS	189 kW/256 PS
Anzahl der Messer	41	35	41	35
Messerabstand	35 mm	41 (40) <sup>2)</sup> mm	38 (37) <sup>2)</sup> mm	40 (39) <sup>2)</sup> mm
Abstand zum Zinken	5 bis 8 mm	8 bis 9 mm	2 bis 5 mm	6 bis 9 mm
Breite Rotorauflage	15 mm	20 mm	17 mm	10 mm
Breite Abstreifer	15 mm	15 mm	17 mm	25 mm
<b>Kratzboden/Dosierwalzen</b>				
Kettendurchmesser	11 x 31 mm	10 x 31 mm	10 x 31 mm	10 x 31 mm
Bruchlast	60 t	40 t	40 t	50,4 t
Anzahl Leisten	2 x 22	2 x 22	2 x 21	2 x 22
Abmessungen Leisten	50 x 25 mm	50 x 25 mm	50 x 25 mm	50 x 26 mm
Anzahl Dosierwalzen	3	2	3	2
Ø Dosierwalzen	50 cm	45 cm	47 cm	47 cm
<b>Abmessungen/Gewichte</b>				
Gesamtlänge <sup>3)</sup>	8,86 m	8,69 m	9,65 m	10,28 m
Gesamthöhe <sup>3)</sup>	3,90 m	3,65 (3,90)m <sup>4)</sup>	3,65 m	3,65 (3,98)m <sup>4)</sup>
Breite ohne Fahrwerk <sup>3)</sup>	2,55 m	2,55 m	2,55 m	2,55 m
Ladevolumen	29,84 m <sup>3</sup>	26,48 <sup>4)</sup> m <sup>3</sup>	29,89 m <sup>3</sup>	29,94 m <sup>3</sup>
Leergewicht <sup>3)</sup>	7800 kg	6700 kg	8150 kg	7850 kg
Zul. Gesamtgewicht <sup>3)</sup>	21000 kg	20000 kg <sup>5)</sup>	21000 kg	20000 kg
Nutzlast <sup>3)</sup>	13200 kg	12300 kg <sup>5)</sup>	12850 kg	11950 kg
Bereifung	710/40 R22.5	650/50 R22.5	710/40 R22.5	710/45 R22.5
<b>Listenpreise (Herstellerangaben, exkl. MwSt.)</b>				
Schneidmesser	36,30 €	34,50 €	33,85 €	44,74 (27,66) € <sup>6)</sup>
Federzinken Pickup	4,78 €	1,69 €	2,70 €	1,94 €
Kratzbodenleiste	12,79 €	59,60 €	19,40 €	39,56 €
3. Dosierwalze	953 €	nicht verfügbar	3450 €	2025 €
Grundausrüstung	73043 €	82874 €	87530 €	87184 €
Testausstattung	90455 €	96494 €	105695 €	98670 €

1) Zinken zu Zinken; 2) Herstellerangabe; 3) je nach Ausstattung; 4) Höhe mit Bügeln, Volumen ohne Bügel; 5) künftig auch mit 18t-Achse; 6) Doppel-/Einzelmesser

Alles was das Herz begehrt: Für jeden Geschmack findet sich der „richtige“ Ladewagen.



## Krone MX 320 GD

Der MX von Krone war für unseren Test voll ausgestattet. Ohne hydraulische Achse und Wiegeeinrichtung ist er günstiger.

# Robuste Schere

Mit seinem Scherenschnitt bringt der MX tadellose Qualität ins Silo. Der Krone-Kombi wiegt zwar etwas mehr, kann dafür aber auch selber wiegen.

### Rahmen & Aufbau

Der 2009 vorgestellte MX bildet die Mittelklasse von Krone. Der von uns getestete MX 320 GD ist das kleinere von zwei Modellen der Baureihe und als Kombi-Ladewagen mit Oben- oder Un-

tenanhängung erhältlich.

Mit knapp zehn Metern Länge bewegt sich der MX im Mittelfeld der Testgruppe. An der Spitze liegt er dagegen beim Leergewicht. Ein Grund ist neben der robusten Rahmen-Bauweise das von uns getestete hydraulische Fahrwerk. Die High-End-Achse von BPW ist Sonderausstattung und bringt am Hang und auf der Straße mehr Stabilität, da das Fahrwerk nicht einknickt.

Als einziger Hersteller bietet Krone eine Wiegeeinrichtung für 2600€ (exkl. MwSt.). Das System arbeitet mit drei Messbolzen, zwei an der vorderen Achse und einer in der Knickdeichsel. Eine schöne Sache, wenn man weiß, was man von welcher Fläche erntet und wie viel Futter man insgesamt in den Silo fährt. Natürlich lässt sich damit auch die Ertrags erfassung des Feldhäckslers kalibrieren.

### Pickup

Krone ist der Erfinder der ungesteuerten Pickup, der MX kommt mit nur fünf Zinkenreihen aus. Dafür dreht sich die EasyFlow-Pickup etwa 30% schneller. Ohne Drehpunkte gibt es hier auch keine Wartung. Eine Sternratschen-Kupplung schützt vor Überlast.

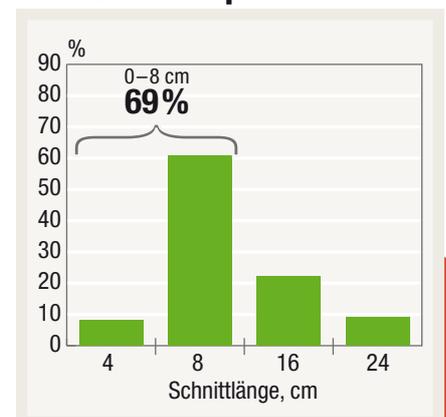
Der große Rollenniederhalter unterstützt mit dem dahinterliegenden Rechen den Gutfluss. Wichtig ist gerade bei der ungesteuerten Pickup die kor-

rekte Einstellung des Niederhalters. Die geschobene Pickup hat einen großen Pendelweg, die nachlaufenden Tasträder sorgen für die Bodenabstufung. Optional gibt es hinter der Pickup zwei zusätzliche Eisen-Tasträder. Neu war bei unserem MX auch die Deichselautomatik, die am Vorgewende nicht nur die Pickup anhebt, sondern auch die Deichsel liftet – das bringt Platz.

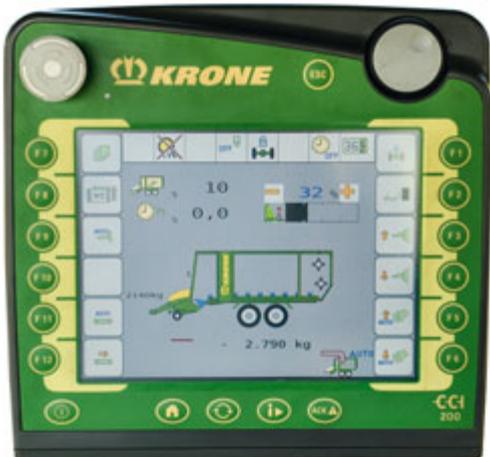
### Schneidrotor

Der MX hat mit 88 cm nicht nur den größten Rotor-Durchmesser, sondern mit 158 cm (von Zinken zu Zinken) auch den breitesten Schneidkanal. Seine acht Zinkenreihen sind spiralförmig angeordnet. Die aufgeschweißten Hardox-Förderauflagen sind 17 mm breit und laufen spitz zu. Dasselbe Maß haben die Abstreifer.

## Die Schnittqualität



Der MX hat 41 Messer und eine theoretische Schnittlänge von 37 mm.



Logisch gegliedert: Das farbige CCI-Terminal als Isobus-Lösung von Krone.

Der Antrieb des Rotors erfolgt über ein Stirnradgetriebe auf der linken Maschinenseite. Die Überlastkupplung an der Gelenkwelle erlaubt maximal 2000 Nm – rechnerisch also Traktorleistungen bis 285 PS. Für den Häcksel-Einsatz gibt es eine Rotorabdeckung.

Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal des MX ist die Kraft-Ladeautomatik „PowerLoad“. Neben der Ladeklappen-Automatik misst ein Dehnmessstreifen am Querrahmen über dem Rotor die Belastung der Vorderwand. Sobald die eingestellte Belastungsgrenze erreicht ist, läuft der Kratzboden automatisch an.

### Messerbalken

Mit 41 Messern hat der MX zwar gleich viele Schneidwerkzeuge wie Bergmann, durch den breiteren Rotor kommt der Krone-Kombi aber auf eine etwas größere theoretische Schnittlänge von 37 mm. Beim genauen Nachmessen haben wir sogar 38 mm gemessen, was aber in der Fertigungstoleranz liegen sollte.

Den größeren Abstand zwischen den einzelnen Messern macht Krone aber mit einem sehr engen Abstand zwischen Messer und Rotorzinken wieder wett. Nur 2 bis 5 mm liegen zwischen Förderauflage und Messerkante. Daher spricht Krone vom Scherenschnitt, der sich in unseren Messungen durchaus widerspiegelt.

**Die Dosierwalzen sind nicht separat abgesichert – sie vertragen die volle Leistung der Zapfwelle.**



Fotos: Küper (6), Weninger (2)

Als einziger Testkandidat bietet Krone eine mechanische Messerschaltung. Mit einem Hebel kann man entweder 0, 20, 21 oder alle 41 Messer in den Rotor schwenken. Auch hier sind alle Messer einzeln gesichert.

Der Messerbalken lässt sich von der linken Fahrzeugseite hydraulisch absenken und anschließend komplett heraus-schwenken. Nach dem Lösen der Zentralverriegelung kann man die Messer bequem wechseln. Auch die Knickdeichsel lässt sich von außen bedienen.

### Kratzboden & Dosierwalzen

Krone senkt seinen Holz-Transportboden nach vorne hin um 15 cm ab. Serienmäßig werden die Kratzbodenketten hydraulisch von der linken Maschinenseite angetrieben. Optional ist der beidseitige Öltrieb vom größeren MX. Möchte man den Krone-Kombi mit Do-

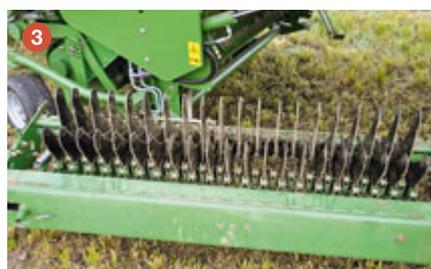
sierwalzen ausrüsten, sind zwei Walzen Standard. Die untere Walze dient als Drucksensor für die Abschaltung der Ladeautomatik. Da die Dosierwalzen nicht separat abgesichert sind, können sie die volle Leistung der Zapfwelle vertragen. Unterschiedliche Drehzahlen der Walzen sorgen für eine gute Ablage. Die optionale dritte Dosierwalze ist bei Krone teurer als bei den anderen Herstellern. Der geöffneten Tür der ansonsten guten Einstiegs Luke sollten die Emsländer noch eine Arretierung spendieren.

### Bedienung

Auch Krone trat zum Test mit dem Isobus-Terminal CCI200 an. Die Symbole sind hier sogar in Farbe. Es gibt drei Modi: Be- oder Entladen sowie Straße.

Die Ladeautomatik PowerLoad ermöglicht sowohl die Nutzung des Kraftsensors unten an der Vorderwand oder des Volumensensors der oberen Ladeklappe, als auch eine Kombination aus beidem. So kann man den MX je nach Futterstruktur sehr gefühlvoll und vor allem voll ausladen.

Auch die Entladeautomatik entlastet den Fahrer. Einfach die Heckklappen-Taste ein paar Sekunden festhalten, den Rest macht die Elektronik. *-jmk-*



**1** Beim Öffnen der Heckklappe schwenkt eine zusätzliche Gutführungsklappe hoch. Die Dosierwalzen drehen sich mit nach oben hin abnehmender Drehzahl.

**2** Die ungesteuerte Pickup vom MX hat nur fünf Zinkenreihen und ist komplett wartungsfrei. Für eine saubere Futteraufnahme dreht sie etwa 30 % schneller.

**3** Krone hat eine Gruppenschaltung für 0, 20, 21 oder 41 Messer. Mit dem einfach schwenkbaren Messerbalken und zentraler Entriegelung geht der Wechsel schnell.

**4** Der MX hat den größten Rotor im Test. Krone stellt die Messer für den Scherenschnitt sehr dicht an die Zinken. Der Kratzboden ist um 15 cm abgesenkt.

Der tut nix...  
**DER WILL NUR  
LADEN!**



### **KRONE Lade- und Häckselwagen**

- 23 verschiedene Modelle in drei Baureihen
- Für Schlepper von 80 bis 400 PS
- Ladevolumen von 25 bis 56 m<sup>3</sup>
- Ausklappbarer Messerbalken
- Speedsharp Schnellschleifeinrichtung <sup>(ZX)</sup>