

LANDWIRTSCHAFT AUF DEN PUNKT GEBRACHT

@grarheute

PFLANZE+TECHNIK

@grarheute
PFLANZE+TECHNIK

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



ALLES IN
DIE SCHWINGE



ALLES IN DIE SCHWINGE

Hauer forschte an einem **neuen Frontlader**. Zylinder und Parallelführung wanderten in die Holme. Wir testeten seine inneren Werte und waren erstaunt.

Das Grundgerüst eines Frontladers bleibt seit seiner Erfindung gleich: zwei Holme, Querstrebe, Hydraulikzylinder. Nach der Z-Kinematik und dem Multikuppler gab es in den vergangenen Jahren an dieser Technik keine großen Neuerungen. Die Hersteller konzentrierten sich auf Ladekomfort durch elektronische Steuerungen. Dass es trotzdem immer wieder was zu verbessern gibt, zeigt Hauer mit

seiner neuen Frontladergeneration XB Bionic. Dabei hat sich nicht nur das Aussehen stark verändert. Schönheit war hier nur am Rande die Motivation.

Die neue Bionic-Familie versorgt mit ihren acht Ladergrößen Traktoren von 50 bis 280 PS. Wir verglichen eine Saison lang das Ladermodell XB Bionic 110 in grüner Sonderlackierung mit seinem Vorgänger POM-VX 110. Beide waren an einem John Deere

6330 mit 105 PS angebaut. Bedient haben wir beide Lader feinfühlig mit dem elektronischen Joystick. Ein Vorteil für Hauer-Kunden: Haben die Schwingen dieselbe Breite, passen die neuen Lader bis zum XB Bionic 110 in die Konsolen des Vorgängermodells.

MECHANIK UND HYDRAULIK NACH INNEN

Ein Trick gelang den Hauer-Leuten mit einer geschwungenen Pleuelstange, die im Inne-



Pleuelstangen für die mechanische Parallelführung und Werkzeugzylinder verlaufen geschützt im Inneren der Schwinge.

Fotos: Gägerle



ren des Rahmens das Werkzeug nachsteuert, wenn der Lader sich hebt oder senkt. Die Ingenieure verbannten aber nicht nur die mechanische Parallelführung in die Holme, sondern auch die Gerätezylinder. Das gibt es bisher nur bei Hauer.

Anders als bei außen liegenden Gerätezylinder, müssen die Zylinder im Inneren der Holme drücken, um Schaufel oder Gabel anzukippen. Sie nutzen die volle Stempelfläche und erreichen höhere (Brech-)Kräfte. Wie konnten die Hub- und Brechkräfte nicht messen; sie waren aber spürbar höher als im Vorgängertyp.

Ein Nachteil ist uns aufgefallen: Die Hebelarme der Werkzeugzylinder ragen höher nach oben. Das störte, als wir Heu- und Strohballen stapelten und Gebälk und Dach stärker im Blick haben mussten.

Die Schwingen an den Bionic-Ladern sind stärker abgewinkelt. Das Werkzeug reicht

AUF DEN PUNKT

- XB Bionic heißt die neueste Laderbaureihe von Hauer.
- Das Besondere sind die Werkzeugzylinder und die Parallelführung.
- Beide sind vollständig in die Schwinde eingebaut.
- Die Werkzeugzylinder drücken, wenn die Schaufel ankippt. Das bringt mehr Brechkraft.

so näher an die Vorderachse. Auch die Form der Schwingen ist neu. Ein Fünfeck bildet den Querschnitt. Das bringt mehrere Vorteile: Hauer muss die Profile nur mit einer Naht verschweißen. Sie sind stabiler und als Nebeneffekt bleibt kein Futter und keine Erde auf den Holmen liegen. Unsere Erfahrung nach dem Mistfahren: Der Bionic ist durch die kompakte Bauform wesentlich einfacher zu reinigen.

HOHE HUBHÖHE, GUTE KIPPWINKEL

3,98 m Hubhöhe sind für diese Klasse ein stolzer Wert. Ist die Schwinde abgesenkt und hebt sich nach oben, bleibt der Ankippwinkel auf 1 m Hubhöhe gleich (rund 58 Grad). Das ist ein sehr guter Wert. Er hilft, beim Laden von Getreide die Schaufel voll zu bekommen.

Mit einem Winkelsensor an der Schaufel haben wir überprüft, wie gut die neue »



- 1 Von oben gut erkennbar: Die Holme des XB Bionic sind breiter.
- 2 Die Ventile sind gut erreichbar und trotzdem geschützt im doppelwandigen Querholm.
- 3 Um Werkzeuge aufzunehmen, bietet Hauer sein eigenes System an oder die üblichen Euro-Laschen.
- 4 Hydraulik und Elektrik kuppeln mit der Anschlussplatte schnell und einfach.
- 5 Unser XB-Bionic-Lader verriegelt traditionell mit Exzenterbolzen.
- 6 Durch die Anlenkung drücken die Gerätezylinder, wenn das Werkzeug ankippt, und erreichen hohe Brechkräfte.



Parallelführung das Werkzeug in seiner Position hält. Über den gesamten Hubweg klappt das im Bereich von 2 Grad, ohne dass die Schaufel auskippt. Lediglich am Endanschlag bei maximaler Hubhöhe neigt sie sich um minus 1 Grad, was aber immer noch einen guten Wert bedeutet.

Bei voller Hubhöhe kippt die Schaufel mit 49 Grad aus. Im praktischen Einsatz reicht uns das vollkommen aus. Wie weit die Schaufel unter die Oberfläche arbeiten kann, sagt die Schürftiefe. Der Bionic greift hier weit runter, fast 25 cm.

Während die Dosierung von Hub und Werkzeug feinfühlig gelingt, kippt die Schaufel auf den letzten Zentimetern sehr schnell aus. Außerdem ragen die Schwingenenden weit unter den Gerätedrehpunkt und manchmal sogar unter die Palettengabel (wenn sie nicht original von Hauer ist). Beim Beladen eines Anhängers kann es hier eng werden.

VERRIEGELN BLEIBT GLEICH

In Sachen Verriegelung verlässt unser Bionic die Spitze der Evolution und reiht sich in die bewährte Bolzentechnik ein: einfahren, Werkzeug auskippen und die abgebaute Schwingen hängt in den Konsolen. Unsere Erfahrung: Auch wenn der Lader uneben abgestellt wurde, hüpfen die Aufnahmen zuverlässig in ihre Position – gut!

Der Fahrer schiebt auf beiden Seiten einen Exzenterbolzen ein und verheiratet die

”
3,98 m
Hubhöhe sind für diese Ladergröße ein stolzer Wert.

Schwinge fest mit dem Schlepper – komme was wolle! Nachstellen von Anschlägen oder Ähnliches entfällt. Wer häufig den Lader an- und abbaut, für den bietet Hauer eine automatische Verriegelung an. Die gibt es für die größeren Lader ab dem XB 130 Bionic serienmäßig. Gut für das Anhängen von Greifschaufeln: Der Fahrer steigt aus der Kabine und kuppelt auf derselben Fahrzeugseite die Hydraulik für den dritten Steuerkreis.

Die pfiffigen Österreicher haben sich auch dafür etwas ausgedacht, wenn Schlauch, Dichtungsring oder Lager auf eine Repara-

tur warten. Wird der Bolzen für den Werkzeugzylinder von außen gelöst, rutscht dieser nach unten an die Öffnung – die Schlauchlänge reicht dafür aus.

Wie es sich für einen Premiümlader gehört, sind die Lagerbuchsen aus Bronze austauschbar und die Bolzen gegen Verdrehen gesichert. Die Hydraulikventile liegen geschützt unter der Querstrebe. Ist das Abdeckblech weggeschraubt, sind die empfindlichen Bauteile sehr gut erreichbar.

WAS UNS SONST NOCH AUFFIEL:

- Während des Abbauens schiebt der Lader den Traktor zurück. Die Handbremse darf nicht zu sein.
- Schmierstellen sind gut erreichbar und Kappen schützen Wartungsöffnungen.

FAZIT

Mit dem Bionic macht Hauer einen Evolutionsschritt in der Ladertechnik. Die neue Schwingen bietet bessere Sicht, mehr Brechkraft und geschützt verbaute Technik. Parallelführung und innere Werte mussten im Vergleich zum Vorgänger nicht leiden. Mit rund 9.000 Euro platziert sich Hauer unter die teuersten Lader. Überraschend: Die Evolution kommt preisneutral daher. Der XB Bionic kostet nicht wesentlich mehr als sein Vorgänger. ●

thomas.goeggerle@dlv.de



Der Holmquerschnitt an POM-VX-Ladern (rechts) war rechteckig, an den neuen XB-Bionic-Ladern bildet er ein Fünfeck.

Fotos: Göggerle

ÜBERBLICK HAUER BIONIC XB

LOB + TADEL

- + sehr gute Übersicht
- + höhere Brechkraft als das Vorgängermodell
- + mechanische Parallelführung ohne Abkippen
- automatische Verriegelung erst ab den größeren Ladern XB130 Bionic serienmäßig

**Mindesteinsatz
219 h/Jahr**

$$ME = \frac{fK}{\ddot{U}V - vK} = \frac{903\text{€}}{5,3\text{€} - 1,20\text{€}} = 219 \text{ h/Jahr}$$

Erklärung

ME	Mindesteinsatz
fK	feste Kosten: 903€/Jahr (= 10 % vom Kaufpreis)
vK	variable Kosten: 1,20 €/h (Verschleiß, Wartung)
ÜV	Leihsatz: 5,30 €/h

Technische Daten Frontlader Hauer XB Bionic 110

Traktorleistung	90 bis 120 PS
Hubkraft bei maximaler Höhe	2,09 t
Hubkraft auf 1,50 m Höhe	2,34 t
Brechkraft	2,9 t
Parallelführung	hydraulisch
Werkzeugaufnahme	Euro
Schwingungsdämpfung	Stickstoff
Werkzeugverriegelung	mechanisch
Hydraulikanschluss	Multikuppler
Verriegelung der Schwinge	Exzenterbolzen

Eigene Messwerte

Schwingenbreite innen/außen	0,78 m/1,05 m
Hubhöhe	3,98 m
Schürftiefe	0,25 m
Überladehöhe	2,83 m
Ankippwinkel unten	58,5°
Ankippwinkel 1 m	58,1°
Auskippwinkel bei max. Hubhöhe	48,9°
Hubzeit bis 3,5 m	8,3 s
Abstand Mitte Vorderrad zu Gerätedrehpunkt	1,67 m
Überladeweite	1,08 m
Zeitbedarf für Abbau Lader	1 min 15 s

Preise

XB110 Bionic mit Konsole	7.795 €
Multikuppler, Stoßdämpfer, 3. Steuerkreis	1.100 €
Sonderlackierung John Deere	134 €
Gesamtpreis	9.029 €

Quelle: Herstellerangaben, Listenpreise zzgl. MwSt.

PRAKTIKERMEINUNG



Unser Lohnbetrieb konzentriert sich auf Holzhacken, Vermarktung von Hackschnitzeln und Baumpflege. Der Bionic XB 110 ist an unserem Valtra 101 N angebaut und macht rund 400 Stunden im Jahr. Hauptsächlich verladen wir damit Hackschnitzel. Ich bediene den Frontlader mit dem Joystick problemlos. Die Schüttelfunktion ist praktisch. Unser Händler baute den Lader an unseren Trak-

tor an. Was mich überrascht war, dass die Konsolen bereits perfekt passten. Der Holm mit der innenliegenden Parallelführung ist eine super Sache und macht den Lader sehr übersichtlich. Das ist ein Vorteil, wenn wir in engen Scheunen und Hallen Laden müssen. Beim Anbauen der Werkzeuge könnte die Sicht auf die Koppelpunkte besser sein. Die Verarbeitung ist sehr hochwertig. Auch das Abschmieren und das An- und Abbauen klappt problemlos.

Arnd Kampmann, 49179 Ostercappeln



Die eingeklappten Abstellstützen schützen die Hydraulikleitungen, sollten Holm und Anhängerbordwand aufeinandertreffen.

X|B BIONIC



- für Traktoren von 50 – 280 PS
- mechanische Parallelführung durch X-Kinematik
- robuste Bauweise für jeden Einsatz
- neues Fahrgefühl durch optimale Sicht

Weitere Informationen bei Ihrem



INNOVATION MIT TRADITION FÜRS LEBEN.