

Mehr Bewegungsfreiheit

Ergänzend zu seinen bestehenden Disco-Frontmäherwerken führt Claas die Disco Move-Baureihe ein, die sich durch einen neu entwickelten Anbaubock mit gezogener Mähbalkenaufhängung auszeichnet. Wir durften die Neuheit bereits einem ersten Praxiseinsatz unterziehen.

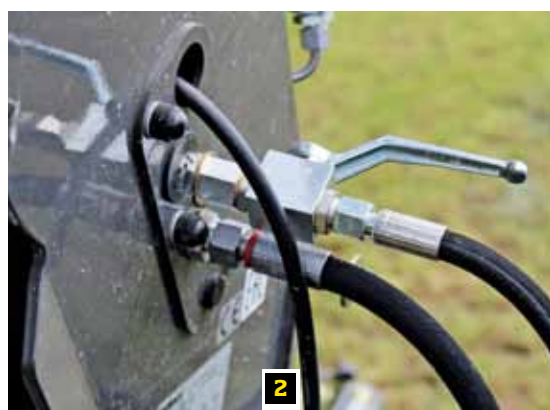
Von Matthias Mumme

Um eine bestmögliche Boden Anpassung von Frontmäherwerken zu erzielen, setzen einige Hersteller auf gezogene Mähbalken. Für geschobene Mähbalken kamen in den letzten Jahren vermehrt Traktoren mit aktiver Entlastung des Frontkrafthebers auf den Markt – die jedoch Einsatzgrenzen haben, da beispielsweise die großen Hydraulikzylinder tendenziell später und träger reagieren, als direkt im Mähwerk integrierte Entlastungssysteme. Zudem sind integrierte Entlastungskinematiken besser auf die gesamte Mähwerksgeometrie angepasst.

Claas bringt nun einen gezogenen Mähbalken mit integrierter hydraulischer Entlastung auf den Markt, die als Baureihe Disco F/FC/FRC Move parallel zur Disco F/FC/FRC Profil-Serie und zum 3150 F vermarktet wird. Wie das System im Praxiseinsatz arbeitet, und welche weiteren Neuheiten die Konstrukteure in die Mähwerke packten, haben wir im 2. Schnitt getestet.

FLEXIBEL ANBAUEN

Bevor wir zum Kern der Disco Move kommen: Claas hat für seine neuen Frontmäherwerke auch gleich einen neuen Anbaubock konstruiert. Dieser ermöglicht sowohl das Anbauen direkt an Unter- und Oberlenker des Frontkrafthebers, wie auch das Kuppeln mit einem Weiste-Dreieck. Dadurch kann das Mähwerk beliebig an kleinere Traktoren oder an größere Schlepper (die fast ausschließlich ohne Weiste-Dreieck fahren) gekuppelt werden. Und: Sämtliche Anschlüsse, also Hydraulik und Elektrik, lassen sich ab Werk sowohl auf die rechte wie auch auf die linke Seite



Mehr zum Thema
YouTube
Einen Film des Tests und weitere Infos auf:
www.traction-magazin.de



Fotos: Mumme (26); Werkbild (1)

des Anbaudreiecks legen – ganz nach Kundenwunsch. Gleiches gilt für das Manometer für die Anzeige des Entlastungsdrucks.

Neu ist auch eine halbautomatische Abstellklinke ohne zusätzliche Stütze, die den Anbaubock samt Nase mit integrierter Entlastung zum Abstellen verriegelt. Das Entriegeln erfolgt dann automatisch, wenn der Fahrer die Unterlenkerhöhe am Traktor einstellt. Und: Links am

1 Die Aushubhöhe der neuen Kinematik kann sich sehen lassen.

2 Hydraulik- und Elektrikanschlüsse lassen sich links oder rechts ordern.

3 Linksseitig gibt es eine Einstellhilfe zum Anpassen des Mähwerks an den FKH.

4 Super: Dank des neuen Anbaubocks lässt sich das Disco Move direkt mit dem FKH oder mit Weiste-Dreieck ankuppeln.

Anbaudreieck befindet sich nun auch eine Einstellhilfe zum Anpassen des Frontkrafthebers an das Mähwerk. Begrenzungsketten verhindern ein ungewolltes Absenken des Frontkrafthebers.

MEHRLENKER-ZUG

Damit sind wir schon beim neuen Highlight des Disco Move. Den Großteil der Boden Anpassung übernimmt nun eine neue Trapez-Lenkerkinematik. Den unteren Lenker bildet dabei die Haube, deren zwei Drehpunkte an der Vorderseite des Anbaudreiecks sitzen. Direkt darüber sind zwei Lenker angebracht, die vorne an einer Schwinge sitzen, die wiederum unten drehbar in der Haube befestigt ist und zudem die Mäheinheit führt. Der Entlastungszyylinder wiederum ist, mit Kolbenstange in Fahrtrichtung nach hinten, vorn drehbar an der Haube befestigt. Darüber sitzt parallel dazu der umgekehrt eingebaute Aushubzylinder.

Technische Daten

Anbauen: Anbaubock für Anbau direkt an den FKH oder Anbau mit Weiste-Dreieck; Anschlüsse links oder rechts verlegbar

Bodenabpassung: Trapez-Lenkerkinematik mit integrierter hydraulischer Entlastung, Arbeitsweg +60/-40 cm; Querspindelung über Längsbolzen in 30° Schräglage; Nulllage über 2 Spiralfedern; Längspendelung des Mähbalkens über bodennahe Drehpunkte

Mähen: gezogener Max Cut-Mähbalken, 7 Mähscheiben mit je 2 frei drehbaren Klingen; 3.200 U/min bei 1.000er-Drehzahl

Aufbereiten: Zinkenaufbereiter mit zwei Drehzahlen (900 o. 770 U/min); a.W. Walzenaufbereiter

Antrieb: 1.000 U/min o. drehzahlreduziert

Maße & Gewichte: Arbeitsbreite 3,0 m; Transportbreite 3,0 m; Einsatzgewicht in Testausstattung ca. 1.220 kg

Preise: stehen noch nicht fest

KOMPAKT: Der neue Anbaubock ist schön schmal gebaut, die Sicht nach vorn ist hervorragend. Das Gewicht ist etwa 200 kg höher als beim 3200 PC Profil.



Weicht das Mähwerk nach oben aus, so drücken die oberen Lenker die vordere Schwinge über ihrem Drehpunkt nach vorne, während der Entlastungszyylinder den unteren Lenker (die Haube) nach oben zieht. Dadurch bewegt sich die Schnittkante leicht Richtung Boden – was zu lange Stoppelbärte hinter Kuppen verhindert. Beim Fahren in eine Senke erfolgt die Anpassung dann in die andere Richtung, also von der Grasnarbe weg. Dadurch sticht man am Muldengrund nicht in die Grasnarbe ein, wobei Drehpunkte direkt am Mähbalken die Boden Anpassung zusätzlich unterstützen – dazu mehr im nächsten Abschnitt. Ganze vier Akkumulatoren nehmen dabei den überschüssigen Druck auf – und geben ihn wieder ab, wobei das Mähwerk wieder nach unten ausgelenkt wird. Laut Claas entschied man sich bewusst für vier große Stickstoffspeicher, weil diese Druckspitzen mit ihrem Gesamtvolumen besser ausgleichen können und dadurch ei-

ne bessere Boden Anpassung gewährleistet wird. Die gesamte Kinematik ist sehr schlank gebaut, sodass die Sicht nach vorne nicht behindert wird. Die Haube sieht man eigentlich nur beim Ausheben des Mähwerks am Vorgewende. Und optisch macht sie trotz der vielen Lenker auch etwas her, da die Haube, wie bereits erwähnt, auch gleichzeitig als unterer Lenker fungiert. Die Kinematik erlaubt übrigens Bewegungen von 60 cm nach oben und bis zu 40 cm nach unten – das ist viel. Auch die Aushubhöhe am Vorgewende ist stattlich.

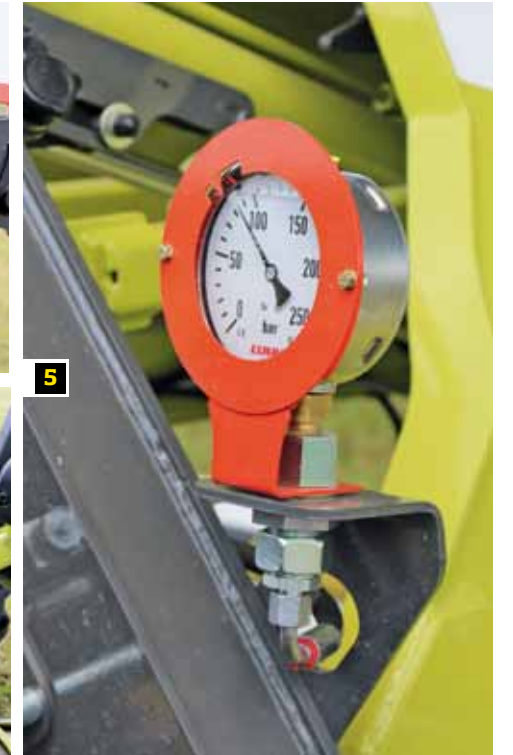
Kleiner Nachteil: Der Mähbalken des Disco Move rückt gegenüber dem Disco Profil um etwa 20 cm weiter nach vorne und befindet sich etwa auf Position gezogener Mähbalken bei Wettbewerbern. Da die Boden Anpassung aber unabhängig von den Unterlenkern des Frontkrafthebers erfolgt, fällt das weniger stark ins Gewicht. Zudem liegt dadurch mehr Last auf

der Traktorvorderachse, was bei der Arbeit mit schweren Aufbereiter-Butterflykombinationen im Heck von Vorteil sein kann.

DOPPELTES PENDEL

Doch damit noch nicht genug der Boden Anpassung. Da die neue Lenkerkinematik ausschließlich Bewegungen in Fahrtrichtung ausgleichen kann, ist zusätzlich eine Querverpendelung vorhanden. Diese sitzt vorne am untersten Punkt der Haube und ähnelt der Querverpendelung des Disco Profil: Mittig sitzt ein massiver Drehbolzen, der um 30° angeschrägt ist. Das führt dazu, dass der Mähbalken beim Ausweichen nach oben auf der betreffenden Seite auch gleich ein kleines Stück nach hinten geführt wird. Das soll u.a. bei Fremdkörperkontakt einen Teil des auftretenden Moments ausgleichen, die leichten Horizontalbewegungen wirken sich dabei im „Normalbetrieb“ aber nicht auf das Schnittbild aus. Die Zentrierung des Drehbolzens und das Beruhigen von Querverpendelungen übernehmen, wie auch beim Disco Profil, zwei kurze Spiralfedern. Grundsätzlich befindet sich das Mähwerk in Schwerpunktlage, muss also nicht über einen Torsionsstab oder ungleiche Federn ausnivelliert werden.

Eine weitere (kleinräumige und reaktions-schnelle) Anpassung an Bodenunebenheiten ist durch den Mähbalken selbst gegeben, der dank seiner zwei bodennahen Drehpunkte in Fahrtrichtung pendeln kann. Dabei wird er von einem Stoßdämpfer und einer einstellbaren Spiralfeder



(für die Einstellung der Nullstellung des Balkendrehpunktes) auf der Oberseite des Mähwerks auf Spannung gehalten.

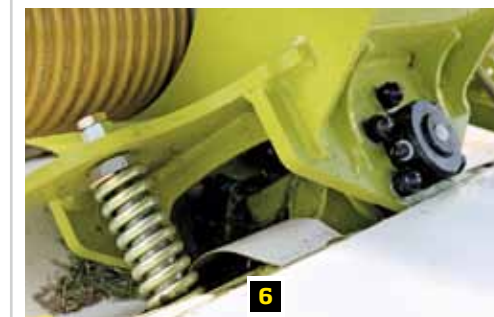
Wir haben das Mähwerk bei Geschwindigkeiten bis 15 km/h und mit 90 bar Entlastungsdruck auf einer Fläche mit teilweise erheblichen und kurz aufeinander folgenden Bodenwellen eingesetzt. Der Mähbalken stach dabei niemals in die Grasnarbe ein, selbst bei starken und kurz aufeinander folgenden Kuppen. Hinter dicht aufeinanderfolgenden Bodenwellen war die Stoppelhöhe zwar etwas länger – unter solchen Bedingungen hätten wir bei anderen Frontmäherwerken aber deutlich längere Stoppeln gesehen. Und: Lieber zwei Zentimeter mehr Stoppel, als Schmutz im Futter und eine zerstörte Grasnarbe. Während der Fahrt kann man den Mähbalken übrigens sehr schön arbeiten sehen, und zwar sowohl über die neue Kinematik wie auch über die Querverpendelung. Dabei tut sich das Disco Move mit seinen Bewegungen erstaunlich leicht, wobei die Schnitthöhe bis auf die beschriebenen Passagen nicht sichtbar vom Sollwert abwich.

MAX CUT VOM DISCO PROFIL

Der gezogene Mähbalken wurde übrigens 1:1 vom Disco Profil übernommen. Heißt: Im Disco 3200 FC Move arbeiten sieben Mäh-scheiben mit je zwei frei drehenden Klingen und serienmäßigem Klingenschnellwechsel, der Mähbalken ist im Ölbad dauergeschmiert und besitzt die bekannte leicht Wellenform und die Unterseite mit Tunneleffekt (Bodenkontakt nur mit den Gleitku-

- 1 Die Haube/Verkleidung fungiert gleichzeitig als unterer Lenker der Kinematik. Der Mähbalken wird gezogen, die Kinematik aber geschoben.
- 2 Oben sitzt der Aushubzylinder, darunter der Zylinder für die Entlastung.
- 3 Die Entlastung arbeitet mit vier Druckspeichern zum Ausgleich.
- 4 Blick auf die vordere Schwinge, auf der die oberen zwei Lenker drehbar befestigt sind.
- 5 Der Entlastungsdruck wird gut sichtbar auf einem Manometer angezeigt. Claas empfiehlt zwischen 80 und 110 bar.

- 6 Der um 30° angeschrägte Bolzen und die beidseitigen Spiralfedern erlauben mehr als ausreichende Querverpendelungen und zudem ein leichtes Ausweichen nach hinten.
- 7 Am Mähbalken gibt es einen weiteren, bodennahen Drehpunkt zur Boden Anpassung in Fahrtrichtung.
- 8 Dieser wird durch einen Stoßdämpfer und ...
- 9 ... die Spiralfeder (die Feinjustierung der Schnitthöhe) geführt.



Blick auf die Kinematik mit vorderer Schwinge und Druckausgleichsbehältern bei demonstrierter Abdeckung. Hier wird die untere Lenkerfunktion der Haube deutlicher sichtbar.



- 1** Im Praxiseinsatz (mit Disco 1100 C im Heck) fahren wir ca. 15 km/h schnell.
- 2** Gut zu erkennen: die grüneren, etwas längeren Stoppeln hinter den Bodenwellen.
- 3** Schnittbild und Ablage waren im Testeinsatz hervorragend.
- 4** Der Max Cut-Mähbalken ist identisch zum Disco Profil. Neben dem Zinkenaufbereiter gibt es a.W. einen Walzenaufbereiter.
- 5** Links der Antrieb für den Mähbalken, rechts für den Aufbereiter.
- 6** Das Prallblech lässt sich mit einem langen Hebel 5-fach verstellen.
- 7** Durch Tausch der Riemenscheiben sind zwei Aufbereiterdrehzahlen möglich.

fen). Bei 1.0000 U/min drehen die Scheiben mit 3.200 Touren, bei 850 U/min sind es etwa 2.720 U/min (was unter vielen Bedingungen immer noch ein sauberes Schnittbild erzeugt).

Der Antrieb des Max Cut-Mähbalkens erfolgt nach Abtrieb vom Winkelgetriebe linksseitig auf die linke äußere Mähscheibe und ist über die Gelenkwelle abgesichert. Wahlweise gibt es einen Zinkenaufbereiter (mit 58 Stahl-Doppelzinken) oder einen Walzenaufbereiter (mit zwei Polyurethanwalzen). Der Antrieb erfolgt wie gewohnt über einen Riemtrieb, wobei sich durch den Wechsel der Riemenscheiben Aufbereiterdrehzahlen von 770 oder 900 U/min realisieren lassen. Das Prallblech wird links mit einem langen Hebel verstellt.

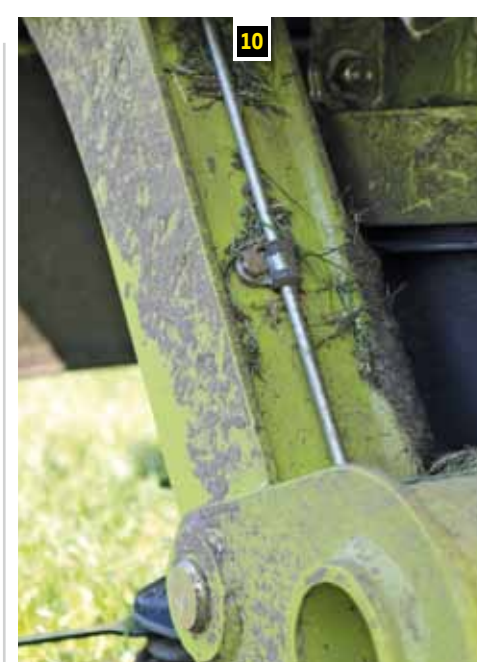
KOMBINIERTE BEDIENUNG

Die Bedienung des Disco Move kann auf zwei Wegen erfolgen. Grundsätzlich ist natürlich die manuelle Ansteuerung über die Steuergeräte des Traktors möglich. Alternativ dazu kann Claas Leitungsdurchführungen von der Heckmäheinheit zum Frontmäher liefern, sodass sich alle Hydraulik- und Überwachungsfunktionen komfortabel über die ISOBUS-Bedienung (z.B.

EASY on Board-App mit iPad) ansteuern lassen (Druckeinstellung Entlastung + Druckanzeige + Drehzahlüberwachung, Aushub inkl. Folgesteuerung). Sogar die Schutzklappung lässt sich optional über das Heck ansteuern – ob man das braucht, ist eine Ermessensfrage. In Vollausstattung benötigt man vorne also eigentlich keine Steuergeräte, zudem hat man über die Leitungsverlegung auch für den Frontmäher Load-Sensing-Funktionen zur Verfügung.

MEHR WISSENSWERTES

- Alle Schmierpunkte sind von oben erreichbar, teilweise sind (wie für die Drehpunkte des Mähbalkens) Schmierleitungen nach unten verlegt.
- Ab Werk gibt es große Seitenspiegel – schön.
- Die seitlichen Schutztücher lassen sich auf Wunsch hydraulisch klappen, dafür benötigt man ein zusätzliches dw-Steuergerät.
- Zum Klingenswechsel ist der Mähbalken unter dem aufklappbaren Front-Schutzdach sehr gut erreichbar. Eine Box für Ersatzklingen befindet sich vorne links auf dem Mähwerk.
- Die Warntafeln lassen sich zum Mähen einfach umklappen.



- 8** Bei aufgeklappten Schutztüchern ist der Mähbalken sehr gut erreichbar.
- 9** Auf Wunsch lassen sich die seitlichen Schutztücher hydraulisch klappen. Gut: Die Warntafeln sind umklappbar, und es gibt ab Werk große Seitenspiegel.
- 10** Alle Schmierpunkte sind von oben erreichbar, für die Drehpunkte des Mähbalkens führen Schmierleitungen nach unten.
- 11** Auf Wunsch liefert Claas große Seitenspiegel für mehr Sicherheit an Ausfahrten.



Beim Einsatz hatten wir auch gleich Gelegenheit, uns die iPad-Bedienung von Claas (EASY on Board-App) anzusehen. Grundsätzlich lassen sich die Disco Move aber auch „manuell“ ansteuern.

Unser Fazit

In den zwei neuen Disco Move-Frontmäherwerken kombiniert Claas einen gezogenen Mähbalken mit hydraulisch entlasteter Trapez-Kinematik und bodennahe Drehpunkt des Mähbalkens. Der neue Anbauock erlaubt gemeinsam mit der Quer- und Längspendelung der Profil-Mäheinheit eine reaktionsschnelle und groß- wie kleinräumige Bodenanpassung. Beim Einsatz auf unebenen Flächen sieht man die Bewegungsgrade des Mähwerks permanent arbeiten. Pluspunkte gibt es auch für die einfache Handhabung und Wartung. Das hohe Gewicht dürfte in der Käuferzielgruppe kaum stören, sondern eher positiv aufgenommen werden (Kontergewicht zu schweren Heckkombis; dennoch niedriger Auflagedruck).

- + sehr gute Bodenanpassung
- + sehr gute Aushubhöhe
- + a.W. große Seitenspiegel lieferbar
- + halbautomatische Abstellsperr
- + sehr gute Sicht nach vorne