

Praxis • Zukunft • Leben

Sonderdruck

aus Heft 4/2012 | Postfach 40 05 80 | 80705 München  
Tel. +49(0)89-12705-276 | reddlz@dlv.de | www.dlz-agrarmagazin.de

**dlz**

# agrarmagazin



## Sieben auf einen Streich

überreicht durch:



**PÖTTINGER**

**Alois Pöttinger Maschinenfabrik GmbH**

Industriegelände 1 • A-4710 Grieskirchen

Tel.: +43(0)7248/600-0 • Mail: landtechnik@poettinger.at • www.poettinger.at



Foto: Mumme

2011 hat Pöttinger seine neue Generation Heck- und Frontmäherwerke vorgestellt.

# Sieben auf einen Streich

**Fahrbericht** Ende 2010 führte Pöttinger seine neuen mittig aufgehängten Novacat-Heckmäherwerke mit hydraulischer Entlastung ein. Wir haben die knapp 7 m breite Kombination aus Novacat 402 und Novacat 301 classic exklusiv getestet.

In den vergangenen Jahren ging der Trend bei Heckmäherwerken stark in Richtung größerer Arbeitsbreiten. Grenzen setzen hier – wie so oft – nur die zulässigen Abmessungen der StVZO. Auch Pöttinger hat diesen Trend erkannt und Ende 2010 die Novacat-Baureihe nach oben hin erweitert. Die zwei Modelle Novacat 402 und Novacat 442 bieten 3,88 bzw. 4,30 m Arbeitsbreite und reizen damit die technischen Möglichkeiten voll aus.

## Praktische Unterlenkerwippe

Schon beim Anbau des Novacat 402 offenbart sich eine neue technische Lösung. Über

ein doppelt wirkendes Steuergerät kann die in Fahrtrichtung linke Unterlenkertraverse hydraulisch verstellt werden. Das erleichtert das Anbauen erheblich, zumal die Hubwerksstreben am Schlepper nicht mehr verstellt werden müssen, sondern auf gleicher Höhe bleiben können. Zusätzlich lässt sich diese Wippe auch nutzen, um die Wirkung der hydraulischen Entlastung zu verstärken oder zu verringern. Die Neigung des Mähbalkens verändert sich nicht, so dass sich die Schnittqualität nicht verschlechtert.

Die Wippe teilt sich dabei ein Steuergerät mit dem Rückschwenkzylinder.

Soll das Mähwerk in Transportstellung gebracht werden (horizontale Klappung nach hinten!), muss der Fahrer das Umschaltventil vor dem Anbaubock per Seilzug betätigen und gleichzeitig das Steuergerät bedienen. In Arbeitsstellung und bei lockerem Seilzug wird der Volumenstrom immer auf die Wippe geleitet. Das sichert das Mähwerk beim Straßentransport ab.

## Flache Mähscheiben

Bei den zwei großen Modellen verwendet Pöttinger die bewährten Mähscheiben aus den kleineren Novacat-Mähwerken.



## Schneller Überblick

**P**öttinger hat auf der Agritechnica auch im Bereich der Mähwerke zahlreiche Neuheiten präsentiert. Dazu gehörte das Frontmähwerk Novacat 301 classic, das wir zusammen mit dem schon Ende 2010 vorgestellten Novacat 402 im dritten Schnitt eingesetzt haben.

Bei beiden Mähwerken setzt Pöttinger auf seinen bewährten wartungsfreien Mähbalken (jährliche Ölkontrolle wird empfohlen) mit geradlinigem Scheibenantrieb. Durch die großen Antriebsräder kann Pöttinger nach eigenen Angaben auf eine Abschersicherung verzichten. Weitere Merkmale des Novacat 402 sind die hydraulische Entlastung und der hydraulische Anfahrerschutz. Das Novacat 301 classic arbeitet mit mechanischer Entlastung, verstellbarer Querdämpfung und gezogenem Mähbalken.

Die Scheiben sind im Vergleich zum Wettbewerb extrem flach gebaut. Das soll laut Pöttinger den Kraftbedarf senken und für einen ruhigen Futterfluss sorgen.

Im Novacat 402 verrichten neun in einheitlichen Abständen angebrachte Mähscheiben ihren Dienst, beim größeren Modell 442 sind es zehn. Gut: Die Gegenschneiden sind nur geklemmt, wodurch sie sich im Schadensfall oder bei zunehmendem Verschleiß leicht austauschen lassen. Die Lagerung erfolgt über doppelreihige Schrägkugellager – das ist Standard in dieser Klasse. Durch den geradlinigen Antrieb sind immer mehrere Zähne der Antriebsräder im Eingriff. Pöttinger braucht daher nach eigenen Angaben keine Abschersicherung für die Mähscheiben. Die Unterseite des Mähbalkens ist nicht durchgängig glatt, sodass das Hauptgewicht auf den Gleitkufen (aus Borstahl) liegt. Dafür sind diese aber schön abgerundet



**1** Das Novacat 402 arbeitet mit einer hydraulischen Entlastung (1). Eine mechanische Sperre (2) blockiert das System beim Abstellen.

**2** Auch die Anfahrssicherung hat Pöttinger hydraulisch gelöst. Der überschüssige Druck bei Hinderniskontakt wird in den Aushubzylinder geleitet.

– das schon die Grasnarbe. Auf Wunsch gibt es Hochschnittkufen für bis zu 8 cm Schnitthöhe.

Einen Klingenschnellwechsel gibt es serienmäßig – gut. Das Wechseln geht wirklich flott: Einfach den Federbügel mit dem Klingenschlüssel nach unten drücken, dann lassen sich die Klängen schön einfach aus dem geschraubten Klängenbolzen entnehmen. Die Klingensbox ist im Haupttrahmen untergebracht.

### Hydraulische Entlastung

Wie mittlerweile die meisten anderen Hersteller setzt auch Pöttinger bei großen Arbeitsbreiten auf eine hydraulische Ent-



Fotos: Mummme

lastung des Mähbalkens. Dieser ist übrigens mittig, und damit nicht in Schwerpunktlage montiert. Diese ändert sich sowieso, wenn die Arbeitsbreite an Frontmäher mit 3,0 oder 3,5 m angepasst wird. Dafür wird der Mähbalken samt Verriegelungszyylinder versetzt, indem man die Flanschplatte um 180 Grad dreht.

**Einzigartig am neuen Novacat-Heckmähwerk ist die hydraulische Unterlenkerwippe. Sie erleichtert u.a. das An- und Abkuppeln.**





- 1 Mittels eines Füllschlauchs am Zweiwegehahn (1) wird mehr oder weniger Druck auf die hydraulische Entlastung gegeben. Die Anzeige erfolgt per Manometer (2).
- 2 Am Vorgewende und beim Straßentransport hält ein Hydraulikzylinder (1) den Mähbalken in der Waagrechten und verhindert ein Pendeln und Schlagen. Mittels drehbarer Flanschplatte ist eine Anpassung an 3,0 und 3,5 m breite Frontmäher möglich.
- 3 Der 3,88 m breite Mähbalken des Novacat 402 ist mittig aufgehängt.



Die hydraulische Entlastung wird mit einem einfach wirkenden Steuergerät befüllt. Ein Manometer auf dem Anbau-bock zeigt den aktuellen Druck (in bar) in dem mit der Schwinge verbundenen Entlastungszyylinder gut sichtbar an. Gesteuert wird das Ganze über einen Füllschlauch und einen Zweiwegehahn. Der Auflagedruck ließe sich auch während der Fahrt ändern, wenn der Füllschlauch angeschlossen und der Zweiwegehahn offen bleibt. Zum Abstellen muss er unbedingt geschlossen sein. Wie schon erwähnt, lässt sich der Auflagedruck aber auch mit der Unterlenkerwippe während

der Fahrt leicht ändern. Für ein „offenes“ System, also eine konsequente Auflagedrucksteuerung während der Fahrt, gibt es Vor- und Nachteile. Zwar kann man auf unterschiedliche Bedingungen in einem Feld schnell reagieren. Dafür ist jedoch ein sehr guter Fahrer notwendig, der zur richtigen Zeit den Entlastungsdruck entsprechend anpasst.

### Ausheben ohne Pendeln

Direkt neben dem Entlastungszyylinder befindet sich der einfach wirkende Aushebezylinder. Pöttinger verspricht bis zu 50 cm Bodenfreiheit an der Innenseite

des Mähbalkens. Gut: Wird Druck auf den Aushebezylinder gegeben, verriegelt gleichzeitig ein kleiner Hydraulikzylinder den Mähbalken. So wird verhindert, dass dieser sich am Vorgewende aufschaukelt. Und wirklich: Das Ausheben geht sehr ruhig vonstatten. Es gibt kein Rucken und Wackeln. Dadurch kann der Mähbalken auch wesentlich ruhiger wieder in den Bestand eingesetzt werden.

### Anfahrssicherung integriert

Auch beim Anfahrtschutz setzt Pöttinger auf Hydraulik. Dabei wird der Rückschwenkzylinder als „Brücke“ eingesetzt, sobald der Mähbalken wegen eines Hindernisses ausweichen muss. Der überschüssige Hydraulikdruck wird dabei in den Aushebezylinder und die Tankleitung geleitet. Obwohl dieser in Schwimmstellung gefahren wird, gibt es laut Pöttinger einen Aushebimpuls, der das Überfahren des Hindernisses erleichtert. Per doppelt wirkendem Steuerventil wird der Mähbalken dann wieder in Arbeitsposition zurückgeschwenkt.



**Bis über 14 km/h und auch bei abgesenkter Zapfwelldrehzahl war die Schnittqualität einwandfrei. Die Ablage erfolgt als zwei Einzelschwade, wobei aufgrund der ungeraden Zahl an Mähscheiben im rechten Schwadbereich etwas mehr Material liegt.**



- 1 Dank der großzügig aufklappenden Schutztücher (die mit Werkzeug entriegelt werden müssen) ist der Mähbalken vorbildlich erreichbar.
- 2 Die flachen Mähscheiben besitzen keinen Fremdkörperschutz. Aufgrund eines Anschlags drehen die Klingen nicht um 360 Grad frei, was der Schnittqualität zugute kommen soll.
- 3 Der Klingenswechsel ist praktisch und schnell erledigt. Diese Ausstattung ist Serie bei allen Novacat-Mähwerken.

### Neues Novacat 301 classic

Wir konnten bei unserem Einsatz bereits einen ersten Eindruck vom neuen Frontmäherwerk Novacat 301 classic mit 3,04 m Arbeitsbreite gewinnen. Anders als bei der rund 2.700 Euro teureren Alpha-motion-Ausführung ist der Mähbalken durch den kürzeren Anbaubock näher an der Traktorvorderachse. Dafür ist der Tragrahmen selbst nicht beweglich

gelagert, sondern nur die Dreipunktaufhängung mit den zwei stabilen und in Kugelaugen gelagerten Längslenkern. Die Boden Anpassung geht auch so in Ordnung. Das System gerät allerdings bei stärkeren Neigungen und Unebenheiten an seine Grenzen, da der Pendelweg begrenzt ist (+/- 8 Grad). Hier muss man bei extre-

**Das Novacat 402 wird für den Straßentransport horizontal nach hinten geschwenkt.**



### Lob und Tadel

**An- und Abbau:** Anbau der Heckeinheit wird durch hydraulische Unterlenkerwippe erleichtert. Stabiler und gut erreichbarer Stützfuß. Heckeinheit muss zum Abstellen verriegelt werden.



**Schnittbild/Leistung:** Sehr gute Schnittqualität auch bei hohen Fahrgeschwindigkeiten oder Zapfwelldrehzahlen unter 1.000 U/min. Ordentliche Schwadablage mit je zwei Einzelschwaden vorne und hinten. Leistungsbedarf auf Klassenniveau.



**Bodenanpassung:** Gute Boden Anpassung der Heckeinheit durch Mittenaufhängung und hydropneumatische Entlastung. Das Frontmäherwerk hat eine ebenfalls gute Boden Anpassung, da der gezogene Mähbalken nahe an der Schleppervorderachse positioniert und die Dämpfung der Querverpendelung einstellbar ist.



**Handhabung/Wartung:** Praktischer Klingenschnellwechsel. Mähbalken sind für Wartungsarbeiten sehr gut erreichbar. Die hydropneumatische Entlastung der Heckeinheit ist bei Bedarf auch während der Fahrt nutzbar. Gute hydraulische Anfahrssicherung mit horizontal ausweichendem Mähbalken. Die Mähscheiben besitzen keinen Fremdkörperschutz, sind aber besonders stabil verzahnt.





Foto: Mumme

Das Novacat 301 arbeitet mit einer mechanischen Entlastung. Die Spiralfedern lassen sich vierfach in der Höhe anpassen.



Foto: Mumme

Gut sichtbar ist die Kinematik für den gezogenen Mähbalken (1) und die einstellbaren Spiralfedern für die Querpendelung (2).

men Bodenwellen sicher Zugeständnisse machen und mit höherem Auflagedruck als beim Alpha-motion fahren, um eine ausreichende Boden Anpassung zu gewährleisten.

In ausgehobenen Zustand stabilisieren zwei verstellbare Federn das Mähwerk in der Mitte. Die Entlastung erfolgt konventionell über zwei, gegenüber dem Vorgängermodell verstärkte, Zugfedern zwischen Traktor und Anbaubock.

Zusatzausstattungen wie der hydraulisch klappbare Seitenschutz, Warntafeln mit Beleuchtung oder verstellbare Zusatzschwadscheiben runden die Ausstattung des neuen Frontmähers ab.

### Sauberer Schnitt

Wir haben das Novacat 402 zusammen mit dem Novacat 301 classic an einem Lindner Geotrac 124 mit 86 kW/

118 PS eingesetzt. In der Ebene waren in dieser Kombination problemlos 15 km/h und mehr möglich. Bergauf bei gut 40 Prozent Steigung kamen wir noch auf 8 km/h. Der Leistungsbedarf geht also in Ordnung, auch wenn der dritte Schnitt aus Ertragssicht keine wirkliche Herausforderung war.

Mit der Schnittqualität waren wir sehr zufrieden. Auch wenn die Zapfwellendrehzahl an Steigungen unter 800 U/min fiel, wurden die Halme sauber abgetrennt. Die Schwadränder waren bei hohen wie auch niedrigen Fahrgeschwindigkeiten recht sauber geformt. Optional lässt sich das Novacat 402 mit zwei Schwadscheiben außen und innen sowie zwei mittigen Schwadtrommeln für den Soloeinsatz ausrüsten. Damit wird das Schwad zweigeteilt und die Schlepperräder laufen auf der freigeräumten Spur.

### Was uns noch auffiel

- Das vordere Schutz Tuch des Novacat 402 lässt sich (nach dem Lösen der Sicherung mit einem Schraubenschlüssel) hochklappen und ermöglicht dann einen vorbildlichen Zugang zum Mähbalken. Zusätzlich ist auch der äußere Schutz klappbar.
- In Transportstellung ist der lange Mähbalken nicht gefedert. Die Transportlänge beträgt 5,62 m.
- Die Novacat 402 und Novacat 442 sind bislang nur ohne Aufbereiter erhältlich. Auch das Novacat 301 classic gibt es durch die verkürzte Bauweise nur ohne Aufbereiter.
- Die Klingen haben einen Anschlag und können dadurch nicht um 360 Grad frei drehen. Dadurch kommen sie nach Hinderniskontakt aber immer in ihre Arbeitsposition zurück. mu ■

Technische Daten		
	Novacat 402	Novacat 301 classic
Arbeitsbreite	3,88 m	3,04 m
Klappung	horizontal	-
Transportlänge/-breite	5,62 m/1,94 m	2,98 m
Antrieb	1.000 U/min	1.000 U/min
Entlastung	hydraulisch	Zugfedern
Anfahrssicherung	hydraulisch; Serie	-
Anzahl Mähscheiben	9	7
Fremdkörpersicherung	nein	nein
Klingenschnellwechsel	Serie	Serie
Hydraulikanschlüsse	1 dw, 1 ew	-
Anbaumaß	Kat III	Kat II Front
Gewicht	980 kg	670 kg
Leistungsbedarf	ab 75 kW	ab 45 kW
<b>Preise</b>		
Grundpreis	13.586 Euro	11.378 Euro
Quelle: Herstellerangaben		

dlz 2012



### Gesamteindruck

Das Novacat 402 hat in unserem Einsatz mit einer sehr guten Schnittqualität überzeugt. Die hydraulische Unterlenkerwippe ist zum Anbauen sehr praktisch und kann die hydraulische Mähbalkenentlastung unterstützen. Gut gefallen haben uns auch die Pendelverriegelung beim Ausheben, der gute Zugang zum Mähbalken und der Klingenschnellwechsel.

Durch den geradlinigen Antrieb mit großen Ritzeln kommen die Scheiben Pöttinger zufolge ohne Abschersicherung aus. Die hydraulische Anfahrssicherung wirkt in der Horizontalen und mit Aushebeimpuls, den wir aber nicht überprüft haben.