



Zähne putzen

Oldtimertraktor-Besitzer haben zu Hause oft noch einen Mähbalken ungenutzt herumliegen. Thomas Geis zeigt, wie man diesen reaktivieren kann – Teil I

Eine kleine Wiese, vielleicht auch mehrere, dazu einige Kaninchen, oder gar ein Pferd – und ein alter Traktor: Das sind alles gute Gründe, es mal mit dem Heumachen zu versuchen. Ach ja, ein rostiger Mähbalken steht auch noch in der Ecke. Na, dann nichts wie ran! Den bringen Sie bestimmt wieder zum Laufen. Thomas Geis zeigt uns, wie er es geschafft hat.

Den Eicher Panther, Typ EM 295 b, kennen Stammleser bereits aus früheren Beiträgen. Thomas Geis, Ausbilder bei der bekannten *Fahrzeugakademie Schweinfurt*, hat den Traktor vor etwa acht Jahren gekauft – zusammen mit einem Mähwerk, bei dem zumindest der Messerbalken bis

heute so aussieht, als könne er höchstens noch Gras rupfen, aber nicht schneiden.

Das Messer bewegt sich nicht, eine Klinge ist abgebrochen, andere wackeln oder sehen schartig aus. Dazu kommen verbogene Finger, sie stehen keineswegs mehr in Reih und Glied – und Rost! Die braune Pest deutet daraufhin, dass dieser Mähbalken schon lange, sehr lange im Dornröschenschlaf liegt. Das soll sich nun ändern, Thomas will spätestens nächstes Jahr Gras als Grünfutter mähen, eventuell auch Heu machen.

Der erste Eindruck schreckt ihn dabei nicht. „Das sieht schlimmer aus, als es ist“, meint der Fachmann und fügt hinzu: „Das kriegen wir wieder hin.“ Woraufhin Thomas das komplette Messer erst einmal mit Rostlöser einsprüht. Nach etwas Einwirkzeit zerrt er vorn am Kugelkopf des Messers, und tatsächlich, es lässt sich hin- und herschieben – wenn auch nur schwer und

ruckartig. „Wer ein altes Mähwerk prüfen will, sollte den Balken immer abbauen oder ihn zumindest vom Antrieb trennen und die Gängigkeit per Hand ausprobieren“, meint Thomas. Ein Mähwerk einzuschalten, das zehn, zwanzig oder noch mehr Jahre nicht mehr gelaufen ist, kann schnell zu unnötigen Schäden führen – etwa, wenn das Messer irgendwo im Balken verhakt ist, zum Beispiel an einer Gegenschneide. Je nach Konstruktion reißt oder bricht dann etwas – bei unserem Mähwerk wahrscheinlich die hölzerne Kurbelstange, falls der Keilriemen nicht durchrutscht.

Das einstmal scharfe Gerät vor uns stammt von Rassepe, einem Landmaschinenhersteller aus Solingen, dessen Fingerbalken-Mähwerke mit zu den bekanntesten in Deutschland gehören. Die Firma hat ihre Mähwerke mit Hand-, Ketten-, und Hydraulikaufzug gebaut – und für vie-



Stammleser kennen den Eicher Panther, Typ EM 295 b, bereits von früheren Arbeiten her. Die Hydraulikpumpe vorn unter der Haube ...



... war dabei ebenfalls schon mal Thema eines Berichts. Sie versorgt den Zylinder (Hub 122 mm, Einbaulänge 304 mm) des Aufzugs mit dem ...



... nötigen Öldruck. Hier sieht man den Bügel mit Schnellverschluss, der den Mähbalken hält sowie den mehrteiligen Winkelhebel



Die vorn über einen Keilriemen angetriebene Gelenkwelle greift in das Lagergehäuse, an dessen Ende die Kurbelstange auf der ...



... Antriebswelle sitzt – in der „Trommel“. Wir beginnen mit dem Abnehmen des Fingerschutzes, von den zwei Haltefedern ist nur noch die untere ...



... vorhanden. Es folgt die Haltestange für den Mähbalken, dazu muss eine Kurbel abgeschraubt werden. Diese Transportsicherung entfernt ...



... man normalerweise immer erst bei Erreichen der zum Mähen vorgesehenen Wiese. Von Hand sollte sich ein ...



... hydraulisch betätigter Mähbalken höchstens 20 bis 30 Grad absenken lassen. Bleibt der Balken nicht von allein in dieser Stellung, ist ...



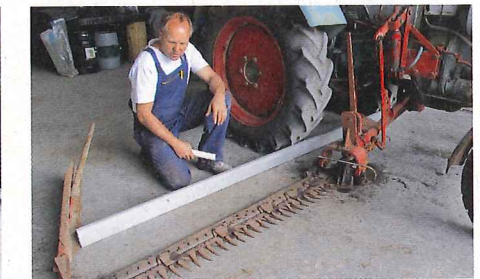
... der Hubzylinder oder die Hydraulik defekt. Es gilt dasselbe wie für den Heckkraftheber. Die Transportsicherung steht während des ...



Mähens eingerastet seitlich hoch. Thomas startet den Eicher, um den Balken abzulassen. Es ist das erste Mal seit weit über zehn ...

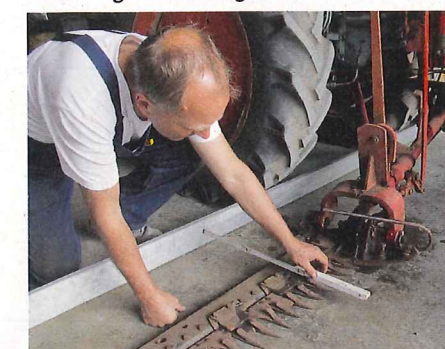


... Jahren und funktioniert zu unserer Freude einwandfrei. Der Messerbalken senkt sich, bis er parallel zum Boden in der Luft hängt. Die ...



... letzten paar Zentimeter bis zum Boden senkt er sich dann auf ganzer Länge gleichmäßig. Als erstes wird nun die Voreilung überprüft

Dazu legt man eine Schiene parallel anliegend vor die Hinterräder, die auf der rechten Seite über die gesamte Länge des Mähbalkens ...



... hinausragt und misst nach – und zwar innen und außen am Balken, jeweils von der Schiene bis zur Spitze eines Mähfingers. Der Balken ...



... darf keineswegs parallel zur Schiene liegen, das hieße Voreilung gleich null. Vielmehr muss die äußere Spitze des Messerbalkens ...



... einige Zentimeter Abstand mehr zur Schiene aufweisen als der innere Teil beim Traktor. Bei einem 1,5 Meter langen Balken sollen es 40 ...



bis 70 Millimeter sein, bei einem 1,8-Meter-Mähbalken werden gar 60 bis 90 Millimeter Voreilung empfohlen. Thomas misst innen ...



knapp 54 Millimeter und außen 55 Millimeter – eigentlich zu wenig für den 1,5-Meter-Balken, um später ein optimales Schnittergebnis zu ...



... erzielen. Die Demontage geht weiter mit dem Abnehmen des äußeren Schwadblechs. Dazu wird zunächst die Konterung der ...



... Muttern gelöst, anschließend dreht man diese so weit, bis sich der Schraubenkopf aus seinem Sitz nach vorne schieben lässt, wo ...



... er durch die dafür vorgesehene Aussparung im Außenschuh passt. Bereits hier stellt sich die Frage: Mähwerk gangbar machen oder ...



... in Topzustand versetzen? Thomas beschränkt sich darauf, das Gerät in Ordnung zu bringen. Die Optik ist zweitrangig, da er das Mähwerk ...



... ja spätestens im nächsten Jahr nutzen wird. Weiter geht es mit dem Einsprühen der beiden Scharnierbolzen am Innenschuh sowie der ...



... Kopfbänder (eins mit Zapfen) und der Kugel am Messeranfang mit Rostlöser. Das wirkt den Jahren des Stillstands entgegen. Es folgt das ...



... Abnehmen der Spanngabel. Sie wird aus ihrer Arretierung seitlich der Kurbelstange genommen und in Richtung Mähbalken ...



... geschwenkt und abgenommen. Dadurch ist der Druck der Kopfbänder auf den Kugelkopf der Messerschiene aufgehoben. Statt ...



... Spanngabel heißt das Teil auch Spannklaue. Jetzt müssen lediglich noch die Kopfbänder auseinander gedrückt werden, um sie von ...



... der Messer-Kugel zu schieben. Dabei leisten die Spanngabel oder ein Montiereisen gute Dienste. Eh man zu große Gewalt anwendet ...



... sollte man lieber die Zylindermutter der Spannschraube ein bis zwei Umdrehungen aufschrauben, dann geht es leichter von der ...



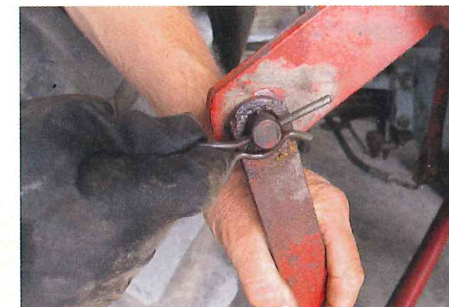
... Hand. Bleiben noch die beiden Klappsplinte von den Scharnierbolzen des Innenschuhs, sie lassen sich dank Rostlöser ohne Hammerschlag ...



... herausziehen. Dazu kommt der Vorstecker, der die Verbindung des Innenschuhs mit dem Winkelhebel sichert. Für alle Splintarten ...



... gilt, nach der Demontage des entsprechenden Bauteils kommen sie vorübergehend wieder an ihre Position oder werden mit dem ...



... jeweiligen Bolzen zusammengesteckt, damit sie nicht verloren gehen. Der letzte Splint, der entfernt werden muss, sichert den Bolzen ...



... der die Verlängerung des Winkelhebels mit der Hubgabel des Hydraulikkolbens verbindet. Der Mähbalken kann nun abgenommen werden



Hier ein Blick auf den Winkelhebel und seine Verbindungsteile. Uns geht es um die Funktion des Mähbalkens, deshalb hat Thomas das Teil ...



... lediglich abgeschmiert. Auseinandernehmen, reinigen und neu versplinten ist hier nur bei einer Komplettrestaurierung obligatorisch



Nachdem die Haltebolzen noch einmal Rostlöser erhalten haben, wird der Balken durch hoch- und runterwippen mit Zug in Richtung ...



... Schlepperheck langsam aus seinem Sitz im Bügel bewegt. Je nach Zustand der Verbindung geht das mal schneller, mal langsamer. Auf ...



... Hammerschläge sollte man jedoch verzichten. Der eigentliche Mähbalken kommt vorerst an die Seite, da Thomas zunächst das restliche ...



... Gestänge abnehmen möchte. Dazu geht er auf die linke Seite des Eichers (links und rechts immer in Fahrtrichtung betrachtet) und ...



... zieht die Gelenkwelle vom Zapfwellenstück des Mähwerks. Die Welle hält ihre Position durch Federdruck und wird für die Dauer ...



... der Überholungsarbeiten auf eine eigens dafür vorgesehene Aufnahme an der vorderen Aufhängung gesteckt. So hängt sie nicht rum

le gängige Marken wie Deutz, Güldner, MF oder eben Eicher angeboten – für den Heck- und Zwischenachsenbau. Es handelt sich um eine Ausführung mit einfachem Messer. Es gibt auch Doppelmesserbalken. Mit Messer ist dabei stets die komplette Schiene zu verstehen, die mit

einzelnen, nebeneinander liegenden dreieckigen Klingen bestückt ist. Vorne am Messer ist ein Kugelkopf, der durch eine Kurbelstange vorgeschoben und zurückgezogen wird. Die Stange läuft auf der Antriebsseite auf einer Exzentrumscheibe, wodurch die Vor- und Zurückbewegung

zustande kommt. Die Verbindung zwischen Kugelkopf und Kurbelstange wird durch zwei auf das Holz aufgenietete Kopfbänder hergestellt.

Vor dem Abbauen des Mähbalkens hat Thomas allerdings zunächst die Hydraulik auf ihre Funktion hin überprüft und auch

WWW.KORI.EU

Kolbenringe, Kolben, Laufbuchsen
Gleitlager +41 (0)61 205 84 32



Und wieder wird ein Splint gezogen: Dieser sichert die Stütze, die sich am Gehäuse zwischen Getriebe und Kupplungsglocke nach oben ...



... hin abstützt und so den Tragrahmen des Mähwerks stabilisiert. Danach den Hebel so sich ran ziehen, und die Stütze kann nach ...



... unten geklappt werden. Nun fasst man den Bügel und hebt den kompletten Rahmen mit allen Anbauteilen gleichzeitig vorn und ...



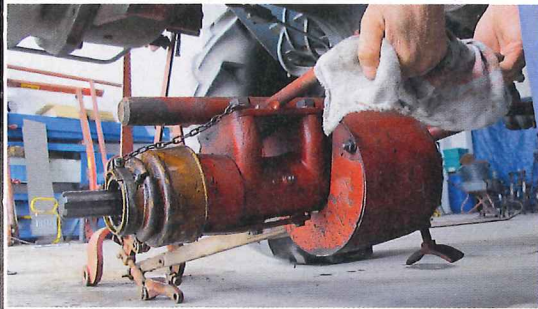
... nach oben oder nach unten. Einfacher gesagt: Mit dem Hebel lassen sich die Finger gegen Himmel richten. Vorn will eine Mutter ...



... gelöst werden, hinten die federbelastete Schraube. Rost und die Jahre, in denen der Hebel nicht bewegt wurde, sorgen meist ...



... dafür, dass er zu schwergängig ist oder sich überhaupt nicht rührt. Hier ist auf jeden Fall Entrostan angesagt, außerdem lässt sich ...



... hinten aus seiner Aufhängung und legt ihn ab. Besonders wenn der Mähbalken montiert ist, lohnt es sich hier, die Hilfe eines zweiten ...



... Mannes in Anspruch zu nehmen – vor allem beim erneuten Anbauen der Schneidanlage. Das restliche, zum hydraulischen Aufzug ...



... gehörende Gestänge verbleibt am Traktor. Im Bild ein Teil des Abschaltgestanges und die Kurbel zum Verstellen der Keilriemen- ...



... ohne die Demontage dieses Stellhebels der Haltebügel nicht vom restlichen Gestänge des Mähwerks lösen. Zum besseren Arbeiten ...



... hat Thomas die komplette Antriebseinheit des Mähwerks auf zwei Böcke gelegt. Unter leichtem Hin- und Herdrehen zieht er den ...



... Bügel aus seinem Halte- beziehungsweise Führungsrohr. Der massive Haltebolzen sieht sehr ordentlich aus – keine Schmutz, kein Rost



... Scheibenspannung. Die Scheibe sitzt auf der linken Seite hinter einem – hier rot lackierten – Schutzgehäuse, dazu in einem späteren Teil ...



... mehr. An dieser Stelle beginnt Thomas mit den ersten Pflege- und Wartungsarbeiten, er reinigt die beiden Bolzenaufnahmen des ...



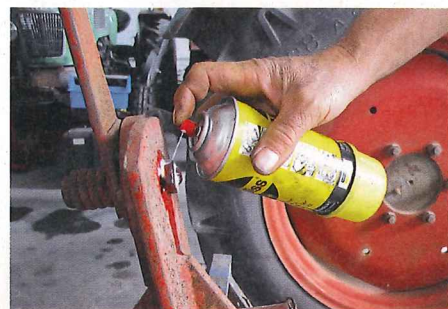
... Haltebügels. Es gilt, die alten verkrusteten Rückstände aus Fett und Schmutz zu entfernen. Die Bohrungen selbst sehen gut aus, nur der alte ...



... Schmierfilm muss raus. Nachdem der jeweilige Schmiernippel ebenfalls sauber gewischt wurde, kommt neues Fett in die Bohrungen. Dieses wird ...



... gleichmäßig verteilt, das alte Fett an der Spitze der neuen Ladung popelt man vorher mit dem Finger raus. Der Bügel hält aber ...



... noch mehr Arbeit bereit: Am oberen Ende sitzt der Verstellhebel für den Schnittwinkel, er kippt den Balken entlang der Längsachse ...

die Voreilung des Mähbalkens kontrolliert. Die Aushubeinrichtung lässt sich ja nutzen, ohne dass das Messer eingeschaltet wird. Ob das Heben und Senken nun händisch oder hydraulisch geschieht, beim Balken sind drei Positionen oder Lagen wichtig: Mäh-, Schwad- und Transportstellung. In der Mähstellung liegt der Fingerbalken auf dem Boden auf, der Hubkolben darf dabei nicht vollständig in den Zylinder eingefahren sein, da sonst die Boden-anpassung des Mähbalkens verhindert

wird. Hebt der Fahrer nun den Mähbalken an, so muss sich dieser zunächst einige Zentimeter parallel vom Boden abheben, ehe das Balkenäußere Richtung Schlepper hochschwingt. Dabei erreicht der Messerbalken zunächst die Schwadstellung. Geht man von einem 90-Grad-Winkel zwischen liegendem (0 Grad) und senkrecht stehenden (90 Grad) Balken aus, so liegt die Schwadstellung ungefähr bei 10 bis 15 Grad. Erreicht der Messer- oder Fingerbalken die

se Position, so hat der Balken an seinem äußeren Ende einen Abstand von 50 bis 60 Zentimeter zum Boden. Auf der Innenseite am Traktor sollten es etwa 30 Zentimeter sein. Das Messer läuft an diesem Punkt noch. Erst wenn der Balken noch höher schwingt, darf sich das Abschaltgestänge aktivieren, das den Antrieb des Messers am Keilriemen ausrückt und so ein Stück weit für Sicherheit sorgt. Um die Transportstellung zu erreichen, will ein Fingerbalken mit hydraulischem

Aufzug das letzte Stück hochgeklappt werden, bis das Sicherungsgestänge angebracht werden kann. Der Öldruck hebt den Balken maximal in eine Position, die in der Mitte zwischen 45 Grad und Senkrecht liegt, der Hubkolben ist dann ganz ausgefahren. Das Bild auf Seite 39 in der mittleren Reihe, wo Thomas den Mähbalken aus der Senkrechten runterzieht, bis er sozusagen gegen den Hydraulikzylinder drückt, zeigt diese Stellung. Die „Trockenübung“ hat jedenfalls bewiesen, dass mit der Druckanlage alles in Ordnung ist und sich der Balken einwandfrei hebt und senkt. Und einen gravierenden, aber leicht zu behebbenden Fehler hat das Ganze ebenfalls ans Tageslicht gebracht: Das Abschaltgestänge arbeitet nicht, weil der federbelastete, senkrecht nach oben weisende Gewindebolzen mit Verstellstück verbogen ist. Er trifft die Lasche nicht, die er normalerweise ab einer bestimmten Balkenstellung nach oben drückt und so die Abschaltung des Messers auslöst. Das Problem geht Thomas im Rahmen der erneuten Montage der Anlage an. Zum Überprüfen der verschiedenen Balkenpositionen ist es hilfreich, zum Bestimmen der Voreilung jedoch unabdingbar: Der Schlepper

muss auf einem ebenen und waagerechten Untergrund stehen. Voreilung heißt hier nichts anderes, als dass die äußeren Mähfinger im Vergleich zu den Inneren um einige Zentimeter „voreilen“. Der Balken darf also in Ruhestellung keinen rechten Winkel zum Traktor aufweisen, da das

Ende des Mähbalkens im Betrieb sonst nacheilen würde – was zu einem schlechteren Mähergebnis führt. Mehr dazu in Teil II, wo wir uns langsam dem „Zähneputzen“ nähern.
Text: Fritz Knebel
Fotos: Barbara Geis

Fachhandel für Fahrzeugrestauration

Rostlos glücklich...



Roststopper	
Fertan	1 Ltr 26,00 €
Owatrol Öl	1 Ltr 23,00 €
Pelox RE	250g 9,50 €
Brunox Epoxy	1 Ltr 27,50 €
Corroless	400ml 14,00 €
Oxyblock	250ml 19,50 €



Restaurierungshilfen	
ColorTune Testzündkerze	37,50 €
Eezibleed Bremsentlüfter	27,00 €
Bördelgerät für Bremsleitungen und Zubehör	54,00 €
Sandstrahlpistole	ab 37,50 €
Karosseriezinns-Set	ab 27,50 €



Unterbodenschutz	
schwarz, grau oder transparent	
Chassislacke, viele Farben	
Autolacke	
Speziallacke	1 Ltr 27,50 €
benzin- und hitzefest, Schrumpflack	



Karosseriewerkzeuge	
Treib- u. Schlichthämmer	ab 19,50 €
Blechscheren	ab 13,50 €
Gripzangen, div. Modelle	ab 4,00 €
Abkantbänke, z.B. 70cm	189,00 €
viele weitere Karosseriewerkzeuge	
Karosserieblech verzinkt	ab 8,00 €



Hohlraumschutz	
Mike Sander Fett	4kg 48,00 €
Fluid-Film Kriechöl	1 L 14,50 €
HT-Wachs, Elaskon K60ML	
Tuff-Kote-Dinol	ab 9,00 €
Hohlraumspistole mit 2 Sonden (Druckbecherprinzip)	90,00 €



Oldtimer- und Youngtimeröle	
- Millersolls für Motor und Getriebe -	
Millers Classic 20w/50	5 Ltr 39,00 €
Millers Trident 15w/40	5 Ltr 35,00 €
Millerol M30 - Unlegiert	5 Ltr 36,00 €
Mathy-Additive , beste Schmierung	
Mathy M Motoröladitiv 500ml	27,00 €

Postversand: 4,00 € (Ausland ab 8,50 €) - Katalog mit vielen erprobten Tipps und Tricks kostenlos anfordern!

Bestellung: 09101 / 6845
Beratung: 09101 / 6801
Fax: 09101 / 6852



Onlineshop + Information:
www.korrosionsschutz-depot.de

Korrosionsschutz-Depot, Dirk Schucht, Friedrich-Ebert-Str. 12, D-90579 Langenzenn