



BBU Seco Duplex 800 F

Umweltschonend auf voller Breite

Ein Schmetterlingsmäher im Frontanbau gewährt eine unschlagbare Übersicht. Auch das Handling ist erstklassig, da alle drei Mähbalken auf der Lenkachse sitzen. Aber jedes System hat auch seine Schwächen.

Von Johannes PAAR, LANDWIRT Chefredakteur

Die Bienen und die Nachbarn würden sich für einen „Öko-Mäher“ mit Doppelmessertechnik entscheiden. Wieso? – Sie schon die gesamte Wiesenfauna und arbeitet viel leiser als ein Scheiben- oder Trommelmäher. Die langsamere Fahrgeschwindigkeit und die niedrigere Motordrehzahl reduzieren zudem auch den Stress für den Fahrer. Andererseits wird dem Fahrer mehr Konzentration abverlangt, da die Mähbalken im hohen Gras nicht sichtbar sind, leichter verstopfen und die gesamte Technik empfindlicher ist.

Vor drei Jahren testeten wir zum ersten Mal eine Doppelmesser-Mähkombination von BB Umwelttechnik (BBU). Damals aber in der aufgelösten Bauweise als Front-/Heckkombination. Einige der einst kritisierten Schwächen hat der Hersteller mittlerweile ausgemerzt. Doch dazu später mehr.

Die grundlegenden Vorzüge dieses Mähsystems wurden bei diesem Test abermals bestätigt. Doppelmesser-Mähwerke sind Rotationsmähwerken in vielen Punkten überlegen: Sie sind bei vergleichbarer Arbeitsbreite um zwei Drittel leichter und begnügen sich mit etwa einem Fünftel der Antriebsleistung. Daher können kleine Drei- oder Vierzylinder-Traktoren unter 100 PS zum Einsatz kommen. Der von uns eingesetzte Lindner Geotrac 74ep (76 PS) hatte mit diesem rund 900 kg schweren Schmetterlingsmäher selbst am Steilhang leichtes Spiel. Auf unserem Testbetrieb waren die steilen Flächen im Frühjahr vom Regen aufgeweicht und schlecht befahrbar. Mit der leichten Mähkombination konnte der Landwirt früher mähen als mit seinen schweren Scheibenmähern. Aufgrund der großen Arbeitsbreite wird nur jede dritte Spur vom Traktor überfahren.



konnte von unseren Testfahrern wie schon 2015 beobachtet werden.

Top Übersicht und Handling

Der Front-Schmetterlingsmäher Seco Duplex 800 F besteht aus drei Doppelmesser-Mähbalken. Diese sind am 100x150 mm starken Hauptrahmenrohr angeflanscht und unabhängig voneinander frei beweglich. Die Arbeitsbreite beträgt bei geringem Überschnitt 7,85 m. BBU bietet von diesem Schmetterlingsmäher sechs Modelle in den Arbeitsbreiten von 7 bis 10,5 m an. Damit lassen sich bei Fahrgeschwindigkeiten zwischen 8 und 12 km/h beeindruckende Flächenleistungen erzielen.

Beeindruckt waren unsere Testfahrer auch von der Übersicht und der Beweglichkeit. Bei kleinen Traktoren mit leicht abfallender Motorhaube, wie das auch beim Lindner Geotrac der Fall ist, hat man alle drei Mähbalken gut im Überblick. Das Ausmähen von Zäunen oder Hindernissen ist bedeutend einfacher als mit der Front-/Heckkombination. Alle Mähwerke sitzen vor der Lenkachse und lassen sich so präzise führen. Zu bedenken gilt es aber auch, dass das gesamte Gewicht auf der Vorderachse lastet und eventuell ein Heckgewicht notwendig ist.

Bei unserem Testkandidaten ließen sich die drei Balken einzeln und unabhängig voneinander ein- und ausschalten sowie ausheben und absenken. Dazu gibt es ein kleines Bedienpult mit sechs Kippschaltern in der Kabine. Die automatische Mähtriebsabschaltung beim Ausheben ist leider der Maschinenrichtlinie zum Opfer gefallen. Dieses verschleißmindernde Feature ist verboten. Für das Ausheben am Vorgehende hätten sich unsere Testfahrer Anschläge



Der „Doppelmesser-Schmetterling“ ist um etwa zwei Drittel leichter als Rotationsmäherwerke und begnügt sich mit etwa einem Fünftel der Antriebsleistung.

Das gemähte Gras trocknet – ohne Zetten und im Idealfall auch ohne Wenden – deutlich schneller und gleichmäßiger ab. Das Ergebnis sind sauberes Futter und kaum Grasnarbensschäden! Auch der raschere Wiederaufwuchs

LANDWIRT Tipp

Weitere Bilder sowie ein Video zu diesem Praxistest finden Sie online unter: www.landwirt.com/landtechnik

Scherschnitt mit Bidux



Top Futterqualität

Das breit abgelegte Gras braucht nicht gezettet und im Idealfall nicht gewendet zu werden. So lässt sich viel Treibstoff und Arbeitszeit sparen ohne auf Schlagkraft verzichten zu müssen.

Bedienpult mit Drehzahl-anzeige





Alle Mähantriebe und Hydraulikzylinder werden von der bordeigenen Hydraulik mit Öltemperaturüberwachung und Ölkühler versorgt.



Mit den geschraubten Gleitkufen in der Höhe von 4–12 cm lässt sich die Schnitthöhe variieren.

gewünscht. Die Drehzahl des Mähantriebs wird digital angezeigt. Ein Aufkleber am Bedienpult gibt Hinweise auf die Abstimmung von Fahrgeschwindigkeit und Drehzahl sowie auf das zu erwartende Schnittergebnis und Verschleißverhalten. Ein praktisches Detail!

Eigene Ölversorgung

Der Anbau mit einem Weiste-Dreieck ist schnell erledigt. Dann braucht man nur noch die Gelenkwelle und das dreipolige Stromka-

bel für die Steuerung anzustecken – fertig! Die Gelenkwelle treibt vier Zahnradpumpen der bordeigenen Hydraulikanlage an. Jeder Ölmotor am Balkenantrieb wird von einer eigenen Pumpe gespeist. Die vierte Pumpe versorgt den Ventilblock der Arbeitshydraulik. Sperrblöcke an den Ventilen verhindern ein ungewolltes Absenken der Aushubzylinder. Diese Ventilsteuerung mit dem Bedienpult in der Kabine ist Sonderausstattung. Laut Hersteller werden aber 98 % aller Maschinen so ausgeliefert. Damit lassen sich die drei Mähbalken unabhängig voneinander steuern. Das ist vorteilhaft, da ein Doppelmesserbalken im gemähten Gras deutlich schneller verstopft als ein Rotationsmähwerk.

Rund 60 Liter Öl befinden sich im Hauptrahmenrohr und in einem Zusatzöltank unter dem Rahmen. Der optionale Ölkühler hält bei heißem Wetter und nicht optimaler Messerschärfe die Öltemperatur niedrig. Er schaltet sich nur bei Bedarf zu.

Verbesserter Balkenaushub

Bei unserem Test vor drei Jahren wurde die geringe Aushubhöhe an der Innenseite der beiden Seitenausleger kritisiert. BBU hat die Balkenhalterung neu konstruiert und erreicht dadurch jetzt an diesen Stellen deutlich mehr Bodenfreiheit. Auch in Arbeitsstellung ist der Freiraum größer und reduziert die Verstopfungsgefahr an dieser Stelle. Der größere Weg dieser Halterung lässt den Balken bei starken Unebenheiten dem Boden besser folgen. Der Aushub der seitlichen Balken funktioniert problemlos. Er wird nahezu parallel vom Boden weggehoben. Ein Hydraulikzylinder hebt den Balken außen an, ein zweiter steuert die Halterung innen an der Antriebsseite.

Mehr Weg macht jetzt auch die neu konstruierte Anfahrtsicherung der Seitenmäherwerke. Die Auslösekraft dieser mechanischen Lösung lässt sich einstellen. Für den mittigen Mähbal-

LANDWIRT Bewertung

- + Schlagkraft am Hang
 - + niedriges Eigengewicht
 - + geringer Leistungsbedarf
 - + sauberer Schnitt durch Doppelmesser
 - + hydraulischer Mähantrieb mit Drehzahlanzeige
 - + automatischer Messerstop bei Fremdkörpern
 - + hohe Standzeit der Mähklingen
 - + Anfahrtsicherung der Seitenmäherwerke
 - + einfacher Traktoranbau
 - + eigene Ölversorgung mit Ölkühler
 - + Boden Anpassung der Mähbalken
 - + Schonung der Grasnarbe
 - + geringste Futtermittelschmutzungen
 - + raschere Trocknung durch Breitablage
 - + kein Zetten notwendig
 - + keine Gefahr von herumfliegenden Steinen
 - + Schonung der Wiesenfauna
- Wartungsaufwand
 - höhere Konzentration beim Mähen erforderlich
 - empfindlicher gegen Fremdkörper
 - leichte Streifenbildung beim mittigen Balkenantrieb
 - äußeres Ende der Mähbalken im Futter schwer erkennbar
 - Verstopfungen im gemähten Gras
 - hohe Vorderachslast, Heckgewicht erforderlich
 - keine Anschläge der Seitenausleger (Schwadstellung)



Foto: Paar

Anfahrssicherung für Seitenausleger (siehe Pfeil): Bei Überlast schwenken die Heckmäherwerke um 35° nach hinten.

ken ist die Anfahrssicherung optional. Aus gutem Grund, wie der Hersteller betont, da sie nicht unter allen Bedingungen Sinn macht und bei unsachgemäßem Einsatz viel Schaden anrichten kann.

Der Clou mit den Klingen

Die Doppelmesser-Mähbalken mit Bidux-System von ESM haben sich in der Praxis vielfach bewährt. Trotz der großen Arbeitsbreite passen sie sich dem Boden auch in kurz kupiertem Gelände hervorragend an. Für unterschiedliche Schnitthöhen liefert BBU Gleitkufen in Höhen von 4, 5, 6, 8, 10 oder 12 cm. Bei Bedarf sind auch noch höhere Kufen möglich. Geringfügig lässt sich die Schnitthöhe auch mit dem Oberlenker verstellen. Im Idealfall sollten die Mähbalken aber waagrecht stehen. Die ungleiche Klingenteilung – Obermesser 70 mm, Untermesser 84 mm – sorgt für einen gleichmäßigeren Kraftfluss, einen ruhigeren Lauf und verhindert bei fortgeschrittenem Verschleiß ein Ineinanderfallen der beiden Messer, wenn die Klingen „Lücke auf Lücke“ stehen.

Die Schnittqualität wurde vom Testteam in höchsten Tönen gelobt. Grundvoraussetzung dafür ist aber, dass die Messer in einem tadellosen Zustand sind. Damit sind aber nicht nur scharfe Klingen gemeint, sondern auch dass sie spielfrei aufeinander liegen: Die Messer müssen hundertprozentig zueinander fluchten. Sollte ein Fremdkörper zwischen die Klingen kommen, stoppt ein Druckbegrenzungsventil den Antrieb und reduziert so die Bruchgefahr.

Im gemähten Gras kann es fallweise zu Verstopfungen kommen. Schnittprobleme gibt es auch, wenn Gras vorher zu Boden gestreift wird. Das ist beim mittleren Balken auf der linken Seite der Fall. Der kleine vom Messerantrieb niedergedrückte Streifen kann vom nachfolgenden linken Seitenausleger nicht mehr sauber gemäht werden. An diesem systembedingten Problem hat BBU in den letzten Jahren

Die technischen Daten im Überblick

Maschinentype	Seco Duplex 800 F
Arbeitsbreite	7,85 m
Transportbreite	2,98 m
Mähbalkenbreite	3 x 2,75 m
Eigengewicht	900 kg
Schnitthöhe	4–20 cm (verschiedene Gleitkufen)
Antrieb	Gelenkwelle (1.000 U/min) + eigene Ölversorgung (60 Liter); 4 Zahnradpumpen, 3 Zahnradmotoren
Bedienung	Bedienpult mit Drehzahlanzeige und einzelner Balkensteuerung
Leistungsbedarf für Mäherkantrieb	14,7 kW/20 PS
Überlastsicherung	Druckbegrenzungsventil für Mähantriebe, mechanische Klinke für Seitenausleger
Listenpreise inkl. 20 % MwSt.	
Seco Duplex 800 F Serienausstattung	33.170 Euro
Seco Duplex 800 F Testausstattung	39.914 Euro

intensiv gearbeitet. Der Schönheitsfehler konnte minimiert aber nicht ganz aus der Welt geschaffen werden.

Statt mit Schwadblechen war unser Testkandidat mit rotierenden Schwadtrommeln ausgestattet. Sie sind auf der Innenseite leicht nach unten geneigt und treiben sich durch Bodenkontakt selbst an. Sie lassen sich auch einfach abnehmen.

Aufwändige Wartung

Der Wartungsaufwand ist im Vergleich zu einem Rotationsmäherwerk ungleich höher. Scharfe Klingen und optimal zueinander ausgerichtete Messer sind das A und O bei der Arbeit mit einem Doppelmesser-Mähbalken. Bei einem Schmetterlingsmäher ist der Schleifaufwand enorm hoch. Die Industrie bietet dafür aber praktikable Lösungen bis hin zu einem vollautomatischen Schleifapparat (siehe LANDWIRT Ausgabe 03/2015) an. Das Schleifintervall schwankt stark in Abhängigkeit von Pflanzenbestand, Schnitthöhe und Bodenverhältnissen: Erfahrungsgemäß mäht man mit einer Messer-Garnitur, je nach Einsatzbedingungen, zwischen 10 und über 100 ha.

Wer keine Scheu vor der Wartung hat und eine nachhaltige Wirtschaftsweise anstrebt, sollte bei einer Neuanschaffung diesen Doppelmesser-Schmetterling bei seinen Überlegungen miteinbeziehen. Die großen Stärken dieses Mähsystems sind sauberes, schneller trocknendes Futter, geringerer Dieserverbrauch und weniger Grasnarbenschäden dank kleiner Traktoren, rascher nachwachsende Wiesen und der Schutz der gesamten Wiesenfauna. Die Anschaffungskosten bewegen sich auf dem Niveau von Rotationsmäherwerken. Der acht Meter breite Front-Schmetterlingsmäher von BBU kostet in Testausstattung knapp 40.000 Euro inkl. 20 % MwSt. ■