



SCHWAD MIT BAND ODER SCHNECKE?



Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH & Co. KG

Heinrich-Krone-Straße 10 · 48480 Spelle · Tel. 05977 935-0 · Fax 05977 935-339 · info.ldm@krone.de

www.krone.de

SCHWAD MIT BAND ODER SCHNECKE?

Mähwerke mit Aufbereiter und **Schwadzusammenführung** sorgen für Schlagkraft bei der Grasernte. Welches System sollten Landwirte für ihre Ansprüche wählen? Im Test stellt agrarheute **Querförderbänder und Schnecken** gegenüber.



Mähen, aufbereiten und schwaden ist in einem Arbeitsgang möglich. Hier erfolgt die Teilbreitablage einmal mit Querförderband und einmal mit Schnecke.

Die Schwadzusammenführung beim Mähen kennt man bei Krone vom Selbstfahrer Big M. Er legt Gras von 9,90 m Mähbreite auf einen Schwad. Die Zusammenführung erfolgt über Schnecken, sodass das Futter von den Seitenmähwerken ohne Bodenkontakt auf den Schwad vom Frontmäherwerk gelegt wird. Das bringt einen entscheidenden Vorteil: Schlagkraft für die nachfolgende Erntekette.

Das neue Butterflymäherwerk B 1050 CV mäht mit 10,45 m Arbeitsbreite etwas breiter als der Selbstfahrer und bietet neben einem Zinkenaufbereiter auch zwei unterschied-

AUF DEN PUNKT

- Die Schwadzusammenführung reduziert die Arbeitsschritte bei der Grünfütterernte.
- Der Trocknungsverlauf lässt sich mit Schwadzusammenführung besser beeinflussen.
- Nur wenige Hersteller bieten Mähwerke mit Schnecken und welche mit Querförderband an.

a

liche Arten Schwade zusammenzuführen (siehe *agrarheute* 2/2024 ab Seite 60). Die Zusammenführung erfolgt mit den vom Big M bekannten BigSwathSystem (BSS) oder mit Collect-Querförderbändern.

ZEIT UND GELD SPAREN

Warum eine Schwadzusammenführung? Wo ist sie sinnvoll, wo passt sie hin und wo eher nicht? Der Milchviehbetrieb wird beim ersten Schnitt sicher keine Schwadzusammenführung nutzen. Das Ziel ist ein schnelles gleichmäßiges Anwelken, um energie- und eiweißreiches Futter zu ernten.

Da die Temperaturen noch niedrig und die Sonne nicht so stark sind, kommt man um das Breitstreuen in der Regel nicht herum. Also ist die Antwort schlagkräftig mähen, breit ablegen, schlagkräftig zetzen und/oder aufbereiten und schwaden, um homogenes Futter ins Silo zu bekommen.

Anders beim Grünroggen: Er geht in der Regel in die Biogasanlage und da spielt der Trockensubstanzgehalt eher eine untergeordnete Rolle. Die Schwadzusammenführung spart in diesem Fall Zeit und Geld. Mähen, etwas warten und dann häckseln, fertig.

Auch Luzernebetriebe nutzen gerne eine Schwadzusammenführung, um die Bröckelverluste zu minimieren. Dann sind die Stahl-

zinkenaufbereiter des EasyCut B 1050 CV allerdings eher nicht ratsam. Stattdessen bieten sich die Mähwerke EasyCut B 880 CR Collect oder EasyCut B 1000 CR Collect jeweils mit Rollenaufbereiter und Querförderband oder ein Modell ohne Aufbereiter (EC B 950 Collect) an.

FLEXIBEL ABLEGEN

Ein weiterer guter Grund für eine Schwadzusammenführung ist mehr Flexibilität beim Mähen. Die Zusammenführung lässt sich rechts oder auch links abschalten. Das funktioniert beim Querförderband durch das Hochschwenken der Förderbänder oder durch das Öffnen der Haube bei der Schnecke.

Mit dem zu- oder abschalten der Schwadzusammenführung lassen sich verschiedene Mähstrategien fahren. Eine naheliegende ist, das äußere Mähwerk beim Mähen an der Feldgrenze nach innen fördern zu lassen. Damit bleibt bei den nachfolgenden Arbeitsschritten alles Futter auf der Wiese und nichts landet auf dem Weg oder beim Nachbarn.

STEUERUNG DER ABTROCKNUNG

Ein weiterer Vorteil dieser Teilbreitablage ist die Steuerung der Abtrocknung. Später im Jahr erfolgt die Abtrocknung bei der Silagebereitung teilweise zu schnell, besonders wenn größere Flächen zu mähen sind. Dann sind die am Anfang gemähten Flächen



Das Butterfly-Mähwerk B 1050 CV von Krone gibt es in zwei Versionen: einmal mit hydraulisch angetriebenen Querförderbändern und einmal mit mechanisch angetriebenen Förderschnecken. Zusammen mit dem 4-m-Frontmähwerk mähen sie bis zu 10,45 m auf einmal.



Durch das Hochklappen der Förderbänder kann das Aufbereitermähwerk das Gras breitablegen, die Bänder schalten sich automatisch ab.



Nach dem Öffnen der Hauben fördert das B 1050 CV BSS das Futter über die Schnecke für die Breitablage.



Das Futter der Seitenmäherwerke wird auf das Futter des Frontmäherwerks abgelegt. Die Collect Maschine ist sehr flexibel in der Schwadbreite.



Mit den geschlossenen Schneckenhauben wird das Futter von bis zu 10,45 m auf einen Schwad gelegt. Die Arbeitsbreite beeinflusst die Schwadbreite.



Neben der Bandgeschwindigkeit lassen sich die Bänder durch eine Lochkullisse verstellen, um die Schwadbreite an schmale Pick-ups anzupassen.



Die nachrüstbare Förderschnecke wird mechanisch über den Aufbereiter angetrieben und sorgt für eine zuverlässige Schwadablage.

schnell zu trocken, um im Silo gut zu vergären. Mit der Teilbreitablage lässt sich die gesamte Erntekette beschleunigen und es kann kurzfristig auf die Witterung reagiert werden. Zudem lässt sich die Abtrocknung noch über die Intensität des Aufbereiters beeinflussen.

DENKEN IM PROZESS

Werden zwei mit Teilbreitablage gemähte Bahnen mit dem Schwad nach außen gelegt, lassen sich zwei Mähbreiten á 10 m (beispielsweise mit dem B 1050 CV Collect) auf unter 13 m ablegen. Mit einem Vierkreiselschwader, beispielsweise einem Krone Swadro TC 1370 und 13,70 m Arbeitsbreite lassen sich so 20 m Mähbreite zu einem Schwad zusammenrechnen.

Dies verkürzt die Feldliegezeit, weil sich die Schlagkraft beim Schwaden fast verdoppelt. Da beim Ernten mit dem Häcksler



Für die Breitablage werden die Förderbänder hydraulisch aus dem Futterstrom geschwenkt.

oder Ladewagen das etwas feuchtere Gras aus dem Schwad sich mit dem trockeneren aus der Breitablage mischt, ergibt sich im Silo wieder ein homogenes Futter.

MIT BAND ODER SCHNECKE

Die beiden Systeme zur Schwadablage unterscheiden sich nicht nur in der Art und Weise, wie das Futter gefördert wird, sondern auch in der Schwadform und -breite. Die meisten Möglichkeiten bietet die Schwadlegung mit Querförderbändern. Hier wird die Schwadbreite einmal über die Arbeitsbreite bestimmt, die sich hydraulisch an den Auslegern verstellen lässt.

Die Verstellung dient in erster Linie dazu, das Heckmäherwerk an das Frontmäherwerk anzupassen. So passt für das Butterfly-Mäherwerk B 1050 CV nicht nur das 4-m-Frontmäherwerk EasyCut F 400 CV Fold, sondern auch das F 320 CV, da sich der Ab-



Das System Teilbreitablage bei einer Vorführung: Es lassen sich zwei Mähbreiten zu einem Schwad formen, den der Häcksler auf den Hänger fördert.

stand zwischen den Heckmäherwerken von 2,10 bis 3,25 m verstellen lässt.

Nicht nur über die Mähbreite lässt sich die Schwadbreite bestimmen. Sie kann auch über die Bandgeschwindigkeit, die Position der Förderbänder und eine optionale Schwadbeschleunigertrommel angepasst werden. So lassen sich die Schwadbreite für die 3 m breite Pick-up am Häcksler genauso einstellen als für die schmalere Pick-up einer Rundballenpresse.

Weniger Möglichkeiten haben die Nutzer der Schwadlegung mittels Schnecken. Hier bestimmt hauptsächlich die Arbeitsbreite und damit der Abstand der Mäherwerke die Schwadbreite. Natürlich bestimmen auch noch Aufwuchsmenge, Fahrgeschwindigkeit und andere Form und Breite des Schwads.

AB WERK ODER NACHGERÜSTET

Die Collect-Mäherwerke mit Förderbänder gibt es bei Krone nur ab Werk, da sie hydraulisch angetrieben werden und daher ein Getriebe mit Hydraulikpumpe und -kühler verbaut sind. Die Schwadzusammenführung mit den 45 cm großen Querförderschnecken wie beim Big M bietet Krone als Nachrüstung an (ca. 25.000 Euro). So kann sich der Kunde auch nach dem Kauf noch für eine Schwadzusammenführung entscheiden.

Vorteilhaft bei den Schnecken ist die hohe Prozesssicherheit, da das Futter zwangsläufig durch die Schnecke muss. Nachteilig sind die begrenzten Einstellmöglichkeiten, was die Schwadgestaltung angeht. Hier wiederum kann der Kunde des Querförderbands aus den vollen Schöpfen und die Schwade sehr individuell an die Bedingungen und die nachfolgende Erntetechnik anpassen.

RTK UND SECTION CONTROL

Alle Collect-Bänder- und BSS-Schnecken-Mäherwerke können Section Control und somit am Vorgewende automatisch ausheben und einsetzen. Das Gleiche gilt für Keile.

Das macht das Arbeiten deutlich einfacher. Fährt der Traktor mit Spurführung, kann der Fahrer die Arbeitsbreite der Mäherwerke besser ausnutzen. So lässt sich beim Anmähen oder bei kurvigen Rändern der Überschneidung zwischen Frontmäherwerk und Butterfly verringern, damit nichts stehen bleibt. Bei den gerade Bahnen reichen beim Abfahren von A-B-Linien mit RTK bereits 15 bis 20 cm Überschneidung.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Beide Systeme erhöhen die Schlagkraft und verbessern die Flexibilität hinsichtlich der Trocknungsgeschwindigkeit im Feld. Die einfachere Technik ist die mit der Schnecke, da hier der Antrieb rein mechanisch erfolgt. Sie ist durch die Zwangsförderung sehr prozesssicher.

Wer mit unterschiedlicher Erntetechnik mit wechselnden Pick-up-Breiten zurechtkommen will, wird eher zum Querförderband greifen, da es hier mehr Einstellmöglichkeit gibt. Dafür stellt das Querförderband etwas höhere Ansprüche an die Einstellungen des Fahrers als die robuste Schnecke aus Stahl. Preislich unterscheiden sich die Zusammenführung mit Bändern und Schnecken kaum. Im Vergleich zu einem Mäherwerk EasyCut B 1050 CV ohne Zusammenführung kommt jeweils ein Aufpreis von rund 25.000 Euro dazu.



Bernd Feuerborn

Redakteur Pflanze + Technik

bernd.feuerborn@agrartechnik.com