

GPS-Ernte

Klappbarer GPS-Vorsatz macht flexibel

Ganzpflanzensilage erfreut sich steigender Beliebtheit. Um auch neben dem Mais schlagkräftig unterwegs zu sein, empfiehlt sich ein passender Vorsatz. Wir haben das Compact Disc 610 von Gruber im Einsatz begleitet.



Das Gruber Compact Disc 610 kam mit dem harten Miscanthus gut zurecht.

Der reguläre Maisvorsatz für Häcksler hat in dünneren Pflanzen wie bei der Ganzpflanzensilageernte (GPS-Ernte) ein paar Nachteile: Der Schnitt ist nicht so sauber und erfolgt auch nicht so knapp über dem Boden. Bei kürzeren Pflanzen sollten die Stoppel jedoch so knapp wie möglich ausfallen – bei vier Meter hohem Mais ist das weniger ausschlaggebend. Wir waren daher mit einem speziell dafür ausgelegten Direktschneidwerk im Einsatz, dem Compact Disc 610 von Gruber Landtechnik aus dem bayerischen Ampfing.

Fazit

GPS ist auch mit herkömmlichen Mähvorsätzen möglich, da die Hersteller diese auch für den universellen Einsatz immer weiter optimieren. Praktiker haben hier unter guten Bedingungen bereits durchaus positive Erfahrungen gemacht. GPS-Schneidwerke haben jedoch Vorteile, da sie sauberer und flacher arbeiten, was erstens die Ausbeute erhöht und auch im niedergedrückten Lagergetreide keine Probleme macht. Zudem kommen sie mit feuchten Beständen besser klar und verstopfen dabei seltener. Der große Vorteil des Gruber-GPS-Vorsatzes ist die Klappfunktion, die für einen schnellen Wechsel zwischen Feld und Straße sorgt. Besonders auf kleinen Schlägen spart man hier schnell viel Zeit. Ebenfalls sehr gut gefallen haben uns die getrennten Antriebe von Schneidwerk und Schnecke, was eine perfekte Einstellung auf den Bestand ermöglicht und somit hohe Schlagkraft bietet – andere müssen hier mehr Kompromisse aus Drehzahl und Fahrgeschwindigkeit finden.

Der Einsatz wurde unter Beachtung der geltenden Abstandsregeln zu anderen Personen begleitet.



Geklappt ragen die beiden Hälften nach vorne, wodurch kein Umbau oder Schneidwerkswagen nötig ist.



Der Klappvorgang ist in wenigen Sekunden vollzogen.



Die Arbeitsstellung ist 6,10 m breit, manuell müssen vier Gelenkwellen eingesteckt werden.



Der Fahrer sieht durch das Lochblech, was an der Schnecke passiert.



Die Schneidwerke kommen von Pöttinger, die Schnecke verfügt über Verschleißwendel.



Der Antriebsstrang des Direktschneidwerks ist geteilt.



Durch Kameras können Kreuzungen und Einfahrten auch im geklappten Zustand eingesehen werden.

Die Praktikermeinung

Der Biomasseberg unter der Folie setzt sich aus immer unterschiedlicheren Gewächsen zusammen, wozu neben den Klassikern Mais, Roggen und Gras auch immer mehr Getreide, Blühpflanzen, wie Durchwachsene Silphie, oder auch Mischungen gehören. So sorgen Biogasanlagen für bessere Fruchtfolgen, aber auch andere Branchen kommen immer mehr auf den Geschmack von Gehäckseltem: Die für unseren Test geerntete Miscanthus-Kurzumtriebsplantage von Josef Huber befeuert bei Bedarf – quasi als Notreserve – die Hackschnitzelheizung, andernfalls wird das Material zu 30 % als Rohfaseranteil in Tierfutter-Pellets verarbeitet. Zudem wird die Fläche gefördert, da sie dauerhaft bewachsen bleibt und nicht umgebrochen wird. Da Huber auch der Jagdpächter des örtlichen Reviers ist, schätzt er den positiven Effekt der hohen Kultur als Rückzugsfläche für Wild. Feldhäcksler können so nicht nur während der Maissaison gut ausgelastet werden, sondern über das ganze Jahr Stunden auf den Zähler und damit bare Münze in die Kasse bringen.

Statt weichem Gras oder Grünroggen sind wir mit dem GPS-Schneidwerk an die Grenzen gegangen: Der etwa vier Meter hohe Miscanthus hat lange, dünne, sehr harte Stängel, was vor allem hinsichtlich Verschleiß am Vorsatz eine Herausforderung ist. „Der Lohnunternehmer, der sonst mit dem herkömmlichen Vorsatz für uns häckselt, montiert extra dafür einen Satz alte, aber geschliffene Messer. Denn die sind in der Regel danach hinüber“, weiß Huber, der den Miscanthus seit zehn Jahren anbaut. „Ausprobiert haben wir dafür schon drei verschiedene Gebisse, nur eines lieferte halbwegs gute Ergebnisse.“ Der Gruber GPS-Vorsatz wurde seiner Ansicht nach vergleichsweise sehr gut mit der zähen Pflanze fertig.



Der Miscanthus kann wie Hackschnitzel verheizt oder als Raufaser für Futterpellets genutzt werden.



LTZ-Verkaufsleiter Andreas Friesenbichler, Landwirt Josef Huber und Geschäftsführer Thomas Gruber (von links).



Für die Serien 8000/9000 von John Deere ist ein Stützrad erforderlich.

Technischen Daten – Gruber Compact Disc 610

Arbeitsbreite: 6,10 m

Gewicht: 2.350 kg

Transportbreite: < 3,0 m

Höhe: 1,50 m

Listenpreis: 66.075 Euro (netto)

Optional: Zentralschmieranlage mit 14 Schmierstellen und Schraubkupp- lungen zum Anschluss an Feldhäckslerzentralschmierung, Niederhalter für Miscanthus, Seitentrennmesser mit Anbaurahmen, integrierte Vorbau-Kamerasysteme, Transportfahrwerk (nur für John Deere nötig).

Da Biogasanlagenbetreiber keine Steine oder Erde in der Anlage wollen, legen sie häufig Wert auf die Ernte in einem Schuss: Mähen, Schwaden und dann mit der angebauten Pick-Up häckseln ist gewünscht. Aber auch Futtersilage aus Gras oder GPS sollte natürlich möglichst sauber sein.

Wird GPS vorher gemäht und geschwadet, können u. a. Körner ausfallen. Das Direktschneidwerk mäht und fördert das Mähgut sofort in die Häckseltrommel. Es kommt zu keinem Bodenkontakt des Ernteguts. Dafür kann eine konventionelle Pick-Up aber den Häcksler in der Regel besser auslasten, wenn vorher etwa mit einer 9 m-Butterfly-Kombi gemäht und alles in einer Schwad zusammen- geführt wurde. Denn das von uns getestete Gruber-Schneidwerk – wie seine Konkurrenten – ist lediglich 6,10 m breit. Als Vorteil der Pick-Up wird zudem häufig angeführt, dass die Transportbreite unter den hierzulande magischen drei Metern bleibt und somit für die Straße die Standzeiten auf Grund von Umrüsten und Verladen des Schneidwerks entfallen. Hier braucht sich das Gruber Compact Disc aber nicht zu verstecken, da es eingeklappt am Häcksler ebenfalls direkt auf die Straße darf.

Der Startschuss für die Schneidwerkentwicklung bei Gruber fiel im Winter 2010/11, da man festgestellt hatte, dass der von New Holland angebotene Discbine-Vorsatz aus Amerika für die hiesige GPS-Ernte nicht geeignet war. Also entwickelte Gruber selbst den ersten Prototypen, den er bereits im Februar 2011 vorstellte. Das Alleinstellungsmerkmal ist die Klappung für die Straßenfahrt in unter drei Meter Transportbreite: Laut Gruber sind sie die einzigen, die ein klappbares GPS-Schneidwerk für die Fabrikate Claas, New Holland und John Deere anbieten können. Die beiden Hälften des Schneidwerks stehen dabei direkt nach vorne, wodurch ein sehr langer Vorbau am Häcksler entsteht. Ein Kamerasystem von Fliegl erleichtert daher die Einsicht in Kreuzungsbereiche und unübersichtliche Hof- oder Straßeneinfahrten. Die Sichtfeldeinschränkung durch Vorbaumaßüberschreitung von mehr als 3,5 m im Straßenverkehr gilt damit als behoben: Die Anforderungen der Eigenschaften hinsichtlich Funktion, Bedienung, Bildqualität und -darstellung würden laut Gruber bei entsprechendem Einbau durch eine Fachwerkstatt gemäß den Empfehlungen des Verkehrsblattes 23/2016-180 erfüllt. Durch den Klappmechanismus entfallen ein Transportwagen und die umständliche Montage des Schneidvorsatzes auf dem Vorgewende – wofür ja auch erst einmal Platz vorhanden sein muss. Der Klappmechanismus wird vom Fahrersitz aus gesteuert, anschließend müssen lediglich vier Gelenkwellen von Hand eingesteckt werden.

Seit der ersten Version wurde einiges modifiziert: Die Schneidwerksmulde ist aus robustem Hardox-Stahl gefertigt, an der Einzugsschnecke sind Verschleißwendel verbaut. Weltweit sind inzwischen etwa 120 Geräte im Einsatz. Die meisten laufen in Deutschland, aber auch in England, Japan, Finnland oder Holland ist Gruber vertreten. Anfangs war das Schneidwerk nur für Feldhäcksler von Claas und New Holland verfügbar, inzwischen kann es aber auch an die 8000er und 9000er von John Deere gehängt werden. Dafür benötigt man dann allerdings ein zusätzliches Stützrad für den eingeklappten Straßentransport, da an den Hirschen sonst die vordere Achslast zu hoch würde. Die anderen beiden Marken schaffen es im freien Flug, unsere Testmaschine – ein New Holland FR 780 – war lediglich mit 750 kg im Heck ballastiert.

Die Mähwerkstechnik kommt von Pöttinger, da diese laut Gruber am besten zu integrieren gewesen sei und der Name für bewährte Qualität stehe. Der bekannte Klingenschnellwechsel ist ebenfalls mit dabei. Die Einzugsschnecke mit 90 cm Durchmesser sorgt hinter den beiden Scheibenmähwerken für gutes Schluckvermögen. Ein Lochblech gibt dem Fahrer direkte Sicht auf die Schnecke und sorgt für Schutz vor fliegenden Fremdkörpern wie Steinen. Zwei separate und unabhängige Antriebe für Mähwerk und Einzugsschnecke teilen den Kraftverlauf gleichmäßig auf beide Systeme auf – was aber nur bei New Holland und Claas realisiert werden kann, John Deere bietet am Häcksler nur einen Abgang und kann die folgenden Vorteile daher leider nicht nutzen: Die Geschwindigkeit der Einzugsschnecke lässt sich der Schnittlänge anpassen, was ein weiterer Vorteil gegenüber herkömmlichen Mähvorsätzen ist. Da die Ausgangsdrehzahl am Feldhäcksler normalerweise bei 300 bis 400 U/min. liegt, die Mähwerke aber mit 3.000 U/min. laufen, ist ein Getriebe verbaut. Muss die Schneckendrehzahl im Bestand angepasst werden, können die Mähwerke trotzdem sauber weiter laufen, da sie einzeln angesteuert werden. „Bei anderen Fabrikaten läuft im schlimmsten Fall das Getriebe heiß, da ja immer mit möglichst hoher Schlagkraft gearbeitet werden muss, die beiden Systeme aber nicht getrennt sind“, erklärt Gruber-Verkaufsleiter Andreas Friesenbichler. Zudem wird auch jede Hälfte des Schneidwerks separat angetrieben, was eigentlich dem Klappmechanismus geschuldet ist, aber zudem auch Vorteile bringt: So ist der Kraftfluss auf zwei Antriebe aufgeteilt, andere Schneidwerke treiben die komplette Arbeitsbreite an, was laut Friesenbichler zu hohen einseitigen Belastungen führen könne.

Bei unserem Einsatz im Miscanthus musste der Fahrer nur Anfangs ab und an zurücksetzen, da er – zu recht – so flach wie möglich arbeiten wollte. Da die Fläche aber seit zehn Jahren auf diese Weise bewirtschaftet wird und sowieso wieder neu austreiben soll, war es für den Landwirt völlig in Ordnung, dass die Stoppel etwas länger blieben. Ab dann lief alles glatt, die Maschine zog sehr ordentlich durch den Bestand. Durch den im Einzug des New Holland-Häckslers integrierten Pendelausgleich tastete das CD 610 alle Boden-unebenheiten sicher ab. Für die Maschinen von Claas wird ein integrierter, mechanisch federbelasteter Pendelantriebsrahmen inkl. Pendelwegbegrenzung mitgeliefert. Als letzte Maßnahme wurden dann die etwas höheren Überstände trotzdem noch „rasiert“, was aber in fünf Minuten erledigt war, da hier quasi mit Volldampf gefahren werden konnte.