



DOPPELMESSER-MÄHWERK

Nachhaltig Qualitätsfutter ernten

Max Bannaski · Bernbeuren

Die heutige Landwirtschaft ist geprägt von ständig wachsenden Betrieben und einer modernen Mechanisierung. Egal, wo wir auf dem Land unterwegs sind, überall begegnen uns gigantische Maschinen. Aber was ist denn modern? Sind riesige Maschinen in der Landwirtschaft automatisch auch modern? Ist Betriebswachstum der einzige Weg, um langfristig bestehen zu können?

Max Bannaski ist heute leidenschaftlicher Bio-Landwirt. Mit den oben genannten Fragen hat er sich schon vor vielen Jahren intensiv auseinandergesetzt. „In jungen Jahren gingen meine Gedanken ausgeprägt in Richtung Wachstum, intensive Bewirtschaftung und leistungsstarke Maschinen. In einem persönlichen Entwicklungsprozess habe ich gelernt, die Zusammenhänge und Gesetze der Natur zu verstehen und musste feststellen, dass die „moderne“ Landtechnik oftmals nicht dazu passt“, erklärt der Landwirt.

Auf der Suche nach geeigneter Technik für seinen landwirtschaftlichen Betrieb wurde Bannaski leider auf dem freien Markt nicht fündig. Dies führte letz-

ten Endes dazu, sich ans Zeichenbrett zu setzen und eine Maschine nach den eigenen Vorstellungen zu entwerfen.

Eigens entwickeltes Mähwerk

Das erste Projekt war der Kammschwader für den Frontanbau. Hintergrund war, einen Schwader zu bauen, der bei attraktiver Arbeitsbreite und wenig Gewicht das Futter mit minimaler Verschmutzung zusammenführt. Etwas unglücklich über die schwere, leistungsintensive Rotationsmähtechnik setzte sich Bannaski in Folge mit alternativen Mähsystemen auseinander. Dabei wurde er bei der Doppelmessermähetechnik fündig und konstruierte den ersten Frontschmetterling.

Zu den herausragendsten Vorteilen der Doppelmessermähetechnik gehört das geringe Eigengewicht und der niedrige Kraftbedarf. Eine Frontschmetterlingskombination mit zehn Metern Arbeitsbreite wiegt 860 kg, der Leistungsbedarf an der Zapfwelle beträgt 20 PS. Das ist ein Drittel des Gewichts und ein Fünftel des Kraftbedarfs im Vergleich zur Rotationsmähtechnik! Die Maschinen können bei reduzierter Motordrehzahl gefahren werden, was das Arbeiten deutlich ruhiger und angenehmer macht und den Kraftstoffverbrauch nochmals reduziert. Diese Eigenschaften machen die Maschine ökonomisch hochinteressant, da sie mit kleinen, kostengünstigen Traktoren betrieben werden können.





„AUF MEINEM LANDWIRTSCHAFTLICHEN BETRIEB HAT SICH DIE DOPPELMESSERMÄHTECHNIK BESTENS BEWÄHRT, MIT IHR HABE ICH REALISIERT, EFFIZIENT QUALITATIV HOCHWERTIGES FUTTER ZU ERZEUGEN UND DABEI DIE NATUR ZU ERHALTEN UND ZU FÖRDERN.“

Max Bannaski

Aber auch auf ökologischer Seite kann das Doppelmessermähwerk punkten. Angefangen vom deutlich minimierten Bodendruck freuen sich alle in der Wiese vorhandenen Lebewesen, wenn mit einem Doppelmessermähwerk gemäht wird. Die Rotationsmähtechnik erzeugt mit den schnell drehenden Schneiden einen Sog, mit welchem Insekten und Bodenlebewesen durch den Kontakt mit den Messern getötet werden. Das Doppelmessermähwerk erzeugt keinen Sog. Die abgemähten Pflanzen fallen nach hinten um und die Insekten können frei wegfliegen. Aber auch die Bodenlebewesen, wie z.B. Mäuse und Frösche werden verschont. Das ist insofern auch von Bedeutung, da die Gefahr von Botulismus (Toxine erzeugt durch Kadaverteile im Futter für Nutztvieh) auf ein Minimum reduziert wird.

Einfluss auf die Futterqualität

Wenn es um Qualitätsfütterernte geht, spielt die Futtermittelverschmutzung immer eine Rolle. Anders als ein Rotationsmähwerk, verteilt ein Doppelmessermähwerk keine Maulwurfshügel über die gesamte Arbeitsbreite. Ein Maulwurfshügel wird kurz geköpft und bleibt dann nahezu an ursprünglicher Stelle liegen. Auch die Minimierung der Bröckelverluste ist ein Thema. Da die Halme völlig unbeschadet nach hinten umfallen, funktioniert nach dem Mähen auch noch der interne Wassertransport in der Pflanze, d.h. sie gibt Feuchtigkeit aus dem Stängel weiterhin über Blätter und Blüte ab. Dem kommt auch die homogene Mähgutablage über die gesamte Arbeitsbreite zugute. Die Folge ist ein hervorragender Trocknungseffekt, der Folgearbeitsgänge wie Wenden reduzieren kann und somit die Bröckelverluste minimiert werden.

Zusätzlich zeigt sich ein schnelles Wiederaufwuchsverhalten der Bestände. Der Scherenschnitt hinterlässt an den Pflanzen eine gerade Schnittkante, sie trocknet nicht aus, sondern verschließt zügig den

Stängel und wächst wieder weiter. Bei der Rotationsmähtechnik wird die Pflanze abgeschlagen und dadurch ausgefranst. In Folge trocknet die Pflanze weiter aus und benötigt länger, um sich zu verschließen und wieder weiter zu wachsen.

Neben der ganz normalen Grünlandmahd wird auch die Anwendung des Doppelmessersystems zur mechanischen Unkrautregulierung im Getreide immer populärer. Dabei wird die Maschine mittels Tasträdern knapp über dem Getreide geführt und die überstehenden Unkräuter werden abgemäht. Weitere Einsatzgebiete sind die Stoppelbearbeitung, Naturschutzflächen, die Hanfmahd sowie die Grassamenernte.

Die Messer im Blick

Beim Einsatz dieser Technik muss man sich im Klaren sein, dass sich das Mähen mit einem Doppelmessermähwerk im Vergleich zum Mähen mit einem Rotationsmähwerk komplett unterscheidet und auch einen nicht zu unterschätzenden Mehraufwand bedeutet. Dazu gehört in erster Linie das Nachschleifen der Messer, was ausschließlich mit professioneller Schleiftechnik zu guten Ergebnissen führt. Der Markt bietet hierfür inzwischen Schleifaufbauten an, die die Messer mannlos schärfen. Alternativ dazu gibt es auch sehr gute, deutlich kostengünstigere handgeführte Geräte. In beiden Fällen müssen die Messer aber aus der Maschine ausgebaut werden, was pro Schneidwerk einen Aufwand von ca. fünf Minuten bedeutet. In der Praxis hat es sich bewährt, mit zwei kompletten Messersätzen zu arbeiten, einer in der Maschine und der andere zum spontanen Wechsel während der Arbeit.

Wenn es um beeinflussbare Faktoren bei der Standzeit der Messer geht, ist neben dem richtigen Schleifen auch das passende Verhältnis zwischen Fahrgeschwindigkeit und Messerschnittgeschwindigkeit zu nennen. In der Praxis beobachtet man häufig deutlich zu hohe Drehzahlen am Messer, was zu völlig unnötigem Verschleiß und reduzierten Standzeiten führt. Um das zu vermeiden, haben wir einen Drehzahlmesser entwickelt, der dem Anwender auf einer

Digitalanzeige im Traktor die aktuelle Drehzahl am Messerantrieb anzeigt. Auf einem nebenstehenden Diagramm sind die zu den Messerantriebsdrehzahlen passenden Fahrgeschwindigkeiten ablesbar.

Zu den nicht beeinflussbaren Faktoren bei den Messerstandzeiten spielen vor allem die Art des Mähguts sowie der Verschmutzungsgrad der Fläche durch Mäuse, Wildschweine etc. eine große Rolle. Stängeliges, strukturreiches Futter (erster Schnitt Dauergrünland, Ackerfutter im Allgemeinen usw.) lässt sich sehr gut mähen, für feine, weiche, strukturarmer Aufwüchse sind unbedingt Messer in perfektem Zustand notwendig. Oftmals sind Messer, die in einem Herbstaufwuchs nicht mehr vernünftig schneiden, in einem ersten Schnitt im kommenden Jahr noch viele Hektare einsetzbar. Eine verbindliche Aussage über Standzeiten ist aufgrund der vielen beeinflussenden Faktoren schwer zu treffen. Ausgehend von einer neun Meter-Kombination sind zwischen extrem schlechten und sehr guten Bedingungen zwischen 10 und 150 Hektar realistisch.

Bezüglich der Fahrgeschwindigkeiten sind, abhängig vom Mähgut, zwischen 8 und 12 km/h praktikabel. Bei strukturarmer, dichten, feinen Herbstaufwüchsen ist oftmals für ein vernünftiges Schnittbild nicht viel mehr als acht km/h möglich, bei einem ersten Schnitt oder auch im Ackerfutter sind zwölf Stundenkilometer völlig unproblematisch.

„Auf meinem landwirtschaftlichen Betrieb hat sich die Doppelmessermähtechnik bestens bewährt, mit ihr habe ich realisiert, effizient qualitativ hochwertiges Futter zu erzeugen und dabei die Natur zu erhalten und zu fördern“, sagt Bannaski. Für die Zukunft hält er es für absolut notwendig, Ressourcen zu schonen und dabei dennoch wettbewerbsfähig zu bleiben.



Max Bannaski
Fon +49 8860 2819990