

Stoppelsturz mit dem Schwergrubber

Am 4.7.2016 fand eine Maschinenvorführung der Fa. Ertl-Auer am Betrieb der Fam. Jugovits, Schachendorf zum Thema Stoppelsturz nach Wintergerste statt.

Vorgeführt wurde ein Schwergrubber mit Front-Stützrädern, Schar- Schnellwechselsystem, Sternscheiben und Packerwalze.



Abb.1: Schwergrubber mit Front-Stützrädern, Schar- Schnellwechselsystem, Sternscheiben und Packerwalze

Flügel-Schnellwechselsystem

Ursprünglich waren 8cm-Schare mit Leitblechen und Flügelscharen montiert. Es wurde demonstriert, dass die Flügel ohne Schrauben demontiert werden kann. Anstelle jedes einzelnen Flügels wird dann ein schmaler Verschleißschutz montiert. Zum Transport des Verschleißschutzes bzw. des Flügels befindet sich am Rahmen ein Halter.

Dadurch kann z.B. mit den montierten Flügel zum Feld gefahren werden, weil beabsichtigt ist, den Boden ganzflächig zu durchschneiden. Falls aber beim Einsatz festgestellt wird, dass der Boden z.B. dafür noch zu nass ist (Verschmierungen!), kann die Bestückung des Gerätes am Feld angepasst werden (Demontage der Flügel). Dann ist es aber notwendig, dass Vorrichtungen vorhanden sind um die Flügel sicher nach Hause zu transportieren.



Abb.2: Flügelschar-Schnellwechselsystem

Scharbreite

Weiters wurde gezeigt, dass die 8cm-Scharspitzen ohne Schrauben z.B. durch Schmalschare ersetzt werden können, um z.B. tiefer zu lockern – wenn ein Lockerungsbedarf, z.B. mittels Bodensonde, zuvor festgestellt wurde. Eine tiefe Bearbeitung ohne Bedarf verursacht nur unnötige Kosten und birgt die Gefahr der Verschlechterung der Bodenstruktur bei ungünstigen Bedingungen!

Mit dem Schmalschar wird auch ein schmäleres Leitblech eingesetzt. Das Lockern sollte jedenfalls immer ohne Flügel erfolgen. Es ist nicht sinnvoll, den Boden in der Tiefe ganzflächig zu durchschneiden. Dadurch kann keine sichere Bekämpfung von Wurzelunkräutern erfolgen (z.B. Disteln treiben aus tiefer liegenden Knoten wieder aus), der Kraftbedarf, Dieselverbrauch, Zeitaufwand, Verschleiß etc. steigen aber überproportional an. Weiters besteht die Gefahr, dass der Boden in der Tiefe noch nicht ausreichend abgetrocknet ist (auch wenn die Bodenoberfläche bereits steinhart ist) und er dabei verschmiert wird.

Faustregel: je tiefer im Boden, desto schmaler das Schar, Leitblech etc.



Abb.3: Links: Normalschar zur seichten/mitteltiefen Arbeit - Einsatz mit und ohne Flügel
Rechts: Schmalschar zur tieferen Arbeit – kein Einsatz der Flügel!

Diese Anpassung kann auch am Feld erfolgen. Leider gibt es keine Vorrichtungen am Grubber zum Transport der gerade nicht im Einsatz befindlichen Scharspitzen und Leitbleche.

Grundsätzlich könnte zwar davon ausgegangen werden, dass beim Wegfahren vom Hof die Entscheidung schon feststeht, ob flach oder tief gearbeitet werden soll. Die Montage von Haltern am Grubber bedeutet aber einen vergleichsweise geringen Aufwand. Dann sind die Scharspitzen und Leitbleche immer am Feld dabei.

Dies könnte z.B. in folgendem Fall günstig sein: Im vergangenen Herbst mussten Zuckerrüben bei feuchten Bedingungen geerntet werden. Die Folgefrucht Winterweizen wurde nach einer nur seichten Bearbeitung eingesät, weil der Boden ohnehin schon feucht war und der Weizen nicht besonders lockerungsbedürftig ist. Nach dem Drusch erfolgte auf allen Getreideflächen ein seichter Stoppelsturz. Bei der zweiten Bodenbearbeitung könnte das Feld mit den Verdichtungsschäden mit Schmalscharen gezielt gelockert werden. Auf den anderen Flächen ist dies nicht notwendig. Es werden daher wieder Normalschare montiert und auf den benachbarten Flächen weiter gearbeitet.



Abb.4: Wechsel der Scharspitzen und Leitbleche auf z.B. Schmalschare auch am Feld möglich

Front- Stützräder und Nachlaufpacker

Die Tiefenführung von Grubbern durch nachlaufende Packerwalzen ist sehr verbreitet und bei trockenen Bedingungen oft sinnvoll. Leider ist nicht immer ein trockenes Arbeiten möglich.

Bei nassen Bedingungen sollte der Boden keinesfalls befahren werden, auch wenn dies bedeutet, dass die geplante Kultur nicht angebaut werden kann. Jede Kultur, die unter ungünstigen Bedingungen angebaut wird, kann nur Mindererträge bringen, der Boden ist aber nach einer nassen Bearbeitung nachhaltig geschädigt.

Wenn bei feuchten Bedingungen eine Bearbeitung noch zu rechtfertigen ist, sollten folgende Punkte beachtet werden:

- Möglichst wenig Druck in den Hinterreifen
- Kein Verschmieren z.B. durch Flügelschare sondern mehr Aufreißen durch die Scharspitzen
- Kein Pressen von feuchtem Boden sondern lockeres Liegenlassen
- Möglichst seichte Bearbeitung

Günstig sind daher Geräte, bei denen die Walze einfach demontiert werden kann. Dies bedeutet eine massive Verringerung der Belastung der Hinterachse. Der Reifenfülldruck kann gesenkt werden. Achtung: Beachten Sie, ob Einebnungswerkzeuge (z.B. Nivelliersterne) noch eingesetzt werden können, wenn Sie die Walze demontieren (gleicher Tragarm?).

Wenn eine Demontage nicht oder nur sehr umständlich möglich ist, sollte sie zumindest angehoben werden können, sodass der Boden locker liegen bleibt. Dies kann auch bei Auftreten von Wurzelunkräutern sinnvoll sein. Diese werden durch die Zinken ausgerissen, aber von der Packerwalze nicht wieder angedrückt. Günstig wäre, wenn z.B. nach der nicht im Eingriff befindlichen Walze ein Striegel montiert wäre, der die Wurzeln der Unkräuter enterdet.



Abb.5: Grubbern mit aufgehobener Packerwalze

Um ohne Tiefenführung durch die Packerwalze gleichmäßig seicht arbeiten zu können, ist der Einsatz von Stützrädern vorteilhaft. Bei mitteltiefer Bearbeitung kann notfalls der Grubber kurzfristig mittels Traktorhydraulik beim Einsatz getragen werden. Damit ist aber keine gleichmäßige, seichte Bearbeitung möglich.

Die Stützräder sollten auf festem Boden fahren. Eine Anordnung vor den Zinken deutlich innerhalb der Arbeitsbreite ermöglicht, dass auch bei überlappendem Arbeiten eine gute Stützfunktion möglich ist. Wenn es die Zinkenordnung zulässt, könnten Sie z.B. bei 3m-Geräten in der rückverdichteten Traktorspur laufen. Achtung: Bei großen Arbeitsbreiten und A-Klappung sollten pro Geräteteil die jeweiligen Stützräder auf gleich festem Boden fahren – das wird nur so zu realisieren sein, wenn z.B. alle 4 Stützräder außerhalb der Traktorspur laufen.



Abb.6: Stützräder sollen auf festem Boden fahren

Arbeitsbild der Flügelschare

Um mit Flügelscharen gleichmäßig seicht arbeiten zu können, ist es notwendig, dass die Scharspitzen nur wenig Untergriff haben.



Abb.7: Wenig Untergriff der Scharspitzen

Falls Sie aber unter Ihren Bedingungen mehr Untergriff für einen sicheren Einzug brauchen, sollten Sie die Möglichkeit haben, die Zinken­neigung durch verschiedene Positionen der Scherbolzen zu verstellen.

Je mehr der Zinken nach hinten gezogen wird,

- desto größer wird der Untergriff der Scharspitze
- desto sicherer wird der Einzug
- desto uneinheitlicher wird aber auch die Bearbeitungstiefe



Abb.8: Mehrere Löcher für den Scherbolzen in der Zinkenhalterung ermöglichen eine unterschiedliche Einstellung der Zinken­neigung

Ein flaches, ganzflächiges Arbeiten war möglich, trotz des trockenen Bodens waren aber stellenweise Verschmierungen zu erkennen.

Wenn ein verspäteter Stoppelsturz die letzte Bodenbearbeitung vor einem nachfolgenden Anbau von z.B. Raps ist, ist zu überlegen, ob dieser nicht ganzflächig schneidend durchgeführt wird.

Wenn ohnehin noch weitere Durchgänge geplant sind, ist es nicht notwendig, gleich beim Stoppelsturz alles durchzuschneiden. Das Hauptaugenmerk sollte auf die Schaffung einer lockeren Stroh-Krümelschicht liegen, die den Boden bedeckt, vor Austrocknung und Strukturverlust schützt sowie gute Keimbedingungen für Ausfallgetreide und Unkrautsamen schafft.



Abb.9: Ganzflächige Arbeit des Flügelschares, stellenweise Verschmierungen

Arbeitsbild des Schwergrubbers mit und ohne Packerwalze

Ein Grubbern mit Tiefenführung durch die Stützräder und aufgehobener Packerwalze war möglich. Es zeigte sich ein grobscholliges Arbeitsbild, das für eine Grundbodenbearbeitung im Herbst durchaus passend gewesen wäre. Die Brocken würden über den Winter auffrieren und könnten im Frühjahr leicht eingebnet werden.

Für den Stoppelsturz auf diesem schweren Boden unter den vorherrschenden trockenen Bedingungen erschien aber der Einsatz der Packerwalze sinnvoll, um gute Aufgangsbedingungen für Ausfallgerste und Unkrautsamen zu schaffen.



Abb.10: Links: Arbeitsbild des Schwergrubbers ohne Eingriff der Packerwalze
Rechts: Arbeitsbild des Schwergrubbers mit Eingriff der Packerwalze

Zusammenfassung Stoppelsturz mit Schwergrubber

Durch den Stoppelsturz soll eine lockere Mulchschicht aus Feinerde und Stroh geschaffen werden, die den Wasserverlust aus tieferen Bodenschichten verhindert und günstige Aufgangsbedingungen für Ausfallgetreide und Unkräuter schafft.

Ob dabei eine ganzflächige Bearbeitung notwendig ist, hängt vom Auftreten von Wurzelunkräutern, vom Datum des Anbaus der nächsten Kultur etc. ab. Verzichten Sie auf ein ganzflächiges Durchschneiden, wenn es nicht notwendig ist und sparen Sie sich dadurch Zeit, Diesel, Verschleißkosten, Gefahr von Verschmierungen usw.

Wenn Sie nur einen Grubber besitzen, sollte dieser möglichst einfach auf unterschiedliche Herausforderungen einstellbar sein:

- Schneller Wechsel der Scharspitzen, Leitbleche und Flügelschare
- Möglichkeit zum sicheren Transport aller nicht im Einsatz befindlichen Teile am Grubber
- Möglichkeit zur Einstellung der Zinckenneigung
- Möglichkeit zur alleinigen Tiefenführung sowohl auf Stützrädern als auch auf der Nachlaufwalze

Wenn Sie unterschiedliche Grubberbauarten besitzen (z.B. Leichtgrubber, Schwergrubber) können Sie diese mit unterschiedlicher Ausstattung je nach Einsatzzweck gezielt einsetzen.

Welche Erfahrungen haben Sie beim Einsatz eines Schwergrubbers zum Stoppelsturz gemacht? Rufen Sie mich an! Tel: 02682/702/606

Willi Peszt