



# Mähdrusch geht besser

Im Schnitt werden Mähdrescher wie z. B. der Lexion 600 mit 12 Meter breitem Schneidwerk mit einem Durchsatz von 40 bis 50 Tonnen pro Stunde gefahren. Bei optimierter Einstellung können sie jedoch wesentlich mehr leisten und bis an ihre Leistungsgrenze gebracht werden.

Fahrer Andre Olenik (rechts): „In der Wintergerste habe ich mit bis zu 40 mm Korbspalt gedroschen.“ Lohnunternehmer Gunnar Heidebrecht, links, unterstreicht: „Wichtig ist mir, dass wir neben dieser enormen Leistungssteigerung die Verluste deutlich unter 0,5 % fahren und den Bruchkornanteil verringern konnten. Das Reichelt-System der ‘Dreschwerksoptimierung’ ist aus meiner Sicht für den Mähdrusch eine Revolution.“

Lohnunternehmer Gunnar Heidebrecht drischt ca. 850 ha Getreide und über 1.000 ha Mais überregional, und zwar mit seinem Claas Lexion 600 mit 12 m-Schneidwerk im Raum Südostholstein, im westlichen Mecklenburg-Vorpommern sowie im nordöstlichen Niedersachsen.



„Ich habe mit dem Lexion 600 mit 12 Meter-Schneidwerk doppelt so hohe Leistungen gefahren wie der Durchschnitt. Bei der Wintergerste habe ich im Schnitt über 80 Tonnen pro Stunde geschafft, im Winterweizen sogar über 95 t/h. Dabei lagen die Verluste deutlich unter 0,5 %.“ Diese Aussage von Andre Olenik, Mähdrescherfahrer im Lohnbetrieb Heidebrecht aus dem holsteinischen Ort Güster, klingt erst einmal unglaublich. Mit diversen Ausdrücken seines Mähdreschers kann er seine Worte jedoch belegen, und er erklärt: „Der Mähdruschtrainer Martin Reichelt hat bei uns im Betrieb eine Schulung durchgeführt und uns zu seinem neuartigen Konzept der ‚Dreschwerkooptimierung‘ unterrichtet. Durch seine Methodik der Mähdreschereinstellungen konnten wir diese Höchstleistungen erzielen.“

### Erfolgsfaktor Fahrer

Zuerst einmal Folgendes: Die Anschaffung eines Mähdreschers ist in der Regel eine der teuersten Investitionen in den Betrieben. Er soll bei optimaler Qualität und geringsten Verlusten die Früchte der

Arbeit eines ganzen Jahres einfahren, und das möglichst risikoarm bei optimaler Auslastung in relativ kurzen Zeitfenstern. Wenn hier bei gleichem Kapitaleinsatz die Leistung gesteigert werden kann, dann trägt das ganz erheblich zur **Gewinnsteigerung** bei. Ein anderer Ansatz mit gleichem Resultat: Der Kapitaleinsatz kann gesenkt werden (z. B. durch einen kleineren Mähdrescher), und die Leistung bleibt gleich.

Um diese Leistungssteigerungen durch sein System der „Dreschwerkooptimierung“ zu erreichen, müssen laut Martin Reichelt mehrere Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Mähdrescher muss technisch 100 %ig einsatzbereit sein. Das kann bedeuten, dass neben dem Austausch von Verschleißteilen auch diverse Modifizierungen vorzunehmen sind, bspw. einen anderen Dreschkorb mit mehr Durchsatz einzubauen. In der Regel werden 2 bis 3 Tage „Schrauben am Drescher“ benötigt.
- Der Fahrer muss seinen Drescher unter dem Aspekt des Hochleistungsmähdrusches neu kennen lernen.

- Der Fahrer muss die „Dreschwerkooptimierung“ erlernen. Dabei bedarf es der Bereitschaft des völligen **Umdenkens**. Regeln wie z. B. „Bei unausgedroschenen Ähren stelle ich den Korb enger“ haben bei Martin Reichelt keine Gültigkeit mehr. Im Gegenteil, der Korb wird noch weiter geöffnet, und es wird schneller gefahren.

„Der wichtigste Erfolgsfaktor zur Optimierung befindet sich zwischen ‚Lenkrad und Rückenlehne‘, so Martin Reichelt. **Damit rückt der gut geschulte mitdenkende Mähdrescherfahrer ins Zentrum des Konzeptes Hochleistungsmähdrusch.**

Automatisierten Einstellungen, die derzeit bei allen Fabrikaten im Kommen sind, erteilt er eine klare Absage. Damit sei nur Standard zu erreichen, aber keine Höchstleistung.

Diese Punkte setzt der Mähdruschtrainer in seiner Marken und Typen unabhängigen Schulung und Beratung um. Reichelt ist überzeugt: „Ich bringe jeden Mähdrescher auf höhere Leistung, egal ob groß oder klein, alt oder neu, ob Schüttler-, Hybrid- oder Axialflussmaschine, ►



Vater Thomas und Sohn Torben Frahm bewirtschaften einen 100 ha Gemischtbetrieb mit Rinderhaltung auf der schleswig-holsteinischen Geest in Klein Rheide, ca. 25 km nordöstlich von Rendsburg gelegen. Im Betrieb mit Schwerpunkt Kartoffelanbau werden an Druschfrüchten auf 35 ha Getreide, Weizen, Roggen und Raps angebaut. Das Ertragsniveau beim Getreide liegt bei 7,5 - 8 t/ha. Dazu werden im Lohn ca. 420 ha Getreide gedroschen.

Ein Deutz/Fahr Topliner 4080 mit 6,6 m Schneidwerk und ein 4090 mit 7,20 m Schneidwerk erledigen diese Arbeit. „Nach dem intensiven Mähdruschtraining waren wir erst einmal skeptisch, ob sich mit den empfohlenen Einstellungen etwas erreichen lässt. Im Roggen bin ich dann aber mit dem Topliner 4090 7,5-8 km/h gefahren und konnte die Leistung von 3 ha auf 4,5 ha/Stunde steigern“, so Juniorchef Torben Frahm. Und der Senior fügt hinzu: „Die Druschfläche hat sich 2010 leicht reduziert. Durch diese Tatsache und auf Grund der Leistungssteigerungen von ca. 50 % konnten wir einen bis dahin vorhandenen dritten Mähdreschler abschaffen.“

Thomas Frahm: „Wir sind hier in Raum Mittelholstein einer der wenigen Lohnunternehmer, der auch Maisdrusch anbietet. Zum Einsatz kommt der Topliner 4090 mit 6-reihigem Pflücker auf ca. 310 ha. Nach einer speziellen Maisschulung konnten wir in diesem Bereich auch große Leistungssteigerungen erzielen.“





egal, ob rot, gelb, hell- oder dunkelgrün.“

### Ablauf der Schulung Teil I

Die Schulungen von Martin Reichelt erstrecken sich über 1½ Tage. Am ersten Tag steht „Kennenlernen des Mähdreschers unter Einbeziehung des technischen Zustandes“ auf dem Programm. Besprochen werden alle Aggregate der Maschine und damit Aspekte wie

- optimaler Gutfluss,
  - Vermeidung von Bruchkorn,
  - Verlustminimierung und
  - Treibstoffeinsparung.
  - Hinweise zur Grundeinstellung und
  - zur Bedienung
- ergänzen diesen Themenkomplex. So nimmt allein die Arbeit am Schneidwerk über zwei Stunden ein. Hier wird die Grundlage für den optimalen Gutstrom in der Maschine gelegt. Wichtig ist, den

Gutfluss in der Maschine und die Funktionsweise der einzelnen Bauteile zu verstehen – und miteinander in Verbindung zu bringen. In diesem Sinne bilden anschließend Dreschwerk und Reinigung weitere Schwerpunkte.

Das Schulungsziel besteht darin, aus jeder Maschine das Optimum herauszuholen. Daher werden auch die Vor- und Nachteile der verschiedenen Systeme sowie die Stärken und Schwächen des ▶



Am ersten Tag wird nur an der Maschine geschult. „Wichtig ist, dass die erlernte Einstellreihenfolge strikt eingehalten wird. Sonst kann es schnell zu hohen Verlusten kommen oder einen Trommelwickler geben“, betont Druschtrainer Martin Reichelt.



Im Familienbetrieb Kehbein GbR fahren Vater Hans-Jürgen und Sohn Thorsten abwechselnd den Mähdrescher New Holland TX 67 mit 7,20 m Schneidwerk. Auf dem leichten Standort 29439 Tarmitz, Landkreis Lüchow-Danenberg, werden auf einer 250 ha Fläche Wintergerste, Roggen, Weizen, Triticale und Raps gedroschen. Dazu kommen ca. 160 ha Lohndrusch. 80 ha Kartoffeln, 15 ha Zuckerrüben und 50 ha Silomais komplettieren den Ackerbau.

Thorsten Kehbein: "Wir haben durch die intensive Schulung eine neue Sensibilität im Umgang mit dem Mähdrescher gefunden. Wir stellen die Maschine jetzt anders ein, können dadurch schneller fahren und erreichen bei stark wechselnden Bedingungen auf den einzelnen Schlägen ca. 10 % Mehrleistung. Das neu vermittelte Wissen um die Entstehung von Verlusten und Bruchkorn hilft uns, richtig zu reagieren und das Optimum aus der Maschine herauszuholen."

Typs/Fabrikats auf dem jeweiligen Betrieb angesprochen.

## Ablauf der Schulung Teil II

Im 2. halbtägigen Abschnitt geht es zunächst um die Erkennung und Bestimmung von **Verlusten**. Denn auf die verschiedenen Ursachen und Orte der Entstehung von Bruchkorn als auch dessen Vermeidung wird besonderer Wert gelegt.

Als entscheidendes Thema folgt dann die **Dreschwerkoptimierung zur Leistungssteigerung**.

Martin Reichelt erläutert: „Wir lernen, das Dreschwerk dem Gutfluss anzupassen. Der Ansatz meines Systems ist dabei, den Dreschkorb immer weiter zu öffnen und über höhere Fahrgeschwindigkeit die Maschine mit mehr Erntegut zu füllen. In dem größeren Gutstrom wird dann durch Reibung entgrannt und ausgedroschen. Entscheidende Kriterien sind dabei geringste Verluste und saubere Korntankware.“

Nach einer Grundeinstellung der Maschine, der Siebe und bei Hybridmähdreschern eventuell der Rotordrehzahl, werden nur noch vier Einstellungen in bestimmter

Reihenfolge nacheinander verändert, immer in Richtung -> mehr Drehzahl -> Korb weiter auf -> schnellere Fahrt -> mehr Wind – **bis das Optimum erreicht ist**. Dieses System erlaubt dem Fahrer, sicher und mit geringsten Verlusten die Maschine an die wirkliche Leistungsgrenze zu bringen. Reichelt sieht in der Regel die Motorleistung als begrenzenden Faktor. Durch den weiter geöffneten Korb werden aber auch PS freigesetzt, die dann z. B. am Häcksler zur Verfügung stehen. Dabei wird schonender gedroschen, weniger Bruchkorn, weniger Kurzstroh und eine geringere Rückbefeuchtung durch feuchtes/grünes Stroh sind die Folge. „Schüttler, Rotoren und Siebe werden entlastet“, führt Martin Reichelt als weiteren Vorteil an und ergänzt: „Ein zu kleines Schneidwerk kann ebenfalls die Leistung ausbremsen. Mehr Arbeitsbreite führt zu langsamerer Geschwindigkeit und zu verbessertem Gutfluss. Langsameres Fahren bei gleicher Druschleistung spart Treibstoff und entlastet den Fahrer.“ Hier schließt sich dann der Kreis: Der Fahrer als Erfolgsfaktor zur Leistungssteigerung. Daher wird am Ende der Schulung auch noch das **Fahrermanagement** ange- ▶

## WAS SONST NOCH ZÄHLT

- Die Schulungen sollten rechtzeitig vor der Ernte durchgeführt werden (Beginn Schulungssaison im Januar).
- Die Begleitung der Fahrer durch den „Lehrer“ während der Ernte macht Sinn, damit das theoretisch Erlernete leichter in die Praxis umgesetzt werden kann.
- Auf die telefonische Erreichbarkeit des Mähdruschtrainers sollte Wert gelegt werden.
- Es empfiehlt sich ein individueller Mähdrescher-Check jeweils vor Ort, sprich direkt im Betrieb.
- Die Beratung sollte Hersteller unabhängig und unter Berücksichtigung aller betrieblichen Faktoren erfolgen.

## FAZIT

Praktiker-Erfahrungen zeigen, dass durch die Umsetzung von Optimierungsvorgaben wie sie z. B. Mähdruschtrainer Martin Reichelt empfiehlt, zum Einen hohe Leistungssteigerungen und zum Anderen große Einsparungen realisiert werden können – und das mit einem in Relation zum Mähdrescher-Kaufpreis geringen Aufwand. Die guten Ergebnisse beruhen sich durch eine optimale Auslastung des Mähdreschers bis hin zu weniger Kornverlusten, sauberer Korntankware, geringerer Kornfeuchte, besserer Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Zeitfenster und geringerem Treibstoffverbrauch.





sprochen, denn nur ein ausgeruhter Fahrer ist leistungsfähig und auf Dauer in der Lage, den Mähdrescher an der Leistungsgrenze zu fahren. ■

Hans Carstens

hns-carstens@aol.com

info@power-harvesting.com



Andreas Diebe ist Bereichsleiter Pflanzenbau bei der LB Kunrau GmbH in Sachsen-Anhalt, ca. 25 km nordöstlich von Wolfsburg. Hier werden auf einer Gesamtackerfläche von 1.870 ha ca. 1.200 ha Getreide und Raps gedroschen. Bei 30 Bodenpunkten lag der Ertrag 2010 in Weizen und Roggen bei durchschnittlich 46 dt/ha. Zum Einsatz kommen 2 Claas Lexion 560 6-Schüttler mit 9 m (!) Schneidwerk. Das Stroh wird für den Betriebszweig Milchvieh und Mutterkuhhaltung sowie Broilermast geborgen. Diebe: „In 2009 lag die Flächenleistung der Drescher bei 3,25 ha/Stunde. Nach einer sehr anschaulichen Mähdrescher-Schulung, in der sofort umsetzbares konkretes Fachwissen vermittelt wurde, konnten wir die Leistung in 2010 um über 40 % auf 4,65 ha/Std. steigern. Die Fahrgeschwindigkeiten lagen bei 7,5-8,5 km/h – ohne dass der Drescher an der Leistungsgrenze war. Auf Grund dieser enormen Leistungssteigerung konnten wir die Ernte 2010 bei besten Getreidequalitäten bereits am 24. August abschließen. Nächstes Jahr, da sind wir sicher, lässt sich dieses Ergebnis noch steigern. Was die Mähdreschereinstellungen betrifft, lernten unsere Fahrer in einer firmenneutralen Schulung ein völliges Umdenken. Wir brauchten nach der Unterweisung mehrere Tage, um die Mähdrescher optimal herzurichten. Aber es hat sich gelohnt!“