

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 78 (2016)
Heft: 8

Artikel: Massstab für Leistung und Schnittqualität
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082766>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 21.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Hersteller wie New Holland mit seinen «FR»-Modellen überarbeiten und aktualisieren ihre Modellreihen in regelmässigen Abständen. Dabei wird unterschieden zwischen Neu- und «Durch-Entwicklungen» – sogenanntem Facelifting. Bild: Ruedi Hunger

Massstab für Leistung und Schnittqualität

Die Umsetzung der Abgasgesetzgebung hat in den vergangenen Jahren viel Entwicklungskapazität gebunden. Jetzt widmen sich die Hersteller mit neuen oder überarbeiteten Modellen vermehrt der Gesamteffizienz ihrer Häcksler. Die reine Motorleistung ist nämlich nicht das Mass aller Dinge.

Ruedi Hunger

Weltweit werden jährlich rund 3000 neue Feldhäcksler auf den Markt gebracht – rund die Hälfte in Westeuropa und davon wiederum der grösste Teil in Deutschland, wo in den Jahren 2010 bis 2012 aufgrund des «Biogasbooms» die Verkäufe stark angestiegen sind.

Fendt, Claas, John Deere, Krone und New Holland bieten zusammen total 35 Modelle von 280 bis 793 kW an. Der russische Newcomer Rostselmash ist vorerst mit einem Modell auf dem westeuropäischen Markt. Ein grösseres Modell durchläuft zurzeit die Testphase.

Neuentwicklungen oder Facelifting?

Grundsätzlich werden Modellreihen alle drei bis sechs Jahre überarbeitet. Dabei gilt es zu unterscheiden zwischen Neu- und «Durch-Entwicklungen» – sprich «Facelifting». Mit Ausnahme der höchsten Leistungsklasse, die aufgrund von Motorleistungen über 560 kW ausserhalb der Abgasregulierung liegen, erfüllen alle Häcksler die Vorgaben der Stufe 4. Im Verlauf der letzten Jahre haben alle namhaften Hersteller im Anschluss oder in Verbindung mit den Motorenanpassungen gleich die Modellreihen ganz oder teilweise überarbeitet.

Claas «Jaguar 800/900»

Claas – in der Schweiz vertreten von Serco Landtechnik in Oberbipp – hat seine «Jaguar»-Baureihen «800» und «900» überarbeitet. Die Baureihe «800» sieht Claas vorrangig in grünlandstarken Regionen. Die aus sechs Modellen bestehende Serie «900» ist für hohe Durchsatzleistung konzipiert. Insbesondere die zwei grossen Modelle sind für Biogasbetriebe vorgesehen. Im Hochleistungsbereich – der ausserhalb der Abgasregulierung liegt – werden MAN-Motoren eingebaut. Darunter sind Mercedes-Motoren mit SCR-Technologie verbaut. Mit dem «Dynamic Power» wird die Motorleistung als maximal, hoch oder normal vorgewählt, in zehn Stufen passt dieses System dann die Motorleistung den Erntebedingungen an. «Cruise Pilot» steht

für die automatische Vorfahrtregelung und damit für maximale Motorauslastung.

Mit dem Corncracker wird das Häckselgut, insbesondere die Körner, durch Reibung, Schneid- und Scherkräfte aufgeschlossen. Der hohe Energie- und Nährstoffgehalt wird damit für Rinder schnell und effizient verfügbar. Claas hat mit

- dem «Multi Crop Cracker Classic» einen konventionellen Corncracker mit dem bekannten Sägezahnprofil und einer Drehzahldifferenz zwischen den beiden Walzen von 30 %.
- dem neuen «Multi Crop Cracker Max» ein System mit Aufbereitungswalzen und 30 Ringsegmenten (Aufschluss nicht nur durch Reibung, sondern auch durch Schneid- und Scherkräfte)
- dem «Multi Crop Cracker Shredlage» (siehe Artikel auf Seite 32)

drei verschiedene Konzepte im Angebot. Laut Claas wird heute mit steigender Tendenz bereits bei rund 40 % ein Corncracker eingebaut.

Der «C-Motion»-Multifunktionsgriff verkörpert die Bedienphilosophie von Claas, es gibt ihn jetzt auch für die Häcksler. Darüber lassen sich bis 13 Maschinenfunktionen ansteuern. Claas rüstet rund 50 % der Häcksler mit Fahrerassistenzsystemen wie der automatischen Anhängerbefüllung «AutoFill» aus. Zunehmend werden auch Reifendruckregelanlagen nachgefragt. Der «Jaguar 900» wird auf Wunsch an der Antriebs- und Lenkachse mit einer Zweileiter-Reifendruckanlage ausgerüstet. Schliesslich dient eine LED-Beleuchtung für grosszügige Vorfeld- und Seitenausleuchtung.

John Deere «8000»

John Deere (Robert Aebi Landtechnik in Regensdorf) ersetzte mit der Serie «8000» die ausgereizten früheren Modelle. Ausser dem Fahrantrieb sind es komplett neue Maschinen. Diese Neuentwicklung war, nach Angaben von Deere, finanziell gesehen eines der grössten Projekte des Konzerns. Allerdings sollen sich die Bemühungen auszahlen, geht man doch von einer um bis zu

Marktübersicht Feldhäcksler

Im Download-Bereich auf www.agrartechnik.ch bietet die Schweizer Landtechnik eine Marktübersicht zu den Feldhäcksler an, die sich aktuell im Markt befinden.

15 % höheren Produktivität der neuen Serie aus. Die seit 2014 bestehende neue Baureihe «8000» wurde im vergangenen Jahr um drei Modelle erweitert. Dazu gekommen sind für den unteren Leistungsbereich das Modell «8300» mit 360 kW (Stufe 4) und für den oberen Leistungsbereich die Modelle «8700» und «8800» mit 563 und 620 kW. Aufgrund der Leistungsklasse verfügen Letztere über Motoren der Abgasstufe 2. Die Luftführung für den längs eingebauten Motor wurde optimiert. Dies mit dem Resultat, dass sich der Leistungsbedarf für die Kühlung senkte. Während der «kleine» über eine 680 mm breite Häckseltrömmel verfügt, wurde den grösseren Modellen eine solche von 850 mm verpasst. Zur optimalen Aufbereitung von Langschnittmais baut John Deere den «KernelStar»-Prozessor ein. Erwähnenswert ist ferner, dass die Maschinen der Serie «8000» im Vergleich zu den Vormodellen doch um einiges leichter geworden sind.

Dank dem Assistenzsystem «AFC» können Überladeverluste tief gehalten werden. Das «AFC» nutzt die Positionsdaten von Traktor und Feldhäcksler und erfasst über ein Kamerasystem die Füllhöhe im Anhänger sowie die Kontur der Anhängeröffnung. Aus diesen Daten wird die Befüllstrategie berechnet. Der Fahrer bestimmt noch, ob der Anhänger von hinten nach vorn oder umgekehrt beladen werden soll. Während des Befüllvorgangs steuert das System neben dem Auswurfküpper auch den Traktor, dadurch ist eine Formationsfahrt von Häcksler und Traktor möglich.

Mit «ProCut» hat John Deere ein System vorgestellt, mit dem die Messerschärfe und der Abstand der Gegenschneide ermittelt werden. Beides bestimmt die Schnittqualität und den Energieeinsatz. Das «ProDrive» Getriebe ist auch in der 30-km/h-Version erhältlich (Schweiz).

Krone

Von insgesamt neun Häckslern ist Krone, in der Schweiz vertrieben von Agrar Landtechnik in Balterswil, mit sieben Modellen und zwei Gutflussbreiten im global grössten Marktsegment vertreten.

Richtpreis Feldhäcksler und Zubehör

Feldhäcksler, 400 kW, 16 x 2 Maismesser, Prozessor usw.	CHF 415 000
Automatische Anpassung der Schnittlänge	CHF 9000
Ertragskartierung	CHF 9500
Maisvorsatz 8-reihig/6m, Fahrwerk, Gegengewicht	CHF 118 000
Pick-up Arbeitsbreite 265 cm, 5 Zinkenträger	CHF 30 000



Claas bietet mit zwei Baureihen und insgesamt elf Modellen das weltweit breiteste Leistungsspektrum an Feldhäckslern. Bild: Claas



Die neuen selbstfahrenden Feldhäcksler der Serie «8000» ermöglichen laut John Deere eine um bis zu 15 % höhere Produktivität.

Bild: John Deere

Neu sind die Modelle «Big X 530» und «630». Die Gutflussbreite ist auf die Motorleistung abgestimmt, damit erreicht der «Big X» die geforderte hohe Häckselqualität.

Eine Bestätigung dafür, dass im unteren bis mittleren Leistungsbereich die grössten Stückzahlen verkauft werden, liefert Krone durch weitere Modelle in der «kleinen» Baureihe. Es sind dies die erwähnten «Big X 530» und «630» mit 390kW und 460kW. Beide Häcksler sind mit MTU-Motoren ausgerüstet, die mit lastabhängiger Geschwindigkeitsregelung «ConstantPower» erhältlich sind. Die grosse Baureihe wurde zusätzlich mit dem «Big X 770» aufgerüstet. Mit «PowerSplit» wird die Motordauerleistung automatisch an die Einsatzbedingungen angepasst. Für diese Baureihe gibt es die «MaxFlow»-Messertrommel, ausgestattet mit 20, 28 oder 36 Messern. Für den Biogaseinsatz ist die Spezialtrommel mit 40 oder 48 Messern vorgesehen. Als Option ist eine Trommelbremse erhältlich, welche die Häcksel trommel aus voller Drehzahl innerhalb von zehn Sekunden zum Stillstand bringt. Alleinstellungsmerkmal ist das «VariLoc»-Riemen scheibengetriebe, mit dem flexibel von Kurz- auf Langschnitt und umgekehrt gewechselt wird. Krone setzt auf sechs Vorpresswalzen mit hydraulischem Antrieb.

Die «Big X» sind mit einer Wurfweitenverstellung ausgerüstet, die den Gutfluss vor dem Wurfbeschleuniger durch eine Klappenstellung beeinflusst. Durch das Einschwenken der Klappe in den Gutfluss, wird dem Wurfbeschleuniger mehr Häckselgut zugeführt – die Wurfweite erhöht sich. Bei kurzer Wurfweite wird besagte Klappe aus dem Gutstrom geschwenkt, was zur Folge hat, dass der Wurfbeschleuniger entlastet und damit der Kraftstoffverbrauch reduziert wird.

Fendt

Seit seiner Markteinführung 2012 hat Fendt nach eigenen Angaben mehr als 200 «Katana 65» im Markt abgesetzt. Nun erlebt er sein erstes umfassendes Facelifting. Im vergangenen Jahr wurde er auch im spanischen und tschechischen Markt eingeführt und ist somit für 13 europäische Länder verfügbar. In der Schweiz ist GVS-Fried in Koblenz Vertriebspartner.

Der längs eingebaute MTU-Motor verfügt über einen Hubraum von 15,6l und leistet 460kW (625 PS). Mit einem «TurboCompound»-System, das ohne Kraftstoffmehrverbrauch für zusätzliche Leistung sorgt, wird der Wirkungsgrad verbessert. Der Motor erfüllt die Abgasnorm der Stufe 4. Zur Effizienzsteigerung beitragen soll die Ausstattung des «Katana» mit einer Grenzlastregelung.

Die Häcksler besitzen sechs Vorpress walzen mit stufenloser Regelung. Somit ist Gewähr geboten, dass das Erntegut auf dem Weg zur Häcksel trommel eine gute Vorverdichtung erfährt.

Die Antriebseinheit verfügt über eine Antriebsschlupfregelung, Einzelradmotoren und über einen intelligenten Allrad antrieb. Die Grenzlastregelung und das Antriebskonzept mit Eco/Power-Modus optimieren die Auslastung je nach Erntebedingung. Wo der Verwendung von extra breiten/hohen Reifen nichts im Wege steht, können 900er-Reifen oder 42-Zoll-Felgen (z.B. 900/60R38) montiert werden.

Die Kabine zeichnet sich durch das einheitliche Bedienkonzept Fendt «Vario tronic» aus. Die Einstellmöglichkeiten am Bordcomputer wurden insofern optimiert, als dass der Fahrer individuell seine Daten speichern kann. So wird die Tastenbelegung am Joystick oder die Hydraulik durchflüsse pro Fahrer individuell gespeichert und können schnell wieder verändert oder abgerufen werden. Für das ganze Fahrzeug sind jetzt optional



Krone ist überzeugt, mit dem «Big X» einen Exakt-Feldhäcksler anzubieten, der sich durch ausserordentliche Schnittqualität, höchste Durchsatzleistung und Komfort auszeichnet.

Bild: Roman Engeler

LED-Beleuchtungspakete einschliesslich einer LED-Wartungsbeleuchtung um das Fahrzeug erhältlich. Für die Fendt-Katana» sind eine gefederte Hinterachse und eine Druckluftanlage erhältlich.

Die ersten Fendt-«Katana 85» mit 625 kW (850 PS) starken Motoren wurden 2015 produziert. Der Motor erfüllt Stufe 4. Mit dem neuen Modell gab es auch gleich einen neuen V-Cracker.

New Holland

Die neuen «FR Forage Cruiser» verfügen alle über Motoren von FPT. Die zwei kleineren Modelle werden von Cursor-13-, die «FR650» und «FR780» von Cursor-16-Motoren angetrieben. Die neuen Motoren haben laut New Holland den positiven Nebeneffekt, dass die Durchsatzleistung gegenüber der Vorgängerversion um bis zu fünf Prozent angestiegen ist. Der grösste New Holland Feldhäcksler «FR850» hat einen 20,1-Liter-Vector-Motor. Bis auf das grösste Modell erfüllen alle Maschinen die aktuellen Vorschriften (Stufe 3b). Das Motormanagementsystem optimiert und senkt im Eco-Modus den Treibstoffverbrauch so weit, dass im besten Fall pro Tonne Maishäcksel 0,51 Diesel verbraucht werden. Das Fassungsvermögen der Diesel- und «AdBlue»-Tanks wurde vergrössert.

Weiter verfügt der neue Häcksler über eine breite Häckslertrommel, auch für grosse Erntegutmengen. Die Häckslertrommel ist in fünf Ausführungen erhältlich: 2 x 8, 2 x 10, 2 x 12, 2 x 16 und 2 x 20 Messer für Schnittlängen von 6 bis 33 mm, 5 bis 27 mm, 4 bis 22 mm, 3 bis 16 mm und 2 bis 13 mm. Das «HydroLoc»-Antriebssystem für das Einzugsaggregat ermöglicht es, die Schnittlänge während der Arbeit an die jeweiligen Erntebedingungen anzupassen.

Die 76 cm breiten Prozessorwalzen gewährleisten eine maximale Durchsatzleistung. Das «Variflow»-System erlaubt eine schnelle Umrüstung von Gras auf Mais (und umgekehrt). Für «FR»-Häcksler gibt es verschiedene Cracker.

Zur Komfort- und Produktivitätssteigerung sind die Häcksler mit einer intuitiv bedienbaren Automatik ausgestattet. Alle wichtigen Maschinenfunktionen (Bedienung des Erntevorsatzes, Einschalten des Auswurfkrümmers, «Power Cruise»-Aktivierung usw.) werden über den Multifunktionshebel gesteuert. Am Monitor lassen sich die Maschinenparameter mit einem Blick kontrollieren.

Rostselmash

Ein Nischenprodukt unter den Grossen ist der «von Osten her» auf den europäischen Markt drängende Feldhäcksler von Rostselmash. Das hierzulande weitgehend unbekannte Produkt wird dank seiner Einfachheit bei jenen Kunden Anklang finden, die einen einfachen Häcksler ohne viel Elektronik bevorzugen. Rostselmash geht davon aus, dass der zwangsläufig hohe Preis von High-Tech-Maschinen in der derzeitigen wirtschaftlichen Situation in der Landwirtschaft für viele Lohnunternehmer eine Hemmschwelle für Investitionen darstellt. Der deutsche Importeur von Rostselmash sieht sein Produkt eher in der kleinstrukturierten Landwirtschaft, wo sich ein zehnreihiger Maisvorsatz nicht lohnt.

Der MTU-Mercedes-Motor ist quer eingebaut, die Häckslertrommel wird mittels Powerband angetrieben. Zur Ausrüstung zählen auch Stein- und Metalldetektoren. Die Häckslertrommel hat 24 V-förmig angeordnete Messer. Das sechsreihige Maisgebiss kommt von Kemper, ebenso ein Pick-up- und ein GPS-Schneidwerk mit über sechs Meter Arbeitsbreite. Ein grösserer – 625 kW starker – Häcksler befindet sich derzeit in der Testphase.

Fazit

Feldhäcksler sind der Massstab für Leistung und Schnittqualität. Alle Hersteller trimmen ihre Maschinen auf hohe Effizienz und entlasten den Fahrer durch automatisierte Abläufe. Maishäcksel-aufbereitung ist immer ein Diskussions-



200 verkaufte «Katana»-Feldhäcksler sprechen nach Angaben von Agco/Fendt für sich. Bild: Fendt



Rostselmash hat nach eigenen Angaben einen Häcksler für maximalen Durchsatz, bei minimalem Energieverbrauch und effizienter Futterverarbeitung zu einem konkurrenzlosen Preis auf dem Markt. Bild: Ruedi Hunger

punkt, ob diese wirklich weiter so auf die Spitze getrieben werden muss, darf hinterfragt werden – die Zukunft wird es zeigen. ■

Quadratur des Kreises

Noch vor wenigen Jahren konnte die Maissilage nicht kurz genug sein, jetzt heisst das Schlagwort «Shredlage». «Shredlage» ist ein geschützter Begriff und die Rechte dazu wurden von Claas von einer US-Lizenz übernommen. Gemeint sind Häckselängen über 25 mm. Häckselängen bis 25 mm werden als Langschnitt bezeichnet. BiogasMais wird nach wie vor möglichst kurz gehäckelt.

Voraussetzung für Schnittlängen über 25 mm ist eine Trommel mit einer Messeranzahl, die diese Schnittlängen überhaupt zulassen.

Zudem muss der Cracker entsprechend gestaltet sein. Nicht zu vergessen: Die an der Häckslertrommel eingesparte Antriebskraft muss zusätzlich vom Cracker-Antrieb geleistet werden.

Claas hat neben der Shredlage-Cracker-Walze noch zwei weitere Multi Crop Cracker (MCC)

im Angebot. Fendt schneidet bis 20,7 mm beziehungsweise mit halbem Messersatz 42 mm lang, die Nachbereitung übernimmt ein V-Cracker. John Deere hat eine Vielmessertrommel, die aber ebenfalls mit reduzierter Messeranzahl eingesetzt werden kann. Insgesamt stehen drei Körnerprozessoren im Angebot, darunter der «KernelStar», ein Scheibenprozessor mit konvex/konkav geformten Scheiben. Alle Messertrommeln des Krone-«Big X» können sowohl voll- oder halbgestück gefahren werden. Dank «VariLoc» lässt sich die Drehzahl der Messertrommel innerhalb kürzester Zeit von 1250 auf 800 U/min reduzieren. New Holland hat für Langschnittsilage eine Messertrommel mit 2 x 8 oder 2 x 10 Messer. Für die «FR»-Häcksler gibt es verschiedene Cracker, die den höheren Belastungen durch Langschnitt standhalten.