

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 78 (2016)
Heft: 3

Artikel: Erfolgreiche Frontarbeiter
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082742>

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: 03.02.2026

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

Erfolgreiche Frontarbeiter

Frontmähwerke sind keine Lückenbüsser – auch wenn sie bei Grossflächenmähwerken die Lücke schliessen –, sondern sind ein vollwertiger Teil eines Schmetterlingsmähers. Solo eingesetzt sind sie beim Einsatz mit einem Heckaufbereiter eine flexible Kombination und in Verbindung mit dem Ladewagen ein effizientes Paar zum Eingrasen. Schliesslich können sie in Schubfahrt mit einer Rückfahrvorrichtung auch am Heck eines Traktors ganze Arbeit leisten.

Ruedi Hunger

Frontmähwerke werden mit gezogenem oder geschobenem Anbaubock hergestellt. Die geschobene Bauweise ist einfacher, leichter, aber auch billiger. Dafür bestehen gewisse Grenzen bei der Boden Anpassung. Bei der gezogenen Anbauvariante hängt das Mähwerk in einem Parallelogramm mit dreidimensionaler Boden Anpassung und kann sich daher besser der Bodenoberfläche anpassen. Die Geräteentlastung erfolgt über Spiralfedern oder mit hydraulischen oder hydropneumatischen Systemen. Aus Gründen der besseren Gewichtsverteilung ist die aufgelöste Bauweise von Frontmäher und Heckaufbereiter sinnvoll. Die optimale Gewichtsverteilung verbessert die Spurstabilität auch unter schwierigen Fahrbedingungen am Hang. Da das Futter bei der nächsten Durchfahrt nicht überfahren wird, ist eine Breitablage des Mähgutes sinnvoll. Zur Schwadformung (z.B. Eingrasen) werden Schwadtrommeln, Schwadbleche oder Schwadscheiben eingesetzt. Beim «FlexiSwat» von Vicon wird das Mähgut hinter den zwei äusseren Mäh-scheiben, mit Schnecken zur Mitte gefördert. Scheibenmähwerke im Frontanbau sind bei vergleichbarer Arbeitsbreite und gleichem Anbaubock rund 100 kg leicht-

ter als Trommelmäher. Bauartbedingt erfolgt der Antrieb unten im geschützten Mähbalken. Das Beschleunigungsmoment beim Einschalten ist kleiner. Dem Auf-schieben von Erde wird durch stromlinienförmige Bauart des Mähbalkens vorgebeugt. Trommelmähwerke wandeln dank drehendem Auflageteller den Reibwiderstand in Rollwiderstand um.

Herstellernews

Fella baut Fronttrommelmähwerke mit einem Vierkantgetrieberahmen und verschraubten Mähtrommeln. Der Antrieb erfolgt über eine Sechskantwelle und



Die neuen Neva-Frontmähwerke von BCS sind mit einem Deflektorsystem ausgerüstet, das Staub und Partikel während des Mähens von der Kühlung des Traktors fernhalten soll.

Frontmähwerke auf einen Blick

Über www.agrartechnik.ch/download bietet die Schweizer Landtechnik eine Übersicht mit wichtigen technischen Daten zu den Frontmähwerken. Es besteht kein Anspruch auf Verbindlichkeit oder Vollständigkeit der Zusammenstellung.

Leistungsanalyse eines Scheibenmähwerkes

Untersuchungen der Technischen Universität Braunschweig zu Belastungen und Verlustleistungen an einem Scheibenmähwerk haben Schwachpunkte aufgedeckt und Optimierungspotenzial bei Drehzahl und Fahrgeschwindigkeit aufgezeigt.

Die Messungen wurden an einem Scheibenmähwerk mit 7 Mähscheiben/14 Mähklingen, bei einer Scheibendrehzahl von 3200 U/min und einer Vorfahrtgeschwindigkeit von 10 km/h gemacht. Folgende Parameter wurden gemessen:

- Gesamtleistung gemessen an der Gelenkwelle
- Antriebsleistung (an der Mähscheibe) \times Anzahl Mähscheiben
- Schnittleistung (an der Klinge) \times Anzahl Klingen
- Die Differenz zwischen Gesamtleistung und Leistung an den Mähscheiben offenbart den Leistungsverlust im ganzen Antriebsstrang.
- Die Differenz bei Messungen mit/ohne Mähscheiben wird als «Widerstand der Mähscheibe» bezeichnet (Windwiderstand).

Ergebnisse: Die Verluste im Antriebsstrang betragen $\pm 20\%$ der Gesamtleistung. Die Verluste aufgrund des Windwiderstands betragen $\pm 20\%$ der Gesamtleistung. Die Verluste aufgrund der Schnittgutreibung betragen $\pm 25\%$ der Gesamtleistung. Für die Schnittleistung stehen rund 35% der Gesamtleistung zur Verfügung.

Fazit: Rund 35% der Gesamtleistung können als Schnittleistung genutzt werden. 65% der Gesamtleistung müssen als Verlustleistung in Kauf genommen werden. Im Detail unterscheiden sich die Verlustleistungen von Fabrikat zu Fabrikat nur wenig. Weitere Einflussfaktoren sind Scheibendrehzahl und Vorfahrtgeschwindigkeit.

Oben: Die gezogene Bauweise ist aufwendiger, weist aber entscheidende Vorteile bezüglich Bodenadaptation auf.

Mitte: Immer mehr entscheidet auch das Auge des Käufers, daher werden bereits in der Entwicklungsphase Designer beigezogen.

Unten links: Zur Gewichtseinsparung für Frontmähwerke, die in Hang- und Berglagen eingesetzt werden, setzt sich eine spezielle Leichtbauweise durch.

Unten rechts: Frontmähwerke der leichten Gewichtsklassen werden am Zweiaxsmäher auch in der Berglandwirtschaft erfolgreich eingesetzt.



Bauweise umgesetzt. Für den Arbeitseinsatz in Schichtenlinien lässt sich das Mähwerk optional mit einer hydraulischen Seitenverschiebung ausstatten. Die Classic-Front-Scheibenmäher verfügen über eine Bewegungsfreiheit von $\pm 8^\circ$.

Claas verbaut in allen Frontmähwerken den «MaxCut»-Mähbalken mit einer Wanne, die wellenförmig aus einem Stück geprägt ist. Im zueinanderlaufenden Bereich der Mähklingen ist ein gehärtetes Zwischenstück angebracht, das die Funktion einer Gegenschneide hat. Alle MaxCut-Mähbalken sind mit dem Sicherheitsmodul «Safety Link» ausgestattet.

Die **Kuhn-PZ**-Frontmäher (PZ=Trommel) verfügen über eine werkzeuglose Schnitthöhenverstellung und haben dank dem Pendelflex-Anbaubock eine gute Bodenadaptation. Im Weiteren hat Kuhn für die Frontmähwerkbaureihe GMD eine neue Kinematik entwickelt. Zwei seitliche Arme

tragen das Mähwerk über die Grasnarbe. Dabei kann sich der Mähbalken seitlich und vertikal mit einem Pendelweg von 70 cm der Bodenoberfläche anpassen. Das Mähgut wird durch Aussentrommeln auf eine bis zu 130 cm breite Schwad abgelegt. Die neue Schutzverkleidung soll, so Kuhn, seitliche Kollisionen mit Pfählen usw. überstehen. Das Mähwerk wird ohne Kupplungsdreieck direkt an die Unterlenker angebaut. Das Frontmähwerk EXTRA 332F von **Vicon** ist mit einer aktiv angetriebenen Schwadzusammenführung ausgerüstet. Die Ablagebreite wird werkzeuglos verstellt. Leitbleche die links und rechts Schneckenwindungen einer Welle abdecken, können mit wenigen Handgriffen in der Position verstellt werden. Die erzielbaren Schwadbreiten sind 1,00/1,15/1,30/2,20 m breit. Für eine Breitablage werden die Leitbleche entfernt und oben auf dem Mähwerk befestigt. ■

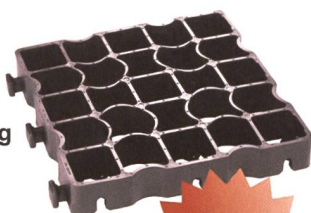


ECORASTER

Schluss mit Matsch und Schlamm

auf Reitplatz, Paddock, Offenstall, Führanlage und Longierzirkel

- belastbar bis 350 t
- langlebig, formstabil
- weniger Pflegeaufwand
- leichte, schnelle Verlegung
- perfekter Halt
- unbeschwerter Reitspass
- schont Sehnen und Gelenke



**WÄHRUNGS
RABATT**

Dirim AG · Oberdorf 9a · CH-9213 Hauptwil
www.dirim.ch · info@dirim.ch · T +41 (0)71 424 24 84



**EINEN GUTEN
SCHNITT MACHEN**

**AKTIONS-
PREISE!**



FELLA Schweiz | Bühnimatta 51 | 1716 Plaffeien FR | fella.eu

TOP-KONDITIONEN AUF LAGER-, DEMO- UND AUSSTELLUNGSMASCHINEN

- FELLA-Qualität zum besten Preis!
- 1 Jahr FELLA-Werksgarantie!
- Nur solange der Vorrat reicht!

Ihr FELLA-Kontakt:

Daniel Waeber, FELLA-Verkaufsleiter Schweiz
Natel: (079) 431 24 57
E-Mail: daniel.waeber@AGCOcorp.com



*Energie
ernten!*



Die Serco Landtechnik AG ist ein führendes Schweizer Landtechnik Unternehmen und vertreibt Traktoren und Landmaschinen massgebender Hersteller wie CLAAS, Fiegli, Vogel & Noot, Trioliet, Giliert sowie eigener Marken. Landtechnik ist unsere Leidenschaft. Wir legen Wert auf eine hohe Servicebereitschaft, damit unsere Kunden das Potential ihrer Spitzentechnik voll ausschöpfen können. Zur Führung unserer Werkstatt mit ca. 20 Mitarbeitenden und Lernenden suchen wir nach Vereinbarung einen motivierten, führungsstarken

Werkstattleiter

Ihre Hauptaufgaben:

- Führen der Werkstatt nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen, inkl. Budgetverantwortung und ständige Weiterentwicklung der Prozesse
- Kundenberatung bezüglich Service- und Reparaturarbeiten inkl. Erstellen von Kostenvorschlägen
- Sie kommunizieren und verhandeln mit Lieferanten, Vertriebspartnern und Endkunden und arbeiten eng mit dem Vertrieb zusammen
- Personalführung und -entwicklung
- Organisation und Verantwortung des Pikettdienstes während der Erntezeit

Ihr Profil:

- Sie haben eine abgeschlossene Berufsausbildung als Land- oder Bau- maschinen- oder Lkw-Mechaniker mit Weiterbildung und Meisterprüfung
- Wir erwarten einige Jahre Berufserfahrung in leitender Funktion
- Sie sind ein motivierender und kontaktfreudiger Teamleiter
- Von Vorteil kommunizieren Sie auch in Französisch

Ihre Perspektiven:

- Verantwortung einer der bedeutendsten, modernen Landtechnik-Werkstätten der Schweiz, unterstützt durch einen kompetenten Stellvertreter, eine erfahrene Assistentin sowie ein hochmotiviertes Team
- Einzigartiges Produktportfolio mit CLAAS sowie weiteren führenden Marken von Land- und Spezialmaschinen
- Als Kadermitarbeiter profitieren Sie von attraktiven und fortschrittlichen Arbeitsbedingungen

Für weitere Auskünfte steht Ihnen Frau Renée Gerson gerne zur Verfügung (058 434 04 07). Ihre Bewerbungsunterlagen senden Sie an: Serco Landtechnik AG, Bereich Personal, c/o fenaco Genossenschaft, Florian Ziehli, Eichenweg 49, 3052 Zollikofen; florian.ziehli@fenaco.com; www.sercolandtechnik.ch

Kubota PROBEFAHREN

Testen und erleben Sie die neuesten
Kubota-Modelle (60 - 175 PS)

**NEW
M7**

bis **5** Jahre
GARANTIE
Kubota



Di 12. + Mi 13. April
**14:00 - 20:00 im Landwirt-
schaftlichen Zentrum Liebegg,**
Liebegg 1, 5722 Gränichen AG

Händlernachweis
www.adbachmannag.ch

AD. BACHMANN AG

Kubota Generalvertretung Schweiz
9554 Tägerchen TG • Tel. 071 918 80 20