

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 80 (2018)
Heft: 5

Artikel: Renaissance des Einachsers
Autor: Burkhalter, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082624>

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: 06.01.2026

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

Renaissance des Einachser

Während Jahren wurde der Einachser als veraltetes Konzept abgeschrieben. Dank dem Einzug der Elektronik ist er jedoch im Begriff, sich einen neuen Stellenwert in der Bergmechanisierung zu erobern.

Ruedi Burkhalter

Im Bereich der Motormäher hat seit der Einführung der ersten hydrostatischen Fahrtriebe ein nie da gewesener Entwicklungsschub eingesetzt. Dass in dieser Sparte Aufbruchstimmung herrscht, wird auch durch die Tatsache unterstrichen, dass neue Anbieter am Markt aufgetaucht sind, die vorher nie als Landtechnikhersteller in Erscheinung traten. Doch, wohin geht die Reise?

Verdrängen Einachser Traktoren?

Der Trend hin zu mehr Motor- und Flächenleistung ist quer durch alle Fabrikate zu beobachten, wobei Brielmaier mit Mähbalkenbreiten von bis zu 6 m und als Prototyp sogar bereits 12 m eine führende Rolle einnimmt. Auch Köppl will mit breiteren Mähwerken eine höhere Flächenleistung erreichen, dabei aber keine Kompromisse in Sachen Sicherheit und Wendigkeit eingehen. Das Unternehmen hat mit dem «KDSP 470» ein 4,70 m breit arbeitendes Doppelmessermähwerk mit neuem Antriebskonzept (aktuell noch in der Testphase) und kurzem Anbaurahmen entwickelt. Das Mähwerk soll sich flexibel Bodenunebenheiten anpassen und hohe Leistungen in Randbereichen wie unter Zäunen oder Bäumen bringen.

Rollenverteilung wird hinterfragt

Es zeichnet sich ab, dass die klassische «Rollenverteilung» in der Bergmechanisierung zunehmend hinterfragt wird: Bisher

werden die grösseren und weniger steilen Flächen in der Regel mit einem grösseren Zweiachsmäher oder Traktor gemäht, der Motormäher wird vor allem als Ergänzung auf steileren, mit einem Traktor nicht befahrbaren Flächen und kleinen Restflächen eingesetzt. Neu ist die Tatsache, dass die leistungstärksten Einachser beim Mähen Flächenleistungen erreichen, die jenen von Zweiachsmähern oder Mähtraktoren in nichts nachstehen – oder diese sogar übertreffen – dies mit deutlich geringerem Treibstoffverbrauch und besserer Bodenschonung. Da mit diesen Maschinen auch steilste Hänge mit bis über 100% Neigung bearbeitet werden können, stellt sich auf einigen Betrieben eine Schlüsselfrage: Braucht es überhaupt noch einen Mähtraktor oder kann ich gleich alle Flächen mit dem Einachser mähen, wenden und schwaden? Es ist zumindest denkbar, dass der Einsatz von Funkfernsteuerungen oder gar autonomen, führerlosen Maschinensteuerungen diesem Trend weiteren Schub verleihen könnte.

Zwei Entwicklungsschienen

Bei der Weiterentwicklung der Einachser zeichnen sich zunehmend zwei Schienen ab: Auf der einen werden die oben erwähnten Hightech-Maschinen mit immer neuen Innovationen ausgestattet. Auf der zweiten wird angestrebt, den klassischen, kompakten Einachser zu einem auch für kleinere Budgets vertretbaren Preis eben-

falls mit mehr Leistung und den modernen Vorzügen der Elektronik betreffend Arbeitssicherheit und Bedienungsfreundlichkeit auszustatten. Die Strategien der Hersteller unterscheiden sich dabei grundlegend. Während einige Hersteller wie Rapid bereits seit einigen Jahren ausschliesslich auf hydrostatische Fahrtriebe setzen, entwickeln andere Hersteller parallel auch Modelle mit Schaltgetriebe weiter. Besonders im Bereich der Kompaktmäher werden hydrostatische Fahrtriebe wegen der hohen Anschaffungs- und Unterhaltskosten sowie wegen des Risikos für teure Schäden durch Überhitzung des Hydrauliksystems in der Praxis nach wie vor als nicht ganz unproblematisch beurteilt. Dies gilt im Besonderen auch im Zusammenhang mit steigenden Arbeitsbreiten und Motorleistungen: Es ist zu beachten, dass es dabei in der Regel nicht einfach genügt, an der gleichen Grundmaschine eine grössere Arbeitsbreite und einen grösseren Motor zu installieren. Auch die Belastbarkeit von Hydrauliksystem und allenfalls mechanischem Geräteantrieb muss dazu in der Regel entsprechend grösser dimensioniert werden. Dies trifft insbesondere auch dann zu, wenn Einachser nicht mehr einfach nur als Mäher, sondern auch als Multifunktionsmaschinen mit anspruchsvolleren Anwendungen wie Mulcher, Sichelmäher oder Kkehrbürste intensiver genutzt werden, was einem weiteren allgemeinen Trend entspricht.



Auch kompaktere Modelle wie der «CC36» von Aebi werden zunehmend mit mehr Motorleistung nachgefragt. Bild: Aebi

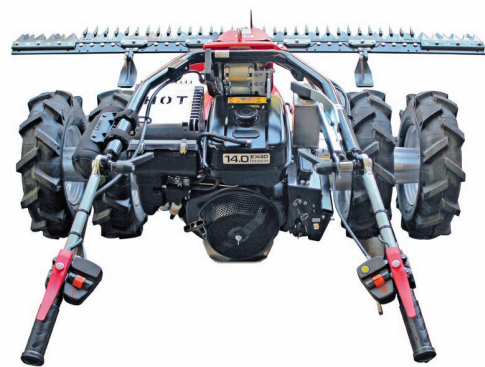


Bei grossen Arbeitsbreiten setzt Brielmaier zunehmend auf Räder, die den Futterfluss am Innenschuh verbessern und dank exzentrischer Aufhängung das Manövrieren rückwärts erleichtern.

Bild: Brielmaier



Mit einem Diagnosetool ermöglicht es Rapid, die Einstellungen der Elektronik zu personalisieren, und vereinfacht die Diagnose bei Pannen. Bild: Rapid



Neue Bedienungskonzepte wie «Dual Drive» von Reform erleichtern die Bedienung und ermöglichen erste Automatikfunktionen. Bild: Reform

Personalisierter Einachser

Auch Einachser werden zunehmend mit elektronischen Steuerungen ausgerüstet, was völlig neue Möglichkeiten eröffnet. Für die sensorisch-elektronisch angesteuerten Geräteträger bietet beispielsweise Rapid ab sofort einen Diagnosekoffer mit Diagnosetool und Elektrozubehör zum einfachen Warten, Updates, Einstellen und Kalibrieren der Elektronikkomponenten an. Eine intuitiv verständliche Menüführung und eine bedienerorientierte Visualisierung machen Arbeitsschritte bei Einstellungen sowie die Analysen zur Störungsbehebung einfacher und effizienter. Die Maschinen lassen sich damit beispielsweise durch die Einstellung des Lenkverhaltens auf persönliche Kundenbedürfnisse einstellen. Weiter kann beispielsweise die Drehgriffkurve je nach Anwendung angepasst und optimiert werden.

Neue Bedienungskonzepte dank Elektronik

Dank Elektronik können sich die Hersteller durch neue, die Arbeit vereinfachende Bedienungskonzepte differenzieren. Ein Beispiel hierfür ist die auf der «Demopark» 2017 mit der Silbermedaille prämierte

«DualDrive-Vorschubsteuerung» von Reform. Diese öffnet dem Bediener durch zwei getrennte Bedieneinheiten einen einzigartigen Bedienkomfort. Am linken Holm wird die Fahrtrichtung definiert, am rechten Holm die optimale Vorschubgeschwindigkeit. Die beiden Bedienelemente für Fahrtrichtungswahl und Geschwindigkeit müssen während der Arbeit nicht betätigt werden. Einmal eingestellt, kann sich der Bediener voll und ganz auf die Arbeit und die oftmals schwierigen Geländebedingungen konzentrieren. Ein besonderes Highlight der Vorschubsteuerung ist auch die Powershuttle-Funktion, die es ermöglicht, während der Fahrt die Richtung zu ändern. Die eingestellte Geschwindigkeit bleibt trotz des Richtungswechsels gespeichert – der Mäher beschleunigt automatisch wieder auf den vordefinierten Wert. Verfügbar ist «DualDrive» an den Modellen «Motech RM16» sowie «Motech RM18».

Streitpunkt Schwerpunkt

Ein immer wieder kontrovers diskutiertes Thema ist die Beeinflussung des Schwerpunkts für den Einsatz in extremen Hanglagen. Einige Hersteller verzichten ausdrücklich auf eine aktive Schwerpunkt-

verschiebung, da dies technisch zu aufwändig und zu teuer ist. Andere Hersteller versuchen, sich mit innovativen Konzepten wie elektronisch gesteuerter Achsver-schiebung von der Masse abzuheben. Mit dem «Tecno» hat der Schweizer Hersteller Aebli das zurzeit einzige Modell im Programm, bei dem sowohl eine horizontale Schwerpunktanpassung durch Achsver-schiebung als auch eine laterale Schwerpunktanpassung mittels automatischen Hangausgleichs der Antriebseinheit möglich ist. Dieser hat zusätzliche Vorteile: In extremen Hanglagen von 80 Prozent und mehr können bei den meisten Motoren Probleme mit der Motorschmierung/Gehäuseentlüftung auftreten, was oft Anpassungen erfordert. Dieses Problem wird durch den Hangausgleich entschärft.

Fazit

Wurde der Motormäher lange Zeit als ein mit körperlicher Plackerei verbundenes Auslaufmodell wahrgenommen, mausert er sich zunehmend zum trendigen High-Tech-Gerät. Die massiv gestiegenen Preise solcher Schmuckstücke werden in Zukunft den vielseitigen Einsatz als Multifunktions-Maschine sowie den überbetrieblichen Einsatz weiter verbreiten.



Der «Tecno» von Aebli ermöglicht als einziges Modell auf dem Markt eine zweidimensionale Schwerpunktverschiebung. Bild: R. Hunger



Das neue Doppelmessermähwerk «KDSP 470» bietet dank neuem Anbaukonzept zusätzliche Flexibilität an den Balkenenden. Bild: Köppl