



Leise mäht der Einachser

Die Ökoflächen des Landguts Weitsicht weisen Mitte Juni hohe Grasbestände auf. Trotzdem kamen die getesteten E-Mäher nicht an den Anschlag – angesichts der Akkulaufzeit vor allem eine Frage der Planung.

Landtechnik / Einachsige Elektromäher lassen sich einsetzen wie fossil betriebene Modelle, bieten aber ohne Verbrennungsmotor einige Vorteile.

BEINWIL Zuverlässig arbeiten sich die Metallzähne durch das Gras. Zu hören ist dabei nur das konstante Rattern des Mähdankens, der Elektromotor des Einachser ist lärmfrei. Trotz rund 200 kg Gewicht geht das Gerät ohne grosse Kraftanstrengung der Lenkerin in die Kurve, indem nach Betätigen eines Hebels nur noch ein Rad dreht.

Vertraut, aber angenehmer

Es sind an diesem Nachmittag auf dem Landgut Weitsicht in Beinwil AG zwei verschiedene einachsige E-Mäher im Einsatz: der Compakt Easy e-Drive von Köppel mit einem 1,62-m-Messerbalken und der Aebi CC 140e, ausgerüstet mit einem 3,10-m-Portalmesserbalken. Matthias Seiler, Verkaufsleiter Motor-

SCHNELL GELESEN

Schonend arbeiten

Elektrisch betriebene Einachser punkten mit weniger Lärm, keinen Emissionen und geringeren Vibrationen. Testläufe mit Modellen von Aebi und Köppel im Kanton Aargau verliefen erfolgreich und zeigten, dass diese Geräte jenen mit Verbrennungsmotoren in ihrer Leistung ebenbürtig sein können. Organisatorin Eva Kollmann betont neben Aspekten der Ergonomie und der Emissionsreduktion die Risikominimierung: Mit leichten Einachsern lassen sich auch kurze Heufenster nutzen, wenn der Boden nicht vollständig abgetrocknet sei. Die Abhängigkeit von fossilen Treibstoffen sinkt ebenso wie das Risiko für Bodenverdichtungen durch schwere Traktoren. jsc

Das Landgut Weitsicht



Das grösste Köppel-Modell: Der Compakt Comfort e-Drive hat ein etwas anderes Akkukonzept als der Compakt Easy, dessen Akkuheit auch für andere Geräte eingesetzt werden kann.



Der Köppel Compakt Easy e-Drive mäht hier mit einem 1,62-m-Messerbalken. Matthias Seiler schneidet damit nah an die Wildfruchtsträucher heran.



Mit 3,1 m Arbeitsbreite mäht Thomas Küpfer mit dem Aebi CC 140e grössere Flächen. Unter dem Holm sind die Akkupacks mit Zugriemen befestigt.

Was spricht dafür, elektrisch zu mähen?

Die Testläufe mit den E-Mähern von Köppel und Aebi fanden im Rahmen des Tast- und Zeigeversuchs «Farm ready steady go» auf dem Landgut Weitsicht von Eva Kollmann statt. Sie hat das organisiert, weil sie überzeugt ist: «Die Zukunft der Landwirtschaft ist elektrisch.»

Vieleitig und anpassbar

Leichte Einachser, die sich mit austauschbaren Anbaugeräten und Bereifungssystemen rasch an Standort und Bedürfnisse anpassen würden, würden dabei eine wichtige Rolle spielen.

Zumal Traktoren mit Elektroantrieb derzeit aufgrund ihrer Batterie schwerer seien als vergleichbare Modelle mit Verbrennungsmotor.

Ein elektrifizierter Maschinenpark macht die Landwirtschaft emissionsärmer und weniger abhängig von fossilen Brennstoffen. Ein Bericht des Bundes beziffert die CO₂-Einsparungen dank elektrischer Einachser mit 81 bis 87 Prozent im Vergleich zu Verbrennern.

Naheliegend ist auch die Nutzung eigener Sonnenenergie: «Wir haben am meisten Strom, wenn die Sonne scheint – das ist bei gutem Heuwetter der Fall», hält Eva Kollmann fest. Sie plant eine eigene Agri-PV-Anlage, die neben der Stromproduktion ihrer Wildfruchtanlage als Witterungsschutz dienen soll.

Risiken minimieren

Es geht der Aargauerin aber auch um Ergonomie, Bodenschonung und letzlich eine Risikomindeungsstrategie. «Ich bin von Haus aus Maschinenbauingenieurin und habe auf meinem Weg in die Landwirtschaft festgestellt, dass hier Ergonomie am Arbeitsplatz kaum ein Thema ist.» Es wurde akzeptiert, bei hohen Temperaturen und gleißender Sonne hinter einem Einachser mit heissem Verbrennungsmotor herzugehen, das laute Brummen in den Ohren und die Abgase in der Lunge. «Einen Tag lang so zu mähen, das merkt man abends beim Atmen», betont sie.

Kurze Heufenster nutzen

Wo die Mäher nicht hinkommen, schneidet Kollmann das Gras in der Anlage natt an den Kornelkirschen mit einem Aufsitz- und kurz vor der Ernte enger mit dem Fadenmäher. Die Arbeit mit dem Einachser zwischen den Reihen lässt sie aber überzeugt. «Die Roboter sind für Rasen gemacht und kommen schnell an ihre Grenzen», schildert sie. Geländegängig sind sie nur beschränkt.

Zwar ist man mit dem Einachser zu Fuß langsamer unterwegs als mit einem Traktor, dafür aber – auch elektrisch – deutlich leichter und damit bodenschonender. «Ich habe moorige Böden hier», sagt Eva Kollmann. Eine zu schwere Maschine kann da verheerend sein, und sie sieht das Ganze auch im Zusammenhang mit dem Klimawandel. «Wir müssen kurze Heufenster nutzen und mähen können, auch wenn der Boden nicht vollständig abgetrocknet ist.» Da sind leichte Geräte klar im Vorteil. Zudem besteht mit ihnen kaum die Gefahr, dass der Wasserhaushalt durch Verdichtungen gestört wird, was im Sinne einer «Schwammland-schaft», die Regen speichert.

Der letzte Grund fällt weg

Zugegeben, ein Einachser macht nicht annähernd so viel her, wie ein schöner Traktor, wenn es ums Prestige und «Brummbrummen» geht. «Man sollte sich überlegen, in wie viele Details, wie viel Komfort und «Chichi» wir verliebt sind, die das Ganze nur schwerer machen», findet die Ingenieurin. Sie setzt grosse Hoffnungen in die Weiterentwicklung von Plattformen zum Mitfahren auf Einachsern.

«Wenn es Trittbretter gibt, entfällt der letzte Grund, für Mähen unbedingt auf einen Traktor setzen zu wollen», so die Meinung von Eva Kollmann. Sie möge Maschinen – ich bin Maschinenbauingenieurin! –, aber man müsse daran denken, was man der nächsten Generation an Problemen überlässt. Von Einachsern verspricht sich Kollmann nicht zuletzt eine bessere Verbindung zum eigenen Boden und lässt das Argument der klimatisierten Traktorkabinen nicht gelten. «Ich spreche nicht von dunkelgrünen Anliegen – sondern von nachhaltigem Wirtschaften.»

Der Tast- und Zeigeversuch wird fortgeführt. Die BauernZeitung begleitet auch den nächsten Teil, bei dem der Monotrac von Novazun im Berggebiet im Einsatz sein wird. jsc

Die getesteten Elektro-Einachser

Hersteller	Köppel	Köppel	Aebi
Modell	Compact Easy e-Drive	Compact Comfort e-Drive	CC 140e
Gewicht (mit Akku)	99 kg (inkl. 2x 10-Ah-Akku)	191 kg	340 kg
Ladedauer	60 Minuten	ca. 3 Stunden	ca. 3 Stunden
Arbeitsbreiten (Mähen)	bis 1,42 m	bis 1,74 m	1,45 m bis 3,10 m
Fahrgeschwindigkeit	maximal 5 km/h	maximal 8 km/h	maximal 9 km/h
Mitfahregelegenheit	keine verfügbar	Sitz- und Stehwagen erhältlich	keine verfügbar
Batteriekonzept	Wechselakku	Wechselakku	Wechselakku
Preis (Grundausstattung)	ab 6300 Franken	ab 18300 Franken	ca. 28000 Franken

Für alle Elektro-Einachser gibt es verschiedene Bereifungen und Anbaugeräte.

(Quelle: Köppel und Aebi Schmidt Group)



Links der Ladekoffer für Ego-Akkus, wie sie im Köppel Compakt Easy e-Drive verwendet werden, und rechts die Akkus des Aebi CC 140e. (Bilder jsc)

NACHGEFRAGT



Matthias Seiler

Verkaufsleiter Motorgeräte bei der Paul Forrer AG.

kung der Redaktion: Das ist beim Aebi CC 140e ebenfalls der Fall). Das hat den Vorteil, dass es keine spezielle Schulung für Service und Unterhaltsarbeiten braucht. Außerdem sind die Geräte hanfuglich, da keine Schmierung eines Verbrennungsmotors nötig ist.

Ist die elektrische Variante teurer?

Als Faustregel kann man davon ausgehen, dass elektrische Geräte um den Preis des Akkus und des Ladegeräts teurer sind. Im Gegenzug profitiert der Endverbraucher von deutlich günstigeren Stromkosten gegenüber den Benzinosten.

Gibt es verschiedene Bereifungen und Anbaugeräte zur Auswahl?

An die elektrischen Einachser kann man sowohl diverse Anbaugeräte koppen als auch unterschiedliche Reifen montieren. Das reicht von Mähbalken bis zu Kehrmaschine oder Schneefräse, bei den Reifen gibt es verschiedene Spurbreiten und auch Stachleräder – je nach Modell.

Interview (schriftlich) jsc

Wie lange hält eine Akkuladung?

Die Akkulaufzeit ist abhängig von der Arbeit. Bodenbearbeitung und Mulchen brauchen z.B. mehr Energie als der Betrieb eines Mähbalkens. Das Gelände – flach oder steil – hat ebenfalls einen Einfluss.

Wie lange dauert das Aufladen?

Das ist je nach Akku und Ladestation unterschiedlich.

Entlädt der Akku bei Nichtgebrauch?

Ja, wobei die Akkutechnologie mittlerweile so weit fortgeschritten ist,