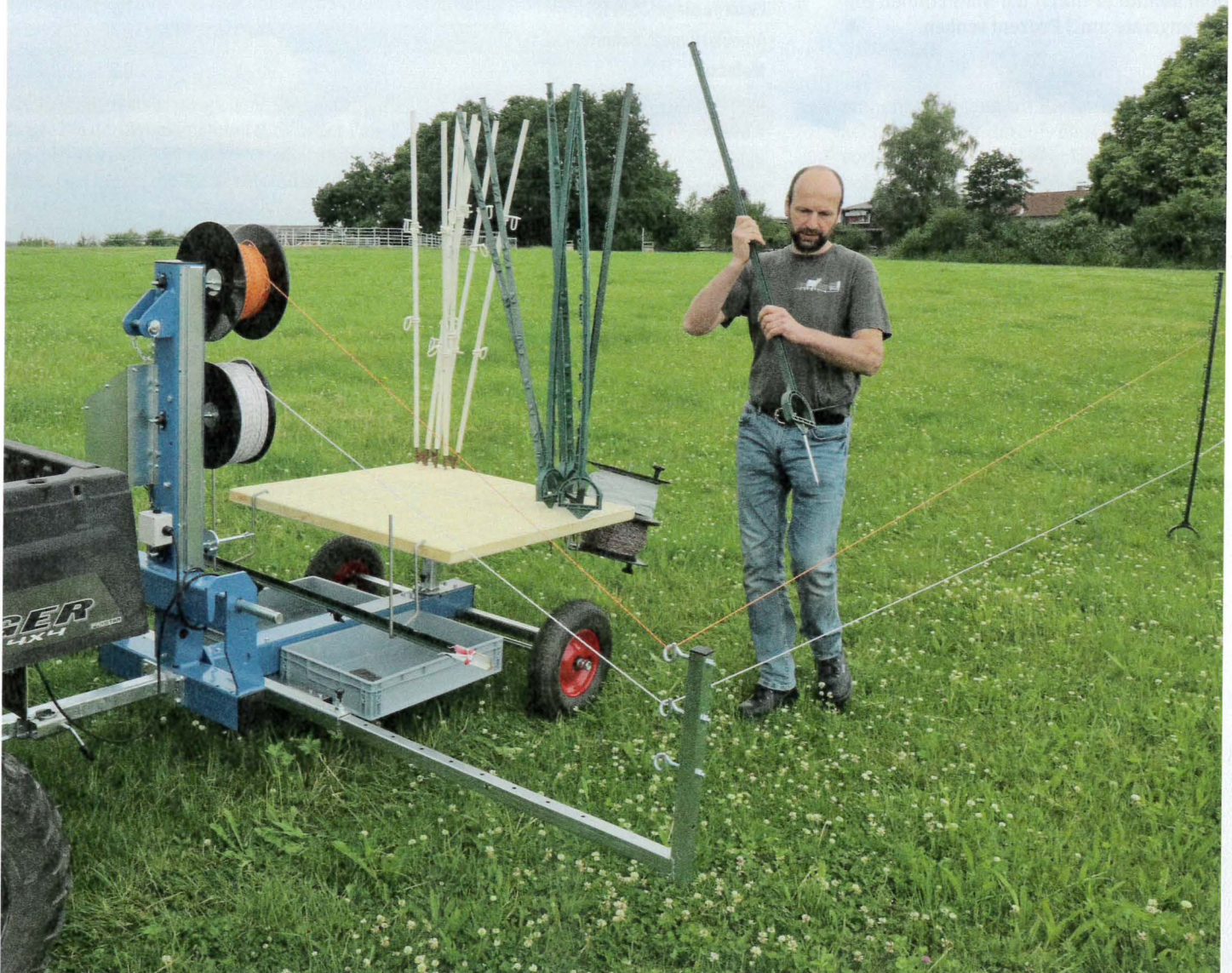


RUCKZUCK AUF- UND ABBAUEN

Tüftler aus Österreich haben eine Lösung entwickelt, die den Auf- und Abbau **mobiler Weidezäune** erleichtert und beschleunigt und auch dafür sorgt, dass der abgebaute Zaun danach aufgeräumt ist. Wir haben das System getestet.



Alles in einem Arbeitsgang: Einstecken der Stäbe und Einhängen der Litzen.

Am Anfang steht eine Frau, die Ordnung fordert. Das war die Tante des Miterfinders Christoph Fuchsluger. Sein Onkel ist Landwirt und hat Kühe auf der Weide und ergo auch Weidezaunstäbe. Die lagen, wenn sie nicht gebraucht wurden, etwas unordentlich auf einer Palette. Die Frau forderte Ordnung im Zaunstab-Chaos. Und so kam der Onkel auf die Idee mit der Steckplatte. Das war der erste Prototyp aus einer 4 cm dicken Fichten-Dreischichtplatte in die Löcher mit einem Durchmesser von 12 mm hineingebohrt wurden. Dort hatten die Stäbe ihren Platz und ihre Ordnung. Doch damit war die Geschichte noch nicht zu Ende. Denn dann machte der Neffe Vorschläge für einen Aufbau der Haspeln und ein System, mit dem sich beim Aufbauen mehrere Litzen gleichzeitig in die Stäbe einhängen lassen. Damit war der zweite Prototyp geboren.

WEIDEZÄUNE SCHNELL GEBAUT

Das Endresultat ist die Maschine Kiesa HOG 400. Mit ihr sollen sich mobile Weidezäune schneller auf- und abbauen lassen. Zur Lochplatte, in der bis zu 400 Zaunpfähle Platz finden, haben die Tüftler einen Haspelaufbau hinzugefügt. Drei Haspeln befinden sich am Kopf der Maschine, über die die Drähte gleichzeitig auf- und abgerollt werden können.

Im Haspelaufbau steckt viel Hirnschmalz, denn ganz gleich, ob eine, zwei oder drei Litzen im Zaun eingehängt werden sollen und auch ob die Litzen unterschiedliche Breiten haben: Sie können gleichzeitig auf- und abgerollt werden und das spart Zeit. Möglich wird das, weil die Haspelaufhängung mit einer Schleifkupplung funktioniert. Sie sorgt beim Abrollen dafür, dass die Haspeln etwas abgebremst werden und so die Litzen stramm genug abrollen. Beim Aufrollen drehen sich die Haspeln 40- bis 60-mal in der Minute. Da jede einzelne Haspel mit einer eigenen Überlastsicherung begrenzt ist, drehen sie sich unabhängig voneinander. Das verhindert, dass ein Draht reißt, weil zu viel Zug auf ihm lastet, zum Beispiel weil er verhängt oder eingewachsen ist. Außerdem werden die Drähte so permanent auf ausreichend Zug gehalten und damit entsprechend sauber auf- oder abgewickelt. Die Haspeln werden von einem 12-V-Gleichstrommotor angetrieben, der seine Energie wiederum über das Zuggerät erhält. Am Schlepper lässt sich die

a

AUF DEN PUNKT

- Mit der Technik und mindestens zwei Personen lassen sich mobile Weidezäune schnell bauen.
- Rund 1,5 km Zaun in der Stunde lassen sich mit dem „Kies a HOG“ 400 erstellen.
- Die Technik funktioniert mit einem Schlepper, aber auch mit anderen Zugmaschinen.

Maschine über die drei-Punkt-Aufnahme oder an einer Ackerschleife anhängen. Aber auch andere Zugtechniken sind möglich. Will man zum Beispiel ein Quad verwenden, sind auch eine Anhängerkupplung und ein einachsiges Fahrgestell verfügbar.

URTEIL UNSERES TESTERS

Doch grau ist alle Theorie. Wir wollten wissen, wie sich die Technik in der Praxis bewährt, und haben die Maschine von Landwirt und Milchviehhalter Thomas Schäfer testen lassen. Der 53-Jährige hat neben seinen Kühen und Flächen auch noch eine Molkerei zu managen und die Ausfahrt der Milch zu den Kunden zu organisieren. Seit ein paar Jahren hält er seine Färsen auf der Weide und muss sie im Jahr dreimal umtreiben und den Zaun entsprechend umstecken. Gleiches gilt für die Pferdeweiden, die ebenfalls dreimal im Jahr gewechselt werden. Das ist aufwendig. „Der Auf- und Abbau des Weidezauns ist langwierig und dazu noch Knochenarbeit. Hier habe ich mir schon lange eine Arbeitserleichterung gewünscht“, sagt Schäfer. Jetzt hat er sie gefunden, zumindest in Form einer Testmaschine. »



- 1 Mit Haken an der Lochplatte lassen sich die Eckpfähle auf der Maschine transportieren.
- 2 Gleiches gilt für zusätzliche Haspeln, die auf die Haken gesteckt werden können.
- 3 Mit Zahnrädern und Kette wird die Kraft des E-Motors auf die Haspeln übertragen.
- 4 Die Zugkraft der einzelnen Haspeln lässt sich über die Schleifkupplung einstellen.

ZAUNBAU SCHRITT FÜR SCHRITT



- 1** Es beginnt mit dem Eckpfahl, der in die Erde geschlagen oder gerammt wird.
- 2** Dann gilt es, die Führungsschiene auf die Länge einzustellen, über die die Litzen von der Maschine parallel zum Zaun gezogen werden sollen. Die Führungsschiene lässt sich auf eine Länge von 65 bis 155 cm anpassen.
- 3** Die Litzen werden durch die Führungsösen am Ende der Schiene gezogen. Sie sind der begrenzen Faktor für die Breite der Litzen. Bänder bis 4 cm sollten funktionieren.
- 4** Im nächsten Schritt werden die Drähte am Eckpfahl fixiert und anschließend die Zugmaschine in Gang gesetzt. Nach dem Setzen des ersten Zaunstabs muss anhand der Spannung die Zugkraft der Haspel eingestellt werden.
- 5** Danach setzt derjenige, der die Zaunstäbe in den Boden bringt, alle zehn Schritte einen neuen Stab. An ihm orientiert sich auch die Geschwindigkeit der Zugmaschine. Mehr als 1,5 km Zaun in der Stunde sollten möglich sein.
- 6** Sind die Stäbe auf einer Seite aufgebraucht, dreht man die Platte einfach um 90 Grad weiter. Dafür muss man unter der Lochplatte eine Steckverbindung ziehen.
- 7** Wenn man draußen mit allem fertig ist, lässt sich die Lochplatte in einer speziellen Aufnahme abstellen. So lassen sich mehrere Magazine nutzen.

Der Weidezaun wird für die Standweiden genutzt, auf denen die Tiere drei bis vier Wochen verbleiben. Nachts kommen die Färsen in ein festes Gatter. Bei den Rindern müssen etwa 6 km umzäunt werden; bei den Pferden sind es rund acht km. „Bisher haben wir mit einem Teleskoplader gearbeitet. Wir luden alle notwendigen Utensilien in die Schaufel“, erläutert Schäfer das Vorgehen. Dann wurden zuerst die Eckpfeiler gesetzt und danach die Weidezaunstäbe. In den nachfolgenden Arbeitsgängen wurde Durchgang für Durchgang ein Litzenband nach dem anderen gezogen. „Mehr als zwei Litzen haben wir in der Regel nicht genommen, weil das aufwendig ist. Vor allem weil beim Umsetzen alles ein- und wieder ausgerollt werden muss“, erklärt der Landwirt.

Die Testmaschine wurde Schäfer im Juni 2020 angeliefert. Dafür waren die Hersteller selbst vor Ort. In Deutschland sucht das Unternehmen noch Vertriebspartner.

Die Technik war bis Oktober im Einsatz. Angehängt hat Schäfer die HOG 400 an ein Quad. Mit Anhängerkupplung und Hinterachse (Reifengröße 280/60-12) rollt die Maschine über die Weide. Auf der Lochplatte hat er seine Weidezaunstäbe verstaut. Weiteres Material wie Hammer und weitere Haspeln sind entweder in den dafür vorgesehenen Plastikkisten unterhalb der Lochplatte verstaut oder liegen, wie die massiven Pfähle, auf gebogenen Eisenstangen, die in der Lochplatte eingehängt sind.

Wenn der erste Eckpfahl mit einem Hammer oder einer Pfahlramme eingeschlagen ist, wird an der Maschine eine Führungsschiene ausgezogen. Sie lässt sich in der Länge anpassen von 65 bis 155 cm. Anschließend werden die Litzen durch Führungsösen am Ende der Schiene gezogen. Durch sie lassen sich die Drähte zum Weidezaunstab umlenken. Dort werden die Litzen anschließend befestigt. Bei der Testmaschine

konnten bis zu drei Drähte gleichzeitig gezogen oder aufgewickelt werden.

Ab jetzt benötigt es mindestens zwei Personen: Eine lenkt den Quad, die andere zieht die Zaunstäbe aus der Lochplatte, verankert sie im Boden und hängt die Litzen ein. Das funktioniert recht flüssig und orientiert sich in der Geschwindigkeit am Zaunstabstecher. „Mit dem Quad waren wir immer etwas zu schnell. Da geht es nicht langsamer als 3 km/h. Dazu kommt, dass ich auf Nummer sicher gehe und jeden dritten Pfosten zweimal umwickeln lasse“, erklärt Schäfer. Er habe daher immer wieder bremsen müssen, was den Fluss unterbrochen habe. Seine Lösung: zu dritt arbeiten. Fahrer plus Weidestabstecher und eine zusätzliche Person, die die Litzen einhängt und gegebenenfalls umwickelt. Christoph Fuchsluger von Kiesa HOG empfiehlt, mit zwei Personen zu arbeiten. Mit einem Traktor im Kriechgang funktionieren das in der Regel auch ganz gut. »

DER PANSEN: NATÜRLICH LEISTUNGSSTARK



BIS ZU 10% MEHR ZUWACHS

BIS ZU 7% MEHR MILCH

BIS ZU 6% MEHR FLEISCH

Die tägliche Fütterung der pansenspezifischen Lebendhefe LEVUCELL SC* unterstützt den natürlichen Antrieb der Wiederkäuer für Gesundheit, Leistung und Effizienz!

Lallemands patentierte Titan-Technologie in LEVUCELL SC Titan bietet größtmöglichen Schutz der lebenden Hefezellen im Verarbeitungsprozess der Futtermittel.

*Saccharomyces cerevisiae
CNCM I-1077

Alle zehn Schritte wird ein neuer Stab gesetzt. Mit drei Personen schafften Schäfer und seine Helfer rund 1,7 km Zaun in der Stunde. Der Abbau dauerte fast ebenso lang. Die Firma Kiesa HOG gibt Werte von 1,6 km/h an, allerdings beim Aufbau mit zwei statt drei Personen.

Damit man beim Arbeiten nicht um die Maschine herumlaufen muss, um Zaunstäbe von der gegenüberliegenden Seite zu entnehmen, lässt sich das Magazin in 90-Grad-Schritten drehen. Die Fichtenholzplatte machte auf Schäfer einen provisorischen Eindruck. „Ich weiß nicht, ob eine unbehandelte Holzplatte wirklich die richtige Wahl ist“, ist das Urteil unseres Testers. Die Firma Kiesa hat hier mittlerweile reagiert und bietet statt Holz jetzt eine Platte aus Kunststoff an (siehe Kasten „Was nach dem Test verändert wurde“). Schäfer setzt Standardhaspeln ein. Dafür ist die Maschine auch vorgesehen. Bei dünnem Litzendraht

passen rund 1.000 m auf eine Haspel. Es funktionieren Litzen bis zu einer Breite von 4 cm. Der begrenzende Faktor sind die Führungsösen, die die Litzen umlenken. Alle breiteren Litzen können sich aufbauen oder verhaken, insbesondere an den Knoten. Knoten an sich seien jedoch nicht das Problem. „95 Prozent der Knoten bei Litzen bis 4 cm gehen durch“, versichert Erfinder Fuchsluger.

Was man vermeiden sollte, ist die Litzen zu Beginn mit der Haspel zu verknoten. „Es ist besser, man wickelt die Litze ein paar mal fest um die Haspel. Dann kann sie sich beim vollständigen Abrollen einfach lösen“, sagt Schäfer aus leidvoller Erfahrung. Denn während des Tests sind einige verknotete Litzen gerissen. Die Überlastsicherung der einzelnen Haspeln muss immer wieder angepasst werden. Das ist mit Aufwand verbunden und es braucht Werkzeug dafür. Hier wünscht sich Schäfer eine einfachere Lösung. „Man

könnte zum Beispiel Flügelschrauben nutzen. Damit ließe sich die Spannung schneller verändern“, ist der Landwirt überzeugt. Fuchsluger entgegnet, dass das vonseiten der Berufsgenossenschaft nicht erlaubt sei. Hier komme man um den Schraubenschlüssel werkseitig nicht herum.

SPART ZEIT UND ARBEIT

Für Schäfer war die Kiesa HOG 400 genau die richtige Erfindung. „Wir waren vorher auch zu zweit zum Aufbau des Zauns unterwegs, aber brauchten deutlich länger.“ Wenn man etwas eingespielt sei, gehe der Auf- und Abbau schnell und flüssig. Lagermöglichkeiten seien vorhanden, aber wenn er die Weiden für Pferde baute, reichten sie nicht aus. Denn hier brauche er in der Regel mehr Haspeln, da die Litzen dicker und breiter seien. Wie sieht das Arbeiten am Hang aus, ist eine häufige Frage, die Fuchsluger gestellt bekommt. Er sagt: „Man kann dort auf-

WAS NACH DEM TEST VERÄNDERT WURDE

- Statt einer Holzplatte wird jetzt eine Platte aus Kunststoff (Robalon) angeboten. Sie befindet sich weiter hinten. Dadurch soll sie sich einfacher mit einem Stapler oder einem Teleskoplader entnehmen lassen (Plattenwechsel). Außerdem soll der Zugang zu den Transportboxen erleichtert werden.
- Die Transportboxen sind jetzt aus verzinktem Blech. Außerdem sind sie länger und schmaler (Länge x Breite x Höhe: 75 cm x 35 cm x 10 cm).
- Die Maschine ist standardmäßig mit der Aufnahme für vier Haspeln ausgestattet.
- Vorne sind montierte Bockrollen, wenn sie nicht angehängt wird.
- Der Motor für die Haspeln sitzt jetzt mittig und nicht mehr seitlich.



Im veränderten Nachfolgemodell sitzt die Kunststoffplatte weiter hinten.

NEUE TECHNIK FÜR HANGLAGEN

Gerade bei der Bewirtschaftung von extensiven Flächen in Hanglagen, ist der mobile Weidezaunbau besonders beschwerlich. Mit dem Aufbau und der Anpassung der Kiesa-HOG-Weidezauntechnik an einen Einachs-träger können sogar Zäune in extremen Hanglagen gebaut werden. Sie kann von einer Person bedient werden. Das Hanglagengerät verfügt über ein Magazin für 286 Zaunstäbe und kann mit vier Haspeln bis zu vier Zaundrähte gleichzeitig ab- und aufrollen. Der Anbau wird ebenfalls mit einem 12-V-Gleichstrommotor betrieben. Den Strom dafür liefert entweder die Trägermaschine oder eine mitgelieferte Batterie. Die Kosten für die Technik liegen bei rund 4.700 Euro (ohne Trägermaschine). Weitere Informationen unter www.hog.kiesa.at



bauen, wo man mit der Zugmaschine auch hinkommt.“ Für extreme Hanglagen hat die Firma jetzt auch etwas Neues in petto (siehe Kasten: „*Neue Technik für Steilhänge*“).

„Wer mehrmals im Jahr Weidezäune auf- und abbauen muss, für den ist das eine interessante Technik. Sie spart Arbeit und sorgt dafür, dass alles an einem Ort ist“, meint Tester Thomas Schäfer. Die Maschine wird der Landwirt auch künftig weaternutzen. ●



Markus Pahlke
Redakteur Tierhaltung
markus.pahlke@agrarteheute.com

Technische Daten

| | |
|-----------------------------------|--|
| Länge x Breite x Höhe (cm) | 169 x 100 x 155 |
| Material | Maschine aus Metall, verzinkt oder pulverbeschichtet, Magazin aus Kunststoff |
| Gewicht | 170 kg, davon 30 kg für die Steckplatte |
| Anhängetechnik | Hydraulik- oder Anhängervorrichtung oder 3-Punkt-Anhängung |
| Stromanschluss | dreipoliger Stecker für den Elektromotor. Bei alten Traktoren lässt sich die Technik auch beim Licht anstecken |
| Preis inkl. MwSt. (Euro) | ab 4.700 (1 Haspel) |

Zusatzausstattung

Aufnahme für Fanghaken statt Ackerschiene

Wechselmagazin für 400 Zaunpfähle (für mehr Zaunpfähle oder zur Nutzung in Gemeinschaft)

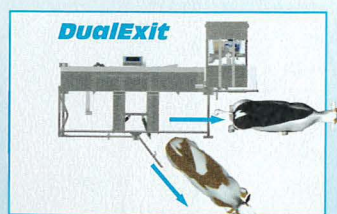
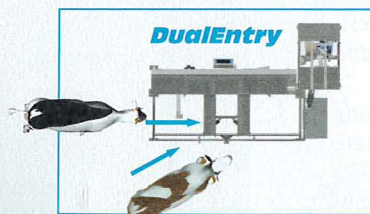
Weitere Haspelaufnahmen

Ausführung mit Deichsel und Achse zum Beispiel für Quad

Haken zum Mitführen von Eckpfählen und Haspeln (am Magazin befestigt)



**PASST WIE
KEIN ANDERER**



**LEISTUNGSSTARK &
FLEXIBELSTE KUHFÜHRUNG**

**M²erlin -
mehr
erfahren!**



Lemmer-Fullwood GmbH
Oberstehöhe
53797 Lohmar
Tel.: +49(0)2206/9533 0
info@lemmer-fullwood.de

**LEMMER
FULLWOOD**

Können melken mit Verstand...

www.lemmer-fullwood.com