

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

Rubrik: Bitte fest kratzen!

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: 04.02.2026

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



Bitte fest kratzen!

Für die Pflege und Erneuerung von Wiesen und Weiden gibt es mittlerweile eine grosse Anzahl an Maschinen und Geräten.

Ruedi Burkhalter

«Je einfacher die Technik, desto kleiner die Erfolgsaussichten.» So fasst der Futterbauspezialist Hanspeter Hug seine Erkenntnisse zur Gerätewahl für die Wiesenerneuerung zusammen (Seite 40). Die Maschinenwahl ist komplex, da viele Hersteller mehrere Versionen mit unterschiedlichen Werkzeugkombinationen anbieten. Die klassische Kombination besteht aus Planierwerkzeugen, die Mäusehaufen verteilen, Striegelzinken, die unerwünschten Filz ausreissen und den Boden aufkratzen sowie belüften, aus einem Sägerät und anschliessender Walze. Auf unebenen Flächen steht die Flexibilität und Bodenanpassung der Werkzeuge im Vordergrund. Auf gemischten Betrieben sind kombinierte Nutzungsmöglichkeiten, beispielsweise für die Ansaat einer Zwischenfrucht oder die Maiszünslerbekämpfung, gefragt.

Planieren und Einreiben

Fast alle Kombinationen bieten in einem ersten Schritt eine Planierfunktion mit durchgehenden oder aufgeteilten Schienen bis hin zu nur wenigen Zentimeter breiten, einzeln gefederten Schabern. Für das «Einreiben» grösserer Mengen Mist wie auch

auf unebenem Gelände sind aufgeteilte, stark federnde Schaber aufgrund der intensiveren Wirkung und geringerer Verstopfungsgefahr von Vorteil.

Als Sätechnik kommen Schleuderstreuer, mechanische Säkästen oder pneumatische Sägeräte in Frage. Schleuderstreuer sind aus heutiger Sicht nicht ideal, da sie für die ungleich schweren Samen einer Mischung keine optimale Querverteilung ermöglichen. Das Saatgut sollte unbedingt leicht in die Erde gelangen, weshalb eine Ablage vor dem oder in den Striegelbereich zu bevorzugen ist. Wird das Saatgut nach dem Striegel abgelegt, besteht die Gefahr, dass ein bedeutender Teil der Samen auf bestehenden Pflanzen liegen bleibt und so nicht zum Keimen kommt. Pneumatische Sägeräte mit Luftsäulen sind die präziseste Lösung für den Aufbau auf Striegelkombis. Sollen diese auch in Hanglagen zum Einsatz kommen, ist auf eine starke Gebläseleistung zu achten, da sonst die Gefahr besteht, dass in den oberen, ansteigenden Säulen das Saatgut liegen bleibt. Viele Striegel werden auch ohne Sägerät geliefert und können dann mit einem Sägerät nach Wahl, beispielsweise von Krummenacher, nach-

gerüstet werden. Die besten Erfolgsaussichten bietet wohl die Durchsaat mit Scheiben, wie sie Vredo anbietet. Sie legen 100 % des Saatguts in den obersten zwei Zentimetern des Bodens ab, sodass auch alle Samen wirklich keimen und nicht vom Wind verweht oder von Vögeln gefressen werden.

Starke Zinken gefragt

Die Striegelzinken sind das Herzstück jeder Grünlandkombi. Sie müssen einerseits stark genug sein, um den unerwünschten Filz möglichst vollständig auszureißen und den Boden so zu lockern und zu lüften, dass das Saatgut in möglichst ideale Bedingungen abgelegt wird. Anderseits sollen bereits vorhandene, erwünschte Futtergräser nicht ganz ausgerissen und die Tragfähigkeit der bestehenden Grasnarbe erhalten werden. Die Zinken eines Getreidestriegels sind für diese Arbeit wenig geeignet, da zu schwach. Spezielle Grünland-Striegelzinken sollten eine Materialstärke von mindestens 8 bis 12 mm aufweisen. Von Vorteil ist es, wenn sich die Aggressivität des Striegels verstetzen lässt. Schliesslich folgt am Schluss eine Art Walze, damit das Saatgut einen möglichst guten Bodenkontakt erreicht. Ob Glatt-, Cambridge- oder Prismenwalze ist auch eine Geschmackssache. Hier kann ein Baukastensystem von Vorteil sein, dank dem die Walze auch separat eingesetzt werden kann. Bei Geräten ohne fest angebaute Walze kann entweder eine Walze angehängt oder nur bei Bedarf in einem zweiten Arbeitsgang gewalzt werden. ■

Geräteübersicht

«GreenMaster»

Der «GreenMaster» von Gütter ist ein Gerät für die Pflege und Nachsaat des Grünlands, das sich aber, beispielsweise zur Maiszünslerbekämpfung und zum Walzen, auch im Ackerbau vielseitig einsetzen lässt. Er ist in Arbeitsbreiten von 2,4 bis 9,4 m erhältlich. Das Gerät setzt sich zusammen aus einem «Harroflex»-Striegel, der dank den 12 mm starken Zinken der Gemeinen Rispe kaum eine Chance lassen soll. Die Zinken lassen sich von «aggressiv beissend» bis «sanft streichelnd» verstetzen. Auf Wunsch wird die Bearbeitung mit einem Ripperboard noch effektiver. Auf das pneumatische Sägerät folgt die bekannte, selbstreinigende Gütter-Prismenwalze, welche die Grassamen in den Boden einmassiert. Sie soll eine starke Bestockungs-anregende Wirkung haben und einen guten Bodenschluss für die Nachsaat bieten.



«Scariflex»

Der Weidebelüfter «Scariflex» von Joskin ist in vier Varianten in Arbeitsbreiten von 4,80 m bis 9,60 m erhältlich. Die Ausrüstung beginnt beim einfachsten Modell «Scariflex R6S6», das über flexible Zinken verfügt, die in sechs Reihen angeordnet sind. Durch den vibrierenden Effekt soll eine vollständige Arbeit der Fläche gewährleistet sein, auch bei der Unkrautbekämpfung im Ackerbau. Die vielseitigste Ausrüstung bietet das abgebildete Modell «Scariflex Max» mit sieben Reihen Werkzeugen, deren Arbeitstiefe individuell regulierbar ist. Zuerst planieren breite Schaber, dann reiben schmale Schaber organisches Material ein. Es folgen zwei Reihen aggressivere Zähne, die eine Arbeit in der Tiefe ermöglichen. Schliesslich folgen drei Reihen herkömmliche Striegelzinken. Es sind ein Schleudersägerät und ein pneumatisches Sägerät erhältlich.



«Vertikator»

Der «Vertikator» von Hatzenbichler ist mit einem gefederten Planierschild mit Randverzahnung ausgerüstet, das neben Maulwurfsbügeln auch für das Verteilen und Einreiben von Mist, Kuhfladen und Gülle geeignet ist. Die Grünlandzinken mit Vibrationseffekt und einem Durchmesser von 7 oder 8 mm sind in sechs Reihen angeordnet, lassen sich zentral verstetzen und ermöglichen ein ganzflächiges Bearbeiten, ohne zu verstopfen. Durch die pneumatische Säeinheit «Air 8» oder «Air 16» wird das Saatgut zwischen den Zinkenreihen über Prallbleche ausgebracht. Die «Farmflex»-Walze drückt den Samen für einen optimalen Bodenschluss an. Neben der Standardversion ist der «Vertikator» in einer schwereren «Heavy»-Version, in einer Lohnunternehmerversion für grosse Flächenleistung sowie in einer «Alpin»-Version mit Planierblech und Striegel am Fronthubwerk erhältlich.

«Schabe»

Die «Schabe» von Hatzenbichler wird in den Arbeitsbreiten 2,50, 5,00 und 6,00 m angeboten und wurde speziell für Betriebe entwickelt, die grössere Mengen Mist und Gülle



im Grünland «einreiben» müssen. Durch die zwei Reihen Streifbleche mit einer Breite von 95 mm, die einzeln gefedert an der Führungschiene montiert sind, wird sowohl eine besonders intensive Einarbeitung von Gülle und Mist mit geringer Verstopfungsgefahr als auch das Einebnen von Maulwurfshügeln erreicht. Der Arbeitsdruck der Streifbleche wird über die spindelverstellbaren Stützräder eingestellt. Durch das gleichzeitige Ausstieglern der Grasnarbe mit zwei Reihen von 410 mm langen, 7 oder 8 mm starken Striegelzinken sollen optimale Bedingungen für das Grünland geschaffen werden. Der gesamte Rahmen ist feuerverzinkt, um den Korrosionen durch Gülle und Mist länger standzuhalten.

«Grünlandprofi»

Der «Grünlandprofi» von APV ist in den Arbeitsbreiten von 3 bis 6 m erhältlich. Die Maschine ist mit einem gefederten Einebnungsblech und als Besonderheit mit zwei Striegelfeldern ausgerüstet. Das erste Feld beinhaltet bei 3 m Arbeitsbreite 40 Stück 12 mm starke gekröpfte Zinken in zwei Reihen, die den Boden aggressiv aufreissen. Die dritte und die vierte Zinkenreihe bestehen aus 56 Stück sanfteren, 8 mm starken Zinken. Alle Einzelteile des «Grünlandprofis» können separat eingestellt werden. Zum Andrücken kann zwischen Cambridge- und Zahnwalze ausgewählt werden. In der Vollausstattung als



sogenannte «Full Edition» sind die Maschinen mit pneumatischem Sägerät mit Breitsatrablage neben einer Beleuchtung auch mit einer sicheren Befülltreppe, mit einem elektrischen Gebläse inkl. Steuermodul sowie mit einem Sensorset aus Radar- und Hubwheelsensor ausgerüstet.

«Maxiroll greenline»

Mit «Maxiroll greenline» bietet Dalbo sowohl Dreipunktgeräte mit 3 m als auch zwei aufgesattelte Geräte mit 6,3 und 8 m Arbeitsbreite an. Zum Planieren steht wahlweise eine Maulwurfsplanke oder ein Crackerboard zur Verfügung. Der zweireihige Striegel ist über ein Parallelogramm geführt und mit extrastarken, 4-fach verstellbaren 12-mm-Zinken mit einem engen Strichabstand von nur 6 cm ausgestattet. Das Pneumatiksägerät legt das Saatgut in den Erdstrom des Striegels ab und ist auch in der Dreimeterversion dank Beladesteg trittsicher zu befüllen. Es stehen wasserbefüllbare Flachwalzen, CrossCombi- oder Cambridge-Ringe mit mehreren Durchmessern zur Auswahl. Die Striegel-Crackerboard-Kombination eignet sich bestens zur Bekämpfung von Wildschweinschäden und zur Zwischenfruchtsaat nach Pflug oder Grubber. Nach Silomais kann in Verbindung mit CrossCombi-Ringen eine kostengünstige Zünslerbekämpfung erfolgen.



«Pneumaticstar»

Der «Pneumaticstar» von Einböck ist in Arbeitsbreiten von 2 bis 12 m, die Weiterentwicklung «Pneumaticstar Pro» in Arbeitsbreiten von 3 bis 12 m erhältlich. Für Arbeiten im Grünland werden gefederte Frontstreifbleche sowie 8 bis 10 mm Zinken eingebaut. Dadurch



können Kuhfladen, Mist, Gülle und Maulwurfsberge gut zerrieben und die Grasnarbe belüftet werden. Die Frontstreifbleche heben die Erde an, wodurch die Bodenporen nicht zugeschmiert werden. Nachfolgende Streifelder, auf denen die Zinken 6-reihig mit einem Strichabstand von 2,5 cm angeordnet sind, sind im Eingriffswinkel per Feld zentral verstellbar und auf Schwenkgabeln montiert. Sie passen sich dadurch den Bodenebenheiten optimal an, wodurch die Grasnarbe auch bei schwierigen Bedingungen gleichmäßig bearbeitet wird. Der Saatguttank des Sägerätes «Pneumaticbox» hat eine Größe von 300 l und ist auf Wunsch auch in 500 l verfügbar.

Krummenacher



Es muss nicht immer eine Spezialmaschine sein: Die abgebildete Säkombination von Pius Krummenacher eignet sich nicht nur zum Drillen von Getreide. Gras und Gründüngungen können damit über die Fläche gesät, aber auch leicht eingedrillt werden. Bei einer Übersaat lässt man die Kreiselegge so laufen, dass sie Mäuseberge verteilt und den Boden leicht aufreißt. Mit den Scharen kann der Samen leicht auf den Boden gelegt werden. Mit den nachlaufenden Druckrollen, auf denen die ganze Kreiselegge mit rund 1400 kg Gewicht abgestützt wird, kann der Samen gezielt angedrückt werden. Durch das leichte Eindrillen ist es im Gegensatz zur Breitsaat ausgeschlossen, dass Saatgut auf der bestehenden Vegetation liegen bleibt und von Vögeln und Wind abtransportiert wird. Aufgrund der

starren Zinken der Kreiselegge dürfte diese Kombi für unebenes Gelände weniger geeignet sein.

«Agri», «Agri Twin»

Die Durchsaaumaschinen der Baureihen «Agri» und «Agri Twin» von Vredo sind in vier Arbeitsbreiten erhältlich: 2,2 und 2,9 m (starr) sowie 4,4 und 5,9 m (geklappt). Dank der in V-Form aufgestellten Doppelscheiben in einem Abstand von 7,5 cm bringen diese Maschinen wohl die bestmögliche Saatgutablage. Da der Boden durch die Scheiben auseinandergehalten wird, federt er wieder in seine ursprüngliche Lage zurück. Der Grassamen wird durch die Kraft des Bodens sofort eingeklemmt. Das führt zu einer optimalen Feuchtigkeitsübertragung, und die kapillaren Eigenschaften des Bodens bleiben intakt. Die Andruckrolle gewährleistet die Schließung



des oberen. Diese Rolle regelt auch die Tiefe. Die Agri-Serie kann optional für raues Gelände mit einer Packerring-Rolle ausgestattet werden. Bei verfilzten Beständen sollte für ein gutes Resultat vorgängig gestriegelt werden, damit die Pflanzen Licht und Wärme erhalten.

«Vredo-Trac» mit Krummenacher

Einzelne Lohnunternehmer, die Gülle mit Schlitzgeräten eindrillen, haben die Möglichkeit, zusätzlich ein Grassägerät aufzubauen. Auf dem abgebildeten «Vredo-Trac» wurde ein Krummenacher-Pneumatiksägerät aufgebaut, das gleich viele Abgänge hat wie der Gülleverteiler. Bei jedem Abgang wird der Grassamen in den Gülleschlauch eingemischt. Durch Feuchtigkeit und Nährstoffe der Gülle soll die im Boden abgelegte Saat besonders gute Keimbedingungen vorfinden. Auch bei diesem Verfahren darf nicht vergessen gehen, dass verfilzte Bestände vorgängig gestriegelt werden sollten, damit die auflaufende Saat mit Licht versorgt und nicht zu stark konkurriert wird. Neben der Grasnachsaa ermöglicht dieses Verfahren auch die Saat von Gründüngungen und sogar von Getreide.



«Grasmaster»

Der «Grasmaster» von Körber ist mit 3 und 6 m Arbeitsbreite erhältlich. Statt über Unkrautstriegelzinken verfügt diese Maschine über spezielle 8 mm starke Grünlandzinken, die mit einer stetigen Vorspannung arbeiten. Über eine grosse Bügelfeder «schluckt» der Grasmaster grobe Feldunebenheiten, ohne zu brechen. 60 Zinken pro Feld bedeuten einen engen Strichabstand von 2,5 cm. Jedes Streiffeld wird über ein Parallelogramm geführt, sodass sich jedes Feld optimal dem Untergrund anpassen kann. Die Regelung der Arbeitstiefe und somit die Aggressivität des Vertikutierens erfolgt über die Spindel und die kugelgelagerten Tasträder am Parallelogramm. Durch ein Fenster am 410-l-Saatguttank ist der Füllstand des Tanks deutlich erkennbar. Der Gebläseantrieb erfolgt sparsam über die Zapfwelle, als Option sind ein höhenverstellbares Levelboard und ein hydraulischer Stopp lieferbar.

«Agri-Vator»

Der «Agri-Vator» von First-Products arbeitet nach einem einzigartigen Prinzip, das ursprünglich für den Golf- und Reitplatzunterhalt entwickelt wurde und nun auch in speziell auf die Landwirtschaft zugeschnittenen Versionen



mit 1,8, 2,5 und 3,7 m Arbeitsbreite erhältlich ist. Als Hauptwerkzeug kommt ein Stachelrotor zum Einsatz, der in zahlreiche, seitlich gegeneinander vibrierende Segmente unterteilt ist. So wird eine intensive Lockerungs- und Belüftungswirkung erzielt. Die Intensität kann mit Zapwellen- und Fahrgeschwindigkeit variiert werden. Das Saatgut wird vor dem Rotor abgelegt, sodass dieses durch die Vibrationswirkung zumindest teilweise in den lockeren Boden eindringt und so ideale Auflaufbedingungen vorfinden soll. Nach der Lockerung wird der Boden durch eine Profilwalze leicht rückverfestigt.

«Grass Profi»

Den «Grass Profi» von Evers Agro gibt es als getragene Version mit 3 m Arbeitsbreite und als aufgesattelte Version mit 6,2 oder 9,3 m Arbeitsbreite. Dieses Gerät arbeitet mit einer durchgehenden doppelt gefederten Planierschiene und zwei Reihen stabiler, gekröpfter Grünlandzinken. Eine dritte Reihe weicherer Zinken verstreicht das abgelegte Saatgut mit der aufgekratzten Erde. Auf der 3-m-Kombination ist standardmäßig ein mechanisches Kastensägerät, auf den aufgesattelten Maschinen ein pneumatisches Sägerät montiert. Als Walzeinheit stehen Cambridge-Ringe oder selbstreinigende Pictor-Walzen zur Auswahl. Erhältlich ist auch die «Grass Profi Frontegge» aus Planierschiene und Striegel. Diese kann beispielsweise für die Kombination mit einem Heckgerät wie einer Durchsaatmaschine oder einem Narbenbelüfter eingesetzt werden.



Grasnarbenlockerer

Der Grasnarbenlockerer von Evers Agro ist ein schweres Gerät, das die Grasnarbe in der Tiefe lockert und leicht anhebt, ohne dabei die Bodenschichten zu vermischen oder die Grasnarbe zu beschädigen. Er ist mit zwei, drei, fünf und sieben Zinken mit unterschiedlichen Strichabständen erhältlich. Dieses Gerät dient insbesondere dazu, Verdichtungen durch das Befahren mit schweren Maschinen zu lockern, Luft auch in tiefere Bodenschichten zu bringen und den Wasserhaushalt des Bodens (Drainagewirkung) zu verbessern. Die speziellen Verschleissmesser aus Hardoxstahl können für eine lange Standzeit gewendet werden. Diese



Maschine kann auch im Herbst zur Mäusebekämpfung eingesetzt werden. Dazu werden die entstehenden Öffnungen im Boden nicht wie üblich geschlossen, was den Frost bis in tiefere Bodenschichten vordringen lässt und zusätzlich die Bauten der Mäuse zerstört.

Grasnarbenbelüfter



Der Grasnarbenbelüfter – hier ein Beispiel von Evers Agro – sorgt für eine bessere Belüftung und Durchlässigkeit der Grasnarbe, was sich positiv auf die Wasserrückhaltefähigkeit der Grasnarbe auswirkt. Weiter werden Verdichtungen oder Verschmierungen im oberen Bereich der Grasnarbe (intensive Beweidung), gelöst, und der Boden wird bis in die maximale Arbeitstiefe von 18 cm belüftet. Die Belüftung bringt mehr Sauerstoff in den Wurzelbereich, was den Ertrag verbessern soll. Die Maschine arbeitet mit einem Rotor mit 25 Klingen pro Meter, die den Boden belüften, jedoch nicht aufreissen oder vermischen. Die Maschine ist in Arbeitsbreiten von 2,5 bis 6 m erhältlich. Bei den grossen Arbeitsbreiten kann der Belüfter auch mit einem Radsatz ausgestattet werden. Durch Front-Heck-Kombinationen lässt sich das Belüften auch mit Striegeln und Nächsen in einem Arbeitsgang kombinieren.

Wiesenegge «GS»



Die Huguenin-Wiesenegge vom Typ «GS» ist in den Arbeitsbreiten 6 und 8 m erhältlich und ist eine Mischform von Wiesenegge und Wiesenstriegel. Sie basiert auf dem Rahmen einer handelsüblichen Wiesenegge, nur dass die Schlepplemente durch vier Reihen Striegelzinken ersetzt wurden. Dadurch dass die Tiefenführung über den Rahmen erfolgt, handelt es sich hier um eine der einfachsten und günstigsten Varianten eines Wiesenstriegels, die ohne zusätzliche Drehpunkte und Aufhängungen auskommt. Die Intensität der Striegelzinken kann über mehrere Spindeln stufenlos verstellt werden. Der Rahmen umfasst drei starre Planierleisten, wodurch zusätzlich zur Kratzwirkung auch ein intensives Einreiben von Mist und Gülle gegeben ist. Dieses Gerät kann auf Wunsch mit einem pneumatischen Sägerät oder einem Schleuderstreuer kombiniert werden.

«GrennDrill»

Die Säeinheit «GreenDrill» ist eine Lösung von Amazone für die Aussaat von Zwischenfrüchten und die Grasnachsaat. Sie kann auf verschiedenen Amazone-Bodenbearbeitungsmaschinen bis 6 m Arbeitsbreite aufgebaut werden: auf der Kompaktscheibenegge «Catros», dem Mulchgrubber «Cenius» sowie auf dem Kreiselgrubber «KG» oder der Kreiselegge «KE». Der über Trittstufen leicht zu erreichende Saatgutbehälter fasst 200 l oder 500 l. Im Dosierbereich unterhalb des Saatgutbehälters befindet sich eine Säwelle, die je nach Saatgutbeschaffenheit und Ausbringmengen mit Normal- oder Feinsärrädern bestückt werden kann. Im Anschluss an die Dosierung wird



das Saatgut über Schläuche zu Pralltellern gefördert und von dort unmittelbar vor oder hinter der Walze der Bodenbearbeitungsmaschine ausgebracht.

«Hybrid»

Die «Hybrid» von Claydon ist irgendwo zwischen Direktsaat und «StripTill» anzusiedeln. Sie wird vor allem im Ackerbau zum kostengünstigen Aussäen verschiedener Kulturen wie Getreide oder Raps genutzt. Das Besondere an diesem System ist die enorme Auswahl an verschiedenen Werkzeugen, die mittels Schnellwechsler ausgetauscht werden können. Der Vorteil dieses Systems besteht unter anderem darin, dass je nach Werkzeug ein schmaler Streifen bis in eine gewisse Tiefe gelockert wird, was für den Wasser- und Lufthaushalt der auflaufenden Saat von Vorteil ist. Ein schnelleres Auflaufen und eine leichtere Wurzelentwicklung sind hier nur zwei von vielen Stichworten. Zur Nachsaat ist diese Maschine nicht in jedem Fall geeignet. Sind beispielsweise viele horstbildende Gräser vorhanden, dürfte zu viel davon durch die stabilen Schare ausgerissen werden.

