

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 69 (2007)
Heft: 9

Artikel: Mehr Spass beim Mähen
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080581>

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>



Ob am Berg oder im Tal:
Angepasste Technik und
gut gewartete Maschinen
sparen Kraft und Ärger
(Bild SVLT).

Mehr Spass beim Mähen

Die Zusammensetzung der Pflanzengemeinschaft einer Naturwiese steht in einem sensiblen Gleichgewicht. Es ist abhängig vom Standort – trocken oder nass – und wird beeinflusst durch die Nutzungsfaktoren: Düngung, Schnittfolge und Schnitttiefe

Text: Ruedi Hunger

Düngung, Schnitttiefe und die Anzahl der jährlichen Schnitte nehmen Einfluss auf den Pflanzenbestand. Je nach Dominanz der einen oder anderen Massnahme kann sich ein Pflanzenbestand den Gegebenheiten anpassen oder sich – im schlechteren Fall – negativ verändern.

Der Schnitt als massiver Einschnitt

Für eine Pflanze bedeutet der Schnitt den Verlust der Assimilationsfläche. Zusätzlich verlieren viele Pflanzen eingelagerte Reservestoffe. Diese Reservestoffe dienen dazu, wieder neue Blätter beziehungsweise frische Assimilationsfläche zu bilden. Falls eine Pflanze auf keine oder nur wenig Reservestoffe zurückgreifen kann, ist sie zum Überleben auf die bescheidene noch vorhandene Assimilationsfläche angewiesen. Knaulgras und Wiesenschwingel sind beispielsweise Horst bildende Gräser, die ihre Reservestoffe mehrheitlich über der Bodenoberfläche einlagern. Zusätzlich besitzen sie nur wenige bodennahe Blätter. Bei einem tiefen Schnitt wird diesen Pflanzen ein Grossteil der Reservestoffe weggeschnitten. Als Folge davon verzögert sich ihr Wiederausbau sehr stark und im Vorteil sind Konkurrenzpflanzen, die wie zum Beispiel die Wiesensrispe Rhizome bilden und die Reservestoffe also unter der Erde einlagern. Die bodennahen Ausläufer des Weissklee dienen ebenfalls als

Energiespeicher und werden beim Mähen nicht beschädigt. Folglich kann der Weissklee rasch wieder austreiben. Wesentlich schwerer haben es Luzerne und Rotklee. Beide Pflanzen sind auf Vegetationsknospen angewiesen, die über dem Boden sind. Durch einen tiefen Schnitt (> 5 cm) wird der Austrieb verzögert, weil diese Knospen beschädigt sind.

Immer noch wahr

Der FAT – Bericht 87 aus dem Jahr 1975 widmet sich eingehend den Auswirkungen von Schnitthöhe und Schnittsystem auf den Ertrag. An verschiedenen Futterbautagungen (Beisp. AGFF-Tagungen, Plantahof-Feldtag 05) wurde auch in jüngster Vergangenheit dieser Thematik grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Im Gegensatz zur reinen Schnitthöhenbeurteilung von 1974 wird heute die Schnitthöhe als Teil der ganzen Futterernte betrachtet. Die nachfolgenden Kreiselzettwender und Kreiselschwader werden auf die zurückbleibende Stoppellänge eingestellt. Im Vordergrund steht eine verlustlose, saubere Futterernte.

Der Weissklee hats gern kurz – Unkräuter auch!

Ein regelmässig tiefer oder hoher Schnitt nimmt Einfluss auf die Zusammensetzung der

Pflanzengemeinschaft eines Standortes. Durch hohen Schnitt werden Gräser gefördert, während sich beispielsweise Weissklee bei einem tiefen Schnitt mehr ausbreitet. Eine Veränderung der Pflanzengemeinschaft kann, je nach Ausmass, auch die Konservierungseignung verändern. Gerade im Berggebiet muss dieser Tatsache genügend Beachtung geschenkt werden, weil die Futterbautechnik wesentlich leistungsfähiger geworden ist und oft in kurzer Zeit über mehrere Höhenstufen gemäht wird.

Wenn wegen zu tiefem Schnitt wertvolle Futterpflanzen verschwinden, springen andere Pflanzen sofort in die entstehenden Lücken. Zu den unbeliebten Folgeerscheinungen zählt das Aufkommen des kriechenden Hahnenfusses oder der Quecke. Auch das vermehrte Auftreten der Blache kann eine Folge sein. Bestandesveränderungen werden nicht immer auf Anhieb als solche erkannt. Entsprechend schwierig sind notwendige Korrekturen.

Gleitsohlen und Gleitteller

Die Schnitthöhenanpassung bei herkömmlichen Messerbalken an Motormäher ist mehr theoretisch als praktisch. Die Auflagefläche der Gleitsohle am Balkenschuh ist relativ schmal. Durch die Position am Balkenende wird keine Übertragung einer gleichmässigen Schnitttiefe möglich. Gleitsohlen, die näher an der Balkenmitte befestigt sind, ermöglichen eine bessere

Sicherheits-Check

Mähwerk

- ✓ Sind die Klingen in Ordnung oder müssen sie gewechselt werden?
- ✓ Sind die Halterungen intakt?
- ✓ Sind Risse in den Schutztücher?
- ✓ Fehlen sogar Schutztücher oder Teile davon?
- ✓ Sind die Schutztücher ordnungsgemäss befestigt?
- ✓ Überdecken sich die Schutztücher gegenseitig?
- ✓ Sind die Schutztücher auch in den Ecken sorgfältig befestigt?

Motormäher

- ✓ Ist die Totmannschaltung funktionell in Ordnung?
- ✓ Sind die Lenkholmen auf die Personengrösse eingestellt?
- ✓ Sind Doppelbereifung oder Zusatzstollen für Hanglagen vorhanden?
- ✓ Ist ein geschliffenes Ersatzmesser vor Ort?
- ✓ Wird der Mähantrieb vor dem Beheben von Verstopfungen korrekt ausgeschaltet?
- ✓ Wurde der Maschinenführer(in) über die Gefahren des Motormähhereinsatzes – insbesondere des Gangwechsels – instruiert?
- ✓ Wird die Emissionsminderung durch Gerätebenzin genutzt?

Führung. Die technisch hoch stehenden High-tech-Mäher weisen auch grössere Arbeitsbreiten auf. Dadurch wird das Problem der ungleichmässigen Tiefenführung im oft coupierten Gelände des Berggebietes vergrössert. Bei Rotationsmähwerken ist zu unterscheiden zwischen den Scheibenmähwerken mit einem festen Mähbalken über die gesamte Schnittbreite und den Trommelmähwerken. Letztere stützen sich auf einzelnen Teller ab und kön-

nen sich in beschränktem Masse besser den Bodenunebenheiten anpassen.

Den Schärfwinkel einhalten

Gut schneidende Klingen sorgen bei Motormäher und Kreiselmäher für gute Laune und helfen Treibstoff sparen. Wann schneidet ein Messer noch? Beim Motormäher ist diese Frage einfach zu beantworten. Eindeutige Zeichen, dass etwas nicht mehr stimmt und das Messer gewechselt bzw. geschliffen werden sollte, sind langsame Fahrt, mehr Kraftbedarf, mehr Verstopfungen und entsprechend mehr Ärger. Ein sorgfältiges Nachschleifen macht sich bezahlt. Der Winkelschleifer ist nicht die am besten geeignete Schleifvorrichtung, da es schwierig ist, einen gleichmässigen Schärfwinkel beizubehalten. Ein sauberer Schnitt beim Scheren schnitt des Mähbalkens begünstigt einen raschen Aufwuchs des nachfolgenden Futters.

Ganz so einfach sind unscharfe Klingen beim Rotationsmähwerk nicht auszumachen. In der Regel haben wir als «Vorspann» auch genügend Motorleistung. In der Tat erfordern auch bei Scheiben- und Trommelmähwerken unscharfe Klingen mehr Kraft und steigern den Treibstoffverbrauch. Als Auswirkung von Mehrleistung beziffert die ART (vorm. FAT) in entsprechenden Untersuchung mit bis zu 15 Prozent mehr Antriebsbedarf. Vereinzelte Pflanzen reagieren bezüglich Wiederaustrieb negativ auf das ausgefranste «Schneiden» stumpfer Messer.

Aufbereiterverluste verhindern

«Die Schweiz ist ein Aufbereiterland», diese Worte brauchte kürzlich ein Futterbauexperte. Tatsächlich werden in kaum einem europä-

ischen Land so viele Mähaufbereiter eingesetzt wie in der Schweiz. Die Beschleunigung der Futtertrocknung steht im Vordergrund. Erreicht wird dieser Effekt durch schlagende Werkzeuge oder reibende Walzen. Alle Systeme können in ihrer Intensität eingestellt und dem Pflanzenbestand angepasst werden. Leguminosen (Klee und Luzerne) können, wenn sie durch falsche Aufbereitung stark geschädigt werden, ihre wertvollen Blätter verlieren. Zurück bleiben Stängel, die zwar rohfaserhaltig sind, aber das Futter in seinem Eiweiss- und Energiegehalt schmälern. Grundsätzlich verursachen reibende Systeme in Leguminosenbeständen weniger Verluste, während der Abtrocknungsprozess in gräserbetonten Wiesen durch schlagende Werkzeuge beschleunigt wird.

Ein kurzes Gewitter (bis 10 mm) hat keinen grossen nachteiligen Einfluss auf aufbereitetes Futter. Zwar nimmt aufbereitetes Futter leichter Wasser auf. Dies aber nur bis zu seiner Sättigung. Bei nachfolgendem Sonnenschein wiederholt sich der Abtrocknungsprozess, das heisst aufbereitetes Futter gibt diese Menge Wasser auch wieder rascher ab. Bei längeren Niederschlägen steigen die Auswaschungsverluste, da durch das Öffnen der Zellen vermehrt leicht lösliche Kohlenhydrate ausgewaschen werden.

Sicherheit für Mensch...

Abgenutzte Klingen, gebrochene Klingenhalter: Lösen sich Teile eines Rotationsmähwerkes oder werden beim Auffahren auf Steine Bruchstücke weggeschleudert, wirds sehr gefährlich. Schliesslich hängt eine einzelne Klinge aufgrund ihrer Fliehkraft mit bis zu 230 kg an ihrer Halterung. Schutztücher verhindern, dass Einzelteile oder Bruchstücke weggeschleudert



Gräserbetonte Futterbestände ertragen eine intensivere Aufbereitung...



...als kräuter- und leguminosenreiche (Bild SVLT).

Bauart	Messergeschwindigkeit	Mähgeschwindigkeit	Schleifwinkel
Fingerbalken	1,6 bis 2,5 m/sek.	3 bis 8 km/h	24°
Doppelmesserbalken	3 bis 6 m/sek.	6 bis 12 km/h	40°
Rotationsmähwerk	60 bis 80 m/sek.	8 bis 18 km/h	verschieden

werden können. Durch das Anfahren an Zäunen, Bäumen oder anderen Hindernissen werden Schutztücher zerrissen. Zum Teil werden sie während dem Mähen abgenutzt. Eine regelmässige Kontrolle und deren Ersatz, wenn sie verschlissen sind, drängen sich als Unfallverhütungsmassnahme auf.

Ob Front- oder Heckmähwerk, gezogen oder als Kombination, im Strassenverkehr sind die Konturen der Maschine genügend zu signalisieren. Inzwischen sind grosszügige Signalisationstafeln auf dem Markt, die diese Aufgabe übernehmen. Keine Kompromisse dulden Motormäher im Strassenverkehr. Ein ausreichend gekennzeichneter Balkenschutz ist selbstverständlich. Ein aufgeladener Mähbalken darf die Ladefläche des Transportanhängers seitlich nicht überragen.

.... und Tier

Rehkitze werden von den Geissen meistens in südexponierte Wiesen gesetzt. Versteckt und bewegungslos sind sie in den ersten Lebenswochen für einen sich nähernden Feind kaum zu finden. Diese Schutzmechanismen sind heute oft tödlich. So ist es ein selten schlimmes Ereignis, wenn Rehkitze Opfer des Mähens werden. Während der Kontakt mit Rotationsmähwerk und Aufbereiter augenblicklich tödlich verläuft, werden mit dem Mähbalken oft Körperteile (Beine) weggeschnitten. Verschiedene vorbeugende Massnahmen, beginnend mit dem Beobachten der Muttertiere bis hin zum Zuzug der Wildobhut, helfen mit, derart tragische Tierverluste zu verhindern.

Vermehrt wird auch der Verlust von Honigbienen durch den Aufbereiter diskutiert. Die

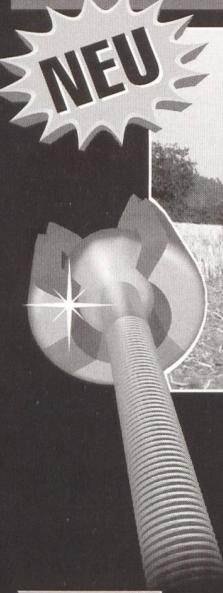
hohe Mähgeschwindigkeit lässt den auf blühenden Pflanzen (Rot- und Weissklee) sitzenden Bienen keine Chance zur Flucht. Während ohne Aufbereiter rund 95 Prozent der Bienen das Mähen schadlos überleben, dezimieren die Aufbereiter vorhandene Insekten um bis zu 50 Prozent. Eine Massnahme zur Reduktion dieser Verluste ist das Mähen vor oder nach dem Bienenflug (morgens oder abends). Von hoch gewachsenen Beständen (beispielsweise Rotklee) werden Bienen sehr zahlreich auf den Mähwerk vorbau oder das Schutztuch abgestreift und können daher eher überleben.

Fazit

Wenn der Schnitter zur Ernte zieht, sollte eigentlich alles stimmen. Das Wetter, die Schnitttiefe, der Messer- oder Klingenzustand und die Maschineneinstellung. Es soll das Mähen von Gras, Kräuter und Klee – und nicht das Abschlagen einer Ware – im Vordergrund stehen, dann wird das Mähen wirklich zum Erfolgserlebnis. ■

Der Verschluss mit Köpfchen

NEU



MD-Plus Doppelräder
passen in jeder Stellung

Sie brauchen weniger Verschlüsse, kuppeln Ihre MD-Plus Doppelräder schneller und sparen Geld

Sie ziehen sich automatisch auf die erforderliche Spannung fest

Gebr. Schaad AG
Räderfabrik
4553 Subingen

Telefon 032 613 33 33
Telefax 032 613 33 35



GRIMME Maxtron



GRIMONT Tradition

www.grunderco.ch