

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 80 (2018)

Heft: 5

Rubrik: Sicherheit

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>



Nicht nur der Motormäher, auch der Maschinenführer soll hangtaugliches Schuhwerk tragen. Bild: Ruedi Hunger

Am Hang ist alles etwas anders

Selbsthemmende Antriebe, eine aktive Stillstandsregelung und Doppelräder können mithelfen, Unfälle im Hang zu vermeiden. Ein aufmerksamer Maschinenführer ist aber genauso wichtig.

Ruedi Hunger

Der Motormäher ist in steilen Lagen nach wie vor eine zentrale Maschine. Bezogen auf Sicherheit ist er in den letzten Jahren wesentlich sicherer geworden. Diese Feststellung betrifft in erster Linie die neueren Modelle. Noch sind aber zahlreiche Motormäher mit Schaltgetriebe im Einsatz, die nicht über einen selbsthemmenden Antrieb verfügen. Bei einem Schaltfehler in der Falllinie können sie unerwartet rasch rückwärts rollen und den Maschinenführer gefährden oder gar überrollen. Zusätzliche Sicherheit bringen

verschiedene Varianten an Rädern, die sich förmlich im Boden festkrallen und damit mehr Spur- und Standsicherheit bieten.

Laut Thomas Bachmann, technischer Leiter bei Agriss (BUL), wurde die Sicherheitsnorm (EN 12733) für Motormäher dahingehend aktualisiert, dass der Motor beim Loslassen des Totmanngriffes nicht mehr abstellen darf. Das bedeutet, dass zwar der Motor weiterläuft, dafür aber der Fahr- und Werkzeugantrieb sofort stillsteht.

Zweiachsmäher

Alternativ zum Motormäher sind für das Mähen, aber auch für das Zetten und Schwaden, Zweiachsmäher im Einsatz. Diese Vielzweckmaschinen sind in den vergangenen Jahren ebenfalls sicherer geworden. Die physikalischen Gesetze bleiben aber bestehen. Wer an einem Hang mit mehr als 30% Steigung ohne Doppelbereifung fährt, provoziert früher oder später einen Unfall. Stark kopflastige Anbaugeräte erhöhen insbesondere beim Wenden von der Fall-

linie in die Horizontale die Gefahr eines Überschlags. Kurz gebaute und verhältnismässig leichte Bandheuer sind schwerpunktmässig besser als Frontkreisel-schwader mit grosser Ausladung.

Transporter

Seit Jahrzehnten bewähren sich Transporter in der Berglandwirtschaft. Sie sind zu einer Schlüsselmaschine geworden. Moderne Getriebe und aktive Stillstandsregelungen bieten heute ein hohes Mass an Sicherheit. Ein verhängnisvolles «Verschalten» ist mit neuen Transportern nicht mehr möglich, da das Getriebe in jeder Situation kraftschlüssig ist.

Unfälle passieren aber dennoch, nicht zuletzt auch auf schmalen Alp- und Feldwegen. Eine kleine Unachtsamkeit, eine Ablenkung oder Unsicherheit und schon ist das talseitige Vorderrad über den Wegrand hinaus geraten und das Fahrzeug ist kaum mehr innert nützlicher Frist auf den Weg zurückzubringen. Gerade auf schmalen Fahrwegen soll die Doppelbereifung – bei ausschliesslicher Strassenfahrt – entfernt werden. Zu schnell «klettert» das bergseitige Aussenrad die Böschung hoch, verkeilt sich an einem Zaun oder einem Felsen und bringt das Fahrzeug zum Umsturz.

Silage- und Heubergung

Traktorgezogene Alpinladewagen sind leicht und haben als Tiefgänger einen entsprechend tiefen Schwerpunkt. Dennoch



Alpin-Ladewagen haben zwar einen tiefen Schwerpunkt, der aber mit zunehmender Laderaum-Füllung ansteigt. Bild: Agrar

gibt es sowohl für Traktoren als auch für Ladewagen Einsatzgrenzen. Doppelbereifung verbessert die Situation, feuchte Grasnarbe und nasser Boden verschlimmern sie. Eine Triebachse am Ladewagen (Presse) und zusätzliche Doppelbereifungen sind wirkungsvolle Sicherheitsmassnahmen, die aber auch dazu verleiten können, in noch extremer Hänge einzufahren. Eine Kombination aus Traktor und Ladewagen mit Triebachse erreicht vergleichbare Einsatzgrenzen wie der spezia-

lisierte Transporter. Die Grasnarbenschäden sind dank grösserer Reifen am Traktor eher tiefer.

Hofdüngerausbringung

Gülle ist eine sehr dynamische Ladung. Trotz wenig Inhalt kann an Hanglagen ein Fahrzeug durch «Planschen» zum Umsturz gebracht werden. Das Gütten mit Seitenwurfdüse ist zwar nicht gerade umweltfreundlich, aber dennoch oft die einzige Möglichkeit, die Gülle vom sicheren Weg aus zu verteilen. Herbstliche Verhältnisse mit feuchter Grasnarbe sind an Hanglagen schon manchem Fahrzeug zum Verhängnis geworden. Geschlossene Kabinen und ein (getragener) Sicherheitsgurt können in solchen Situationen Leben retten. Fahrzeuge, die sich in der Falllinie selbstständig machen, sind kaum mehr aufzufangen.

Fazit

Physikalische Gesetze können nicht ausgehebelt werden. Natürlich steht in der Berglandwirtschaft eine «angepasste» Mechanisierung im Einsatz. Der technische Stand ist vom Motormäher über den Zweiachsmäher bis zum Transporter auf einem hohen Niveau. Dabei wird aber immer von Neumaschinen gesprochen. Aus wirtschaftlichen Gründen stehen noch viele ältere Maschinen im Einsatz, die nicht über alle modernen Sicherheitselemente verfügen. Deren Besitzer tun gut daran, wenn sie sich an Steillagen zurückhalten und nicht mit den neuen Maschinen konkurrenzieren wollen.



Eine kurze Unachtsamkeit und schon ist das talseitige Vorderrad über die Böschung hinaus.

Bild: Caron