Zeitschrift: Landtechnik Schweiz Herausgeber: Landtechnik Schweiz

**Band:** 72 (2010)

Heft: 8

**Artikel:** Arbeitssicherheit beim Mähen im Alpbetrieb

Autor: Monnerat, Gaël

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-1080841

#### 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: 28.11.2025** 

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



Die Bewirtschaftung von Bergwiesen bringt beträchtliche Risiken mit sich. Die Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft nutzte die Gelegenheit, auf die innovative Technik im Bereich Alpwirtschaft hinzuweisen. (Bilder: Gaël Monnerat)

# Arbeitssicherheit beim Mähen im Alpbetrieb

Im Juni fand die Westschweizer Tagung der Beratungsstelle für Unfallverhütung statt. Zwei Tage lang wurden verschiedene Sicherheitsprobleme bei der Arbeit auf den Alpbetrieben anhand der Verhältnisse auf der Alp des Col de la Croix in Villars VD erörtert.

Gaël Monnerat

Die Landwirtschaft ist ein Tätigkeitsbereich mit hohen Unfallrisiken. Es ist also nicht erstaunlich, dass sich die BUL an der Kampagne «Vision 250 Leben» der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) beteiligt. Diese Kampagne im Rahmen von «Safe at Work» ist auf die Vermeidung von 250 tödlichen Berufsunfällen und ebenso vielen schweren Invaliditätsfällen bis zum Jahr 2015 angelegt. 2005 wurden pro 100000 Vollarbeitsstellen 2,3 Berufsunfälle mit tödlichem Ausgang registriert, die es mit der Kampagne auf 1 pro 100000 zu senken gilt.

#### Sicherheit mit dem Motormäher

Die Hersteller, Importeure und Händler sind gemäss dem Produktehaftpflichtgesetz (PrHG) verpflichtet, die Sicherheit der von ihnen verkauften Maschinen zu gewährleisten, und zwar unabhängig vom korrekten Umgang seitens der Benützer. Sie haften allerdings nicht, wenn der Nachweis erbracht werden kann. dass sämtliche Sicherheitsmassnahmen angewandt worden sind und das Produkt den Bestimmungen des Bundesgesetzes über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten (STEG) sowie der Maschinenverordnung (MaschV) Genüge leistet. Ausserdem sind auch in der Schweiz die Europäischen Normen (EN 12733) einzuhalten. Auf jeden Fall haftet nach dem Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) der Arbeitgeber für die Sicherheit der Maschinen und Einrichtungen, die er seinen Angestellten zur Verfügung stellt.

#### Bedienung der Motormäher

Die Motormäher sind nach einer festen Reglementierung konzipiert; konkret heisst dies, dass zwingend folgende Elemente in Reichweite sein müssen:

- Kupplung
- Bremsen
- Gangschaltung (und Umkehrmechanismus)
- Lenkvorrichtung

#### LT extra

- Geschwindigkeitssteuerung (Gashebel)
- Einschaltung des Mähwerks
- Ausschaltvorrichtung

Die Feststellbremsen müssen die Maschine noch bei einer Neigung von 30% unter Kontrolle halten, wenn eine Kraft von 220 N (= ca. 22 kg) in Hangrichtung auf die Maschine ausgeübt wird. Die Betriebsbremsen bringen den Motormäher zum Stillstand auf einer Distanz von 19 cm pro Stundenkilometer. Bei den für ein Arbeiten am Hang bestimmten Maschinen dürfen die Räder nie ins freie Rollen kommen, auch nicht im Leerlauf bei abgeschaltetem Motor. Der Motormäher und das Mähwerk dürfen nur so lange in Bewegung bleiben, als der Hebel für die Arbeitsposition (Totmann-Schaltung) gedrückt wird. Doch wird der Motor bei Motorhacken beim Loslassen des Totmann-Schalters nicht abgeschaltet: Damit wird vermieden, dass der Motor nach jedem Loslassen des Griffs neu gestartet werden muss.

#### Sicherheit und Versicherung

Jede Person, die einen Motormäher führen will, muss sich vorgängig anhand der Bedienungsanleitung über die Risiken und die Grenzen der Funktionalität Klarheit verschaffen. Das Gleiche gilt für die erforderliche persönliche Schutzausrüstung. Es ist zu beachten, dass die BUL immer das Tragen von geeignetem



Die Motormäher von Brielmayer überzeugen durch ihr Sicherheitsdispositiv und die technischen Raffinessen zur Erleichterung der Bedienung.

Schuhwerk und von Handschuhen sowie die Benützung eines Gehörschutzes empfiehlt.

Mit jedem Motormäher kommt man hin und wieder dazu, die öffentlichen Verkehrswege zu benützen. Deshalb ist es wichtig, dass eine Haftpflichtversicherung besteht. Am einfachsten ist es, die Motoreinachser, die «nur von einer zu Fuss gehenden Person geführt werden» (Begriff gemäss VVV), mit einer Velovignette zu versehen oder aber diese in der Liste der von der Haftpflichtversicherung des Betriebs gedeckten Maschinen aufzuführen.

#### Mounty 100 V

Auf den Alpweiden des Col de la Croix konnte man ebenfalls den Geräteträger Mounty 100 V vom österreichischen Hersteller Reform testen. Dieses Fahrzeug, das bekanntlich von der Reformtochter Agromont AG in Hünenberg ZG importiert wird, hat einen VM-Turbo-Dieselmotor mit 101 PS und verfügt durchwegs über einen hydrostatischen Fahrantrieb mit drei Stufen und Reversierung sowie Allradantrieb und -lenkung. Die Anbauräume vorne und hinten sind mit Zapfwelle und Kraftheber ausgerüstet. Die gepolsterte und klimatisierte Kabine ist zur Vibrationsminderung auf Silentblöcken gelagert. Die wichtigsten Bedienelemente sind in einem Multifunktionshebel zusammengefasst.

#### **Terratrac TT240**

Die bekannten Zweiachsmäher von Aebi waren auf der Waadtländer Alp durch den Terratrac TT240 vertreten. Diese Maschine hat einen 80-PS-Detroit-Motor mit Turbokompressor; Kraftübertragung und Lenkung funktionieren im Allradantrieb; eine Kupplung ist sowohl vorne wie hinten vorhanden, mit Zapfwelle, hydraulischem Anschluss und einem elektronisch gesteuerten Kraftheber. Die grosse Besonderheit des Terratrac TT240 ist sein Verdrehungsdifferential zum automatischen Ausgleich des Drehmomentes, das an die vorderen und an die hinteren Räder übertragen wird. Die Kabine des Terratrac ist nebst den Sicherheitseinrichtungen auch staubdicht gebaut und bietet Klimatisierung sowie einen Vibrationsschutz.

#### **Speedy Cutter**

Der Schlegelmäher Speedy Cutter von Rotair verfügt über eine drahtlose Fern-



Die Fernbedienung ermöglicht es dem Benutzer des Speedy Cutters, sich ausserhalb der Gefahrenzone aufzuhalten.

steuerung und bietet ein einfaches Verschlusssystem zur Befestigung der Geräte. Der Antrieb dieser Raupenmaschine erfolgt mit einem Zweizylindermotor von HONDA mit 24 PS. Die Maschine ist mit einem zweistufigen hydrostatischen Getriebe und einer lastabhängigen Ölpumpe ausgestattet. Die Fernbedienung des Speedy Cutters hat eine Reichweite von 300 m. Dieser Gestrüppschneider dient zum Unterhalt von Strassen- und Kanalböschungen und sonstigen schwer zugänglichen Flächen; er kann auf Hängen bis zu 60° Neigung eingesetzt werden; der Benützer kann sich dank Fernbedienung ausserhalb des Gefahrenbereichs aufhalten, um seine Arbeit zu verrichten.

#### Motormäher Brielmaier

Der Motormäher aus Deutschland zeichnet sich aus durch eine ganz auf Sicherheit ausgerichtete Konzeption. Mit seinem 27-PS-Kohler-Motor lässt sich die Maschine sozusagen mit den Fingerspitzen führen, da sämtliche Steuerungen um die zwei Induktionsgriffe angeordnet sind. Kraftübertragung und Geräteantrieb funktionieren voll und ganz hydraulisch. Für diesen Motormäher werden verschiedene Mähbalken und Häcksler sowie Ausrüstungen für die Heuernte ebenso wie für die Schneeräumung angeboten.

#### > PRODUKTE UND ANGEBOTE

**PUBLITEXT** 

#### Einsatz in vier Jahreszeiten: Die umkehrbare Kombimaschine BCS 615 WS MAX

Dieser universelle Kleinmäher-Einachser als Kombimaschine – mit drehbaren Lenkholmen – hilft dem Landwirt, Gärtner und Hobbybauer, das ganze Jahr viele Arbeiten leicht und wendig zu erledigen.



Im Frühjahr kann mit der angebauten Bodenfräse (46 cm Breite) und der verstellbaren Fräshaube im Haus- oder Hofgarten, im professionellen Gartenbaubereich und in Reihenkulturen der Erdboden fein gefräst werden.

Im Sommer werden mit angebautem Mähbalken (BCS Europa von 80–115 cm Breite) Grasflächen rund um den Hof herum, auf unförmigen Parzellen oder im Steilhang gemäht. Anbaubar ist auch der Molon Bandrechen und der Kleinkreisler.

Im Herbst ist der Einachser mit der Kehrbürste auch für Strassenreinigung anwendbar.

Im Winter kann an der Frontseite der Kombimaschine für die Schneeräumung auf Hof- und Zufahrtswegen oder Park- und Abstellplätzen der Schneeräumschild (92–130 cm Räumbreite) oder die Schneeschleuder (60 oder 70 cm Räumbreite und mit drehbarem Kamin) angebaut werden.

Die BCS 615 S ist mit zwei Vorwärts- und zwei Rückwärtsgängen ausgerüstet (die Version 615 SL mit Differenzial und Sperre) und wird angetrieben von einem Hondamotor GX 270 mit 8 PS (Benzinantrieb). Als Räder dienen wahlweise: 4.00-8 oder 16x6.50. Auf Wunsch sind Radverbreiterungen, Gitterräder und für Anbaugeräte ein Schnellanschluss erhältlich.

Deutsch CH: HU. Erne, Tel. 079 611 26 22 Franz. CH: Francis Bardet, Tel. 079 219 30 48

Snopex SA Via Motta 3 6828 Balerna Tel. 091 646 17 33 www.snopex.com sales@snopex.com



### > PRODUKTE UND ANGEBOTE

**PUBLITEXT** 

#### Nach der Ernte Felder mit AGRO-Kalk aufkalken

Nach der Getreideernte werden für kurze Zeit grosse Ackerflächen frei. Im Ackerbau bietet sich nach der Getreideernte deshalb die beste Gelegenheit, den Agro-Kalk rationell und am günstigsten auszubringen, da die Bodenverhältnisse meist stimmen und keine Kultur direkt betroffen ist.



Auch für Kulturen, die erst im Frühjahr nach einer Zwischenfrucht oder Gründüngung gesät werden, wie z.B. Zuckerrüben, ist im Sommer der ideale Zeitpunkt, um aufzukalken. Im Ackerbau sollte Agro-Kalk jedoch nur vor Kulturen ausgebracht werden, die basische Böden bevorzugen. Dies sind Raps, Zuckerrüben, Gerste, Weizen, Kunstwiese und Leguminosen. Vor Kartofeln sollte mindestens zwei Jahre nicht gekalkt werden

Im Futterbau wird Agro-Kalk am besten während der Vegetationsruhe zwischen Oktober und März ausgebracht.

Die Kalkgaben sind abhängig von der Bodenart, dem pH-Wert und dem Kalkzustand.

Ackerflächen und Kunstwiesen benötigen höhere Kalkgaben als Naturwiesen. Dar-



aus lässt sich vereinfacht ableiten, dass vor allem im Mittelland, in der Zentralschweiz und deren angrenzenden Gebieten das Aufkalken von Bedeutung ist. Agro-Kalk ist säurelöslich, d.h. je nach Körnung und pH-Werte dauert die Umwandlung eine gewisse Zeit.
AGRO-KALK ist das ideale Produkt fürs Auf-

AGRO-KALK ist das ideale Produkt furs Aufkalken. AGRO-KALK ist lose im 26-t-Silo, in 2x500-kg-Doppel-Big-Bags oder gesackt im 40-kg-Papiersack erhältlich.

- im ÖLN- und BIO-Landbau empfohlen
- hoher Kalkgehalt (> 95% CaCo3 / 54% CaO)
- selbst ausbringen, ohne schwere Überfahrten mit dem eigenen Düngerstreuer
- preiswei

Bei Fragen oder für Bestellungen wenden Sie sich an Ihre LANDI oder:

fenaco Genossenschaft Pflanzennahrung Erlachstr. 5, 3001 Bern Tel. 058 433 66 02 Fax 058 433 66 01 pflanzennahrung.ml@fenaco.com www.agro-kalk.ch



#### > PRODUKTE UND ANGEBOTE

**PUBLITEXT** 

#### AMAZONE: Long Life Drive für längste Lebensdauer!

AMAZONE-Kreiseleggen und Kreiselgrubber überzeugen mit dem Long-Life-Drive-Antriebssystem und garantieren lange Lebensdauer.



maximale Laufruhe und hohen Wiederverkaufswert. Das äusserst robuste Getriebe besticht durch kompakte Bauweise und genialem Design. Das Quick + Safe-System mit integrierter Steinsicherung steht für die gefederten Schnellwechselzinken auf allen Kreiseleggen und Kreisel-grubbern von AMAZONE. Alle AMA-ZONE-Eggen sind mit dem kompletten Walzenprogramm (Stütz-, Packer- und Keilringwalze in verschiedenen Grössen) kombinierbar. Mit den Kreiseleggen und Kreiselgrubbern lassen sich auch die Anund Aufbausämaschinen von AMA-ZONE problemlos kombinieren.

Die AMAZONE-Sämaschinen zeichnen sich durch das äussert präzise. stufenlos einstellbare Vario-Control-Getriebe aus. Im DLG-Fokustest wurde die Mengentreue und die Querverteilung untersucht. In beiden Bereichen gingen die AMAZONE-Sämaschinen mit dem Resultat «sehr gut» hervor.

Die pneumatischen Aufbausämaschinen AD-P sind in Kombination mit dem elektrischen Antrieb ein technisches Schmuckstück.

Alle AMAZONE-Sämaschinen können mit Schleppscharen oder dem genialen RoTeC-Scheibenschar ausgerüstet werden. Zur Saatgutbedeckung empfehlen wir den Exaktstriegel, vor welchem wahlweise Saatandruckrollen montiert werden können.

Haben wir Ihr Interesse geweckt und möchten Sie die Bodenbearbeitung und Sätechnik von AMAZONE kennen lernen? Dann zögern Sie nicht, uns zu kontaktieren:

OTT Landmaschinen AG Industriestrasse 49 3052 Zollikofen Tel. 031 910 30 10 Fax 031 910 30 19 www.ott.ch mail@ott.ch

#### > PRODUKTE UND ANGEBOTE

**PUBLITEXT** 

#### Innovative Technik für die Berglandwirtschaft.

Vor sechzig Jahren hat sich Aebi strategisch auf den Bau von Maschinen für das Berg-und Hügelgebiet ausgerichtet. Zu Beginn brachten die Einachser, danach die Transporter und als Krönung die Hanggeräteträ-ger eine markante Arbeitserleichterung und ger eine markante Arbeitsereichterung und zugleich Leistungsstetigerung in steile La-gen. Heute ist der Slogan «Aebi – und der Steilhang wird flach!» längst Realität, denn die Aebi-Hangmechanisierung hat, trotz der Arbeit in viel schwierigerem Gelände, das Leistungsniveau der Flachlandmaschinen beinahe erreicht.



Combicut Aebi CC66: Der hydrostatische Komfortein-

Ausgerüstet mit Breitreifen, Doppel- oder Git-terrädern, oder Stachelwalzen sind die Comblcut von Aebi extrem hangtauglich. Kommt dazu, dass das Handling der hydrostatischen Versionen sehr komfortabel ist, denn die Fahr-geschwindigkeit lässt sich stufenlos den Verhältnissen anpassen. Das grösste Plus ist aber die Aktivlenkung, welche die Maschine auch in steilstem Gelände mit kleinem Krafteinsatz des Fahrers lenkt und stabil hält. Exklusiv bietet Aebi gleich zwei Aktivlenkungsprinzipe an: Len-kung über den Holmen oder aber mittels Hebel links und rechts bei den Griffen. Werkzeuglos können Anbaugeräte über den Schnellanschluss gewechselt werden. So wird aus dem Bergmäher für den Wintereinsatz im Nu eine leistungsstarke Schneefräse, bei welcher die Fahrgeschwindigkeit auf Daumendruck optimal und exakt der Schneemenge angepasst werden kann. Eine grosse Anbaugeräteauswahl ermög-licht vielseitige Einsatzmöglichkeiten und die Combicut von Aebi lassen sich über das ganze Jahr verwenden. Die Wirtschaftlichkeit stelgt dadurch deutlich.



Terratrac Aebi TT240: Bewältigt schwere Arbeit mit Leichtigkeit.

Mit der Lancierung der Hanggeräteträger Terratrac vor über 30 Jahren hat Aebi eine innovative Spitzenleistung vollbracht. Längst sind diese 
leistungsstarken, polyvalenten und speziell für 
Arbeiten im Steilen gebauten Maschinen aus 
der Berglandwirtschaft nicht mehr wegzudenken. Front-, Allrad-, Heck- oder Hundeganglenkung sind bei den Terratrac von Aebi auf Knopfdruck wählbar. Von 50 bis 95 PS sind aktuell 
vier hydrostätische und zwei mechanische Movier hydrostatische und zwei mechanische Mo-delle im Angebot. Die Doppelbereifung ist bei allen rundum montierbar. Anbauräume vorne und hinten sorgen für eine grosse Vielseitigkeit Die Ausrüstung bei der Mittel- und Topklasse lassen kaum noch Wünsche offen: Komfortkabine, Klimaanlage, Bordcomputer mit vielen programmierbaren Funktionen und umfassenden Informationen sowie die automatische Feststellbremse sind nur einige der guten Eigenschaften. Über den multifunktionalen Fahrhebel ist die Bedienung einfach und logisch. Die hydrostatischen Terratrac-Modelle mit dem stufenlosen Fahrantrieb sind bei allen Anwendungen enorm komfortabel und bieten ein Höchstmass an Sicherheit, denn der Fahrei kann sich voll auf die Arbeit konzentrieren. Die Geschwindigkeit lässt sich den Verhältnissen exakt annassen und der Motor arbeitet dadurch im optimalen Drehzahlbereich. Mit einer Mäh

breite von bis zu drei Metern sind auch in steilem Gelände grosse Flächenleistungen möglich. Mähen und im gleichen Arbeitsgang knicken beschleunigt zudem das Abtrocknen des Futters und die Heuerntezeit wird verkürzt. Eine solche Spitzenmechanisierung bietet aber auch ein grosses Potential für überbetriebliche Einsätze und damit einen wirtschaftlichen, erfolgreichen Betrieb. Im Sommerhalbjahr im Tolyteicher Betrieb. Im Sonninerhabjain im Lohn mähen und im Winter professionelle Schneeräumung für die Gemeinde oder die Bergbahn ausführen – das ist eine optimale Konstellation, um einen Terratrac der Mitteloder Topklasse anzuschaffen. Damit rechnet sich die Investition auch für den Besitzer eines kleineren Hofes absolut.



Transporter Aebi TP450: Leistungsstark, wendig und fein gefedert.

Der Transporter Aebi TP450 bedeutete einen Quantensprung für das Unternehmen: Erstmals brachte Aebi ein vollgefedertes Fahrzeug auf den Markt, das den Federungskomfort eines Off-Roaders erreicht. Die hydropneumatische Federung bleibt auch im Hang aktiv, denn durch die geschwindigkeitsabhängige Niveauregulie-rung wird ein Einfedern auf der unteren Seite aktiv verhindert. Für Extremsituationen ist eine Absenkung und Sperrung der Federung auf Knopfdruck möglich. Wie bei den Terratrac sind vier Lenkungsarten wählbar. Damit wird der Ver Leinkungsaten Wahlbar. Dahmit win der Transporter enorm wendig und bei der Heuern-te folgt das Fahrzeug exakt den Walmen, ohne jegliches Überfahren. Mit fast 100 PS und 340 Nm Drehmoment bei 1'400 U/min ist der TP450 zudem stark motorisiert.

Neben den vielen absoluten Spitzenprodukten pflegt Aebi auch die bewährte Technik und biepriegraden auch die bewahrte Fechnik und bie-tet ein stufenloses Angebot an Einachsern Combicut, Hanggeräteträgern Terratrac und Transportern für jede Betriebsgrösse. Nicht nur, aber speziell in der Bergmechanisie-

rung, hat sich Aebi in der sehr langen Firmen-geschichte mit Innovationskraft einen hervorragenden Namen geschaffen. Auch in Zukunft wird Aebi immer neu wieder, für gute Eigenschaften der Maschinen, wie grösst mögliche Sicherheit, Leistungsstärke, Bedienungskom-fort und hohe Qualität, streben.

#### Aebi - Die Weltspitze im Steilhang.

**Aebi Schmidt Holding** Im April 2007 stimmten die Aktionäre der Aebi Gruppe (Burgdorf, CH) und der Schmidt Gruppe (St. Blasien, D) einer Fusion ihrer Unternehmen zu. Mehrheitsaktionär dieser neuen Gruppe ist Peter Spuhler.

Schmidt Produktionsstandorten Deutschland, Holland und Polen ist führend in der Winterdiensttechnik (Schneeräummaschinen, Schneepflüge und Streugeräte), in der Um-welttechnik (Strassenreinigung, Kommunalgeräte und Strassenreparatur), in dei Flughafentechnik (Schneeräumung, Glättebekämpfung und Kehrtechnologie), in der Bahn-technik (Schneeräumung) sowie in der Fahr-zeugtechnik (Elektronik und Software, zeugtechnik (Elektronik und Softwa Ausrüstung und Hydraulik, Fahrzeugumbau).

Aebi (Burgdorf) ist der führende Hersteller für die mechanische Bearbeitung und Pflege von Extrem-Hanglagen und besonders anspruchsvollem Gelände sowie für die Reinigung von Verkehrswegen zu jeder Jahreszeit.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bit-

Aebi & Co. AG Maschinenfabrik Huwilstrasse 11 CH-6280 Hochdorf Tel. +41 41 914 10 20 Fax +41 41 914 10 30 www.aebi-schmidt.ch ch@aebi-schmidt.com

## **GÜLLE-SEPARATOR**

Vorhandene Ressourcen mit modernster Technologie sinnvoll



- · Separierung der Gülle
- Güllevolumen um 15-30 % reduzieren
- weniger Stickstoffverluste
- · deutliche Geruchsverminderung
- · einfache Gülleausbringung
- feste Phase als Kompost oder Einstreu verwertbar
- · Einstellen des Trockensubstanzgehalts (bis 35 %)
- starke Durchsatzleistung

LCHLI MASCHINENFABRIK AG  $4805\,\mathrm{BRITTNAU}\,$  Tel. 062 745 20 40