

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 77 (2015)
Heft: 12

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: 03.02.2026

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

Unfallfrei durch den Winter

Jährlich ereignen sich in der Schweizer Landwirtschaft gegen hundert tödliche Unfälle. Es liegt in der Natur der Sache, dass sich in Gebäuden sowie mit Geräten und Inneneinrichtungen im Winter mehr Unfälle ereignen als im Sommer. Vielfach führt eine gewisse Betriebsblindheit, verbunden mit nachlässigem Handeln, zu Unfällen.

Ruedi Hunger



Stürze im Hofbereich (Heubühne, Abwurfkluken, Leitern) zählen zu den häufigsten Unfällen. Mehr als ein Drittel der Sturzunfälle enden tödlich; bei den restlichen knapp zwei Dritteln der Stürze kommt es sehr oft zu schweren Verletzungen, zum Teil mit bleibenden gesundheitlichen Folgen.

Ungesicherte Arbeitsplätze – fatale Folgen

Als vorbeugende Massnahme müssen deshalb alle Bodenöffnungen so gesichert sein, dass auch während der Arbeit keine Personen abstürzen können. In der Praxis gibt es unterschiedliche Lösungen, die den geforderten Schutz mit nur minimalen Einschränkungen garantieren. Die BUL-Broschüre «Sichere landwirtschaftliche Gebäude» gibt wertvolle Anregungen zur Ausführung solcher Schutzvorrichtungen.

«Unfälle geschehen nicht – sie werden verursacht.»

Bei den heute weitverbreiteten Krananlagen muss ein sicherer und befestigter Aufstieg gewährleistet sein. Insbesondere der Übertritt vom Aufstiegspodest in die Krankabine muss genügend geschützt sein. Diese Schutzvorrichtungen sollen

Treppen sind immer sicherer als Leitern. Eine Treppe ist deshalb vorteilhaft, weil man sie sicherer begehen kann und die Auftrittsfläche grösser ist. Mindestens ein Handlauf ist immer notwendig. Wie das Bild zeigt, kann mit einer einfachen elektrischen Winde jener Teil der Treppe der in den Durchfahrtsbereich reicht, hochgezogen werden. Bilder: Ruedi Hunger



Betriebseinrichtungen müssen gemäss Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten (STEG) betriebssicher gebaut und angeordnet sein. Das bedeutet auch, dass der Aufstieg zum Podest und der Übertritt in die Krankabine vollständig geschützt sein müssen.

regelmässig überprüft und bei Bedarf sofort geflickt werden.

Hochsilos verfügen in der Regel über eine seitlich im Abwurfschacht angebrachte Aufstiegsleiter. Ab fünf Metern Aufstieghöhe muss der Aufstieg mit einem Rückenschutz gesichert sein, der bei drei Metern beginnt. Damit keine unberechtigten Personen, insbesondere Kinder, den Aufstieg benutzen, muss dieser mit einer Kindersicherung versehen werden (z. B. untersten Leiternteil höher hängen/entfernen).

«Silos bei laufender Silofräse nicht betreten. Die Fräse muss mit einer automatischen Abschaltvorrichtung ausgerüstet sein (Sicherungsbügel, Sicherungsseil / Schalter).»

Silos bei laufender Silofräse nicht betreten. Die Fräse muss mit einer automatischen Abschaltvorrichtung ausgerüstet sein (Sicherungsbügel, Sicherungsseil / Schalter).

Jeden Winter ereignen sich Unfälle mit Futtermischwagen. Wenn sie nicht töd-

lich enden, so erleiden die betroffenen Personen beim Sturz in einen laufenden Mischwagen schwerste Verletzungen. Futtermischwagen erleichtern die Arbeit, dieser Umstand sollte aber nicht so weit ausgereizt werden, dass laufende Mischwagen unbeaufsichtigt ab Bühnen oder durch Abwurfluken direkt befüllt werden. Vielfach sind traktorbetriebene Mischwagen mit einem Servicepodest ausgerüstet. Dazu gehört ein intaktes Geländer, das bei laufender Maschine nicht bestiegen werden darf.

Fazit

Wer Unfälle verhindert, spart nicht nur Geld, sondern vermeidet auch das quälende Gefühl, jemanden geschädigt zu haben. Schutzvorrichtungen müssen nicht teuer sein. Handläufe, Geländer, Befestigungshaken für Leitern oder das Entfernen von Stolperstellen sind Massnahmen, die einen wirksamen Schutz bieten.

(BUL-Broschüren: «Sichere Maschinen – richtig bedient» und «Sichere landwirtschaftliche Gebäude»: www.bul.ch) ■



Grundsätzlich muss jede Maschine so gebaut sein, dass Betriebsstörungen möglichst ausgeschlossen sind. Wenn zur Pannenbehebung Schutzvorrichtungen entfernt werden, müssen diese anschliessend umgehend wieder montiert werden. An Quetschstellen ereignen sich immer wieder schwere Finger- oder Handverletzungen.



Futtermischwagen sollen stets indirekt befüllt werden. Dazu eignen sich Hebefahrzeuge, Krananlagen oder Förderbänder. Falls von oben beschickt wird, muss jede Sturzmöglichkeit ausgeschlossen werden. Das Hineinfallen in einen laufenden Mischwagen endet mit schwersten Verletzungen oder gar tödlich.

Wo bleibt die Sicherheit?

Maschinen werden immer grösser. Für die Sicherheitsexperten stellt sich die Frage, ob diese neuen Geräte aber auch sicherer sind. Es gibt gute Ansätze, wie einige Beispiele an der Agritechnica zeigen.

Ruedi Burgherr*



Verbessert das Sichtfeld: Hauptspiegel kombiniert mit einem kleineren Weitwinkelspiegel.

Grundsätzlich müssen heute Fahrzeuge, Maschinen und Geräte so konstruiert und gebaut sein, dass damit sicher gearbeitet werden kann. Diese Grundsätze werden in Sicherheitsnormen festgelegt. An dieser Normung sind auch BUL und agriss beteiligt. Damit kann sich die Schweiz aktiv in der Sicherheitsnormung einbringen. Die Agritechnica bietet eine gute Gelegenheit, die Folgen dieser Arbeit zu sehen und die Lösungen zu vergleichen. Die Fahrzeuge und Maschinen werden immer grösser und unübersichtlicher. Deshalb reichen die Augen und Spiegel nicht mehr aus, um die Übersicht zu behalten. Es braucht elektronische Überwachungssysteme, Ultraschallsensoren, Kameras oder Radargeräte. Bei einigen neuen Maschinen ist diese Tendenz zu sehen, einige davon wurden auch mit Medaillen ausgezeichnet (siehe Schweizer Landtechnik 10/2015).

Mehrheitlich in Ordnung

Grundsätzlich erfüllen heute die Fahrzeuge, Maschinen und Geräte die Sicherheitsanforderungen. Nur wenige, meist aus fernen Ländern, sind noch verbesserungswürdig und dürften in der Schweiz eigentlich nicht verkauft werden.

Risikofaktor Nummer eins für Unfälle ist meistens der Mensch. Er kauft sichere Fahrzeuge, Maschinen und Geräte, aber trotzdem gibt es Unfälle. Diese Unfälle rühren von mangelnder Übersicht, falschem Verhalten, unsachgemässer Verwendung, mangelndem Unterhalt oder nicht erkannten Betriebsstörungen her. Die Stossrichtung «Denke 2mal!» der BUL ist nach wie vor aktuell und wird gar immer wichtiger. Wer eine Risikoanalyse macht und sich gut überlegt, was er tut, hat mehr Chancen, einen Unfall zu vermeiden. Vielleicht muss man vor einer Arbeit auch mehr als zweimal denken, damit man sie sicher erledigen kann.

Im Folgenden sind einige Beispiele sicherheitsrelevanter Objekte in Bild und Text aufgeführt.

Batterie laden mit Benzinmotor

Wer draussen eine Batteriepanne hat, ist dankbar, wenn die Batterie möglichst schnell wieder aufgeladen werden kann. Neu ist ein Batterieladegerät mit Benzinmotor. Der Sicherheitsgewinn ist, dass man die Batterie



Neuer Sitz mit semiaktiv geregelter Seitenhorizontalfederung und adaptiver Rückenunterstützung.

nicht falsch anschliessen kann. Wenn man Plus- und Minuspol verwechselt, gibt es keinen Schaden: Das Ladegerät schaltet aus, bis die Pole richtig angeschlossen sind.

Sichtfelder

Viele Entwicklungen tragen dazu bei, die Sichtfelder zu erweitern. So sieht man immer mehr Doppelspiegel, das heisst, ein Hauptspiegel ist kombiniert mit einem kleineren Weitwinkelspiegel. Diese Spiegel werden vor allem an grossen Traktoren verbaut, sind inzwischen aber auch als Nachrüstkit erhältlich. Das Sichtfeld wird damit wesentlich erweitert.

Gewinkelte Markierungstafeln

Es gibt eine Vielzahl von Klappmechanismen, um die erlaubte Breite einzuhalten. LED-Beleuchtungsrichtungen verbessern die Sichtbarkeit und sind robuster. Beleuchtungsrichtungen und Warntafeln sind heute bei den namhaften Ausstellern Standard. Wenn die Sichtbarkeit von vorne/hinten und seitlich gewährleistet sein muss, werden gewinkelte Warntafeln verwendet.

Semiaktive Seitenfederung

In der Praxis bringt die elektronisch, semiaktiv geregelte Seitenhorizontalfederung eine bessere Federungsperformance gegenüber passiven Systemen in horizontaler Richtung und auch bei Schrägfahrten am Hang oder in der Ackerfurche. Für den Fahrer bedeutet dies einen deutlichen Komfortgewinn und trägt zur Gesunderhaltung bei. Der neue Sitz von Grammer ist zudem mit der adaptiven Rückenunterstützung «Dualmotion» ausgestattet. Diese ermöglicht eine ideale Abstützung des Fahrers bei der Beobachtung der Anbaugeräte am Heck. Somit wird die Ermüdung des Fahrers reduziert. Die aktive Sitzklimatisierung sorgt für angenehme Temperaturen bei jeder Witterung. ■



Gewinkelte Warntafeln werden von vorne, hinten und von der Seite gesehen.

* BUL, 5040 Schöftland
Tel: 062 739 50 40, www.bul.ch