

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 75 (2013)

**Heft:** 2

**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>**



Der neue Lader von Kramer hat eine Vierradlenkung und ist daher standsicherer als ein Fahrzeug mit Knicklenkung. (Bilder BUL/ R. Burgherr)

## Eurotier: Fokus auf Sicherheit und Gesundheitsschutz

Sicherheitsingenieure beurteilen die Innovationen an einer Landmaschinenausstellung vor allem unter dem Sicherheitsaspekt für Mensch und Tier. Namentlich in dieser Mission war der Leiter der Beratungsstelle für Unfallverhütung Ruedi Burgherr, an der Eurotier in Hannover unterwegs.

Ruedi Burgherr

Der Bericht berücksichtigt insbesondere Sicherheits- und Gesundheitsaspekte, die auch auf Landwirtschaftsbetrieben in der Schweiz von Bedeutung sein können.

### Hoflader, kleine Radlader

Eine interessante Entwicklung gab es bei KramerAllrad zu entdecken. Die Firma bietet neu die vierradgelenkten Radlader im Grün der ehemaligen Kramer-Traktoren für die Landwirtschaft an.

Allradgelenkte Fahrzeuge haben gegenüber Fahrzeugen mit Knicklenkung den Vorteil einer grösseren Standsicherheit. Diese Fahrzeuge haben eine europäische Zulassung als Traktoren mit 40 km/h und 10 t Anhängelast. Sie ersetzen unter Umständen den Frontladertraktor.

### Elektronische Überwachung und Steuerung weit verbreitet

Die Nutzung von Elektronik für Überwachungs- und Steuerungszwecke ist weit verbreitet. Neue Geräte erlauben es zum Beispiel bei Ortsabwesenheit, übers iPhone brünstige oder kranke Kühe zu erkennen. Was hat das mit Sicherheit oder Gesundheitsschutz zu tun? Immerhin kann man einerseits sagen, der Landwirt werde damit entlastet. Andererseits besteht die Gefahr, nicht mehr ausspannen zu können, wenn man ständig online ist. Die elektronische Überwachung ist super, so lange sie dem Menschen hilft und nicht zu unnötigem Stress führt, wenn sie nicht funktioniert.

### Gülleausbringungstechnik

An der Eurotier auffällig waren die immer noch grösser werdenden Gülletransportkapazitäten. Diese sind im Zusammenhang mit Biogasanlagen zu sehen, die für den Abtransport des vergärten Substrates immer grössere Distanzen zurücklegen. In verschiedenen Ländern muss die Gülle inzwischen in kurzer Zeit eingearbeitet sein, weshalb diesbezüglich immer neue Systeme gezeigt werden. Das Ausbringen der Gülle wird mit diesen Systemen gefahrloser, auf eine andere Art wieder risikoreicher. Es besteht die Gefahr, dass zur Reinigung in grosse Fässer eingestiegen wird und dabei Göllegase freigesetzt werden. Bei kleineren Fässern mit Schleppschlauchverteilern kennt man das Problem der un-

günstigen Gewichtsverteilung: Je schwerer das Aggregat, desto mehr wird die Deichsel entlastet, sodass die Stützlast am Zugfahrzeug fehlt.

### Bioenergie auf und ab

Mangels Auftragsvolumen nach dem Bauboom beim Biogasanlagenbau in Deutschland (1200 Anlagen in 2011) fokussieren die Firmen nun einen Teil des Geschäfts stärker auf die Erneuerung und Optimierung bestehender Anlagen. Gründe für den Rückgang auf ca. 270 Anlagen im letzten Jahr sind vor allem die politischen Rahmenbedingungen, aber auch die steigenden Rohstoffpreise. Durch die neuen Optimierungen wird auch die Sicherheit erhöht, und das Risiko für Unfälle und Ausfälle wird reduziert.

### Genetisch hornlose Stiere auch beim Milchvieh

An der Eurotier hat nebst der Technik die Tierzucht einen hohen Stellenwert. Herzuverheben ist die Firma Goepel-Genetik, die sich auf den Vertrieb von Samen von genetisch hornlosen Stieren konzentriert. Dabei handelt es sich nicht nur um Zuchttiere von Fleisch-, sondern auch von Milchrassen. Mit genetischer Hornlosigkeit kann der ganze Aufwand für die Enthorung gespart werden. Da hornlose Tiere sicherer und ruhiger sind, ist die Zucht auf Hornlosigkeit ein echter Gewinn für die Unfallverhütung. Hornlosigkeit korreliert dem Vernehmen nach nicht mit negativen Leistungsmerkmalen.

Interessant war das vielseitige Angebot an Melktechnik. Von der einfachsten, fahrbaren Melkanlage bis zum Melkroboter im herkömmlichen Melkstand oder -karussell war alles zu sehen. Einfache Melkanlagen für kleine Betriebe sowie das Melken von Schafen und Ziegen im globalen Umfeld. Mit solchen Melkaggregaten ist die Unfallgefahr im unmittelbaren Tierbereich für



**Vorwärts absteigen bedeutet eine extreme Belastung von Gelenken und Muskeln. Dies wurde am Stand der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften (Pendant der landwirtschaftlichen Unfallverhütung) zum zentralen Thema gemacht. Wer seinen Bewegungsapparat schonen will, steigt rückwärts ab.**

das Melkpersonal sehr hoch. Das Melken mit einem Roboter hingegen ist ungefährlich. Die einzige Gefahr bergen Betriebsstörungen, wenn in ein nicht funktionierendes, unberechenbares System eingegriffen wird.

Im Kommen ist das automatische Melken im herkömmlichen Melkstand oder -karussell. Diese Systeme können, wenn sie sich in der Praxis bewähren und der Durchbruch gelingt, einen wichtigen Beitrag zur Unfallverhütung leisten.

### Immer mehr Roboter

Zunehmend wird menschliche Arbeit und Kontrolle durch Roboter ersetzt. Dies betrifft z.B. Futterzuschieben, Füttern, Reinigen von Spaltenböden, Melken. Roboter sind eine grosse Hilfe, dürfen aber kein Sicherheitsrisiko bedeuten. Daraus ist zu

schliessen, dass sie immer fehlerlos funktionieren müssen, damit sie niemanden gefährden. Wenn Fehler auftreten, muss das Gerät sofort über eine Abschaltfunktion reagieren. Kinder haben in der Nähe von solchen Robotern nichts zu suchen, denn Automaten können wohl stoppen, wenn sie auf ein Hindernis treffen. Bei Kindern aber besteht die Gefahr, dass sie weggeschoben oder überrollt werden.

### Richtig auf- und absteigen

Am Stand der Berufsgenossenschaften, in Deutschland parallel zur BUL für die Unfallverhütung zuständig, wurde die enorme Gelenkbelastung bei nicht korrektem Absteigen vom Traktor dokumentiert. Richtig aussteigen erfolgt rückwärts. Man kann sich dabei besser festhalten und läuft nicht Gefahr, kopfüber zu stürzen. ■



Genetisch hornloses Zuchtvieh erspart das Enthorung und senkt das Unfallrisiko.



Das Mastgeflügel-Aufnahmegerät senkt die Staubbelastrung bei der Arbeitserledigung.