

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 68 (2006)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Unfallverhütung

#### **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>**



**Agritechnica**

# Sicherheit und Gesundheitsschutz

Die Agritechnica in Hannover: ein Gradmesser für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz.

Die Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft BUL hat sich zusammen mit agriss umgesehen.

Text und Bilder: Natanael und Ruedi Burgherr, BUL Schöftland

Da in der Schweiz die gleichen Sicherheitsbestimmungen gelten wie in der Europäischen Union, ist es wichtig, die entsprechenden Entwicklungen zu verfolgen. Einzig im Strassenverkehr gelten unterschiedliche Regelungen. Die Gruppe «Maschinensicherheit und Strassenverkehr» von BUL und agriss hat sich umgesehen und präsentierte hier die wichtigsten Beobachtungen und Neuheiten.

Da die Fahrzeuge auf immer höhere Leistung und Einsatzzeiten ausgerichtet sind, steigen die Anforderungen an Ergonomie und Komfort. Diese beiden Anforderungen lassen sich bei grösseren und teureren Maschinen oft leichter erfüllen. Beispielsweise übernimmt die Elektronik immer mehr Kontrollfunktionen und erleichtert damit das Fahren. Chassis, Kabine und Anhänger sind gefedert, grössere Reifen erhöhen Zugkraft und Bodenschonung usw.

Leider können viele Schweizer Landwirte nicht von diesen Neuerungen profitieren,

da sie mit kleineren oder alten Maschinen und Traktoren arbeiten. Doch wird auch bei kleineren Maschinen die Ergonomie besser berücksichtigt. So werden auch Hoflader, Zweiachsmäher usw. mit Joystick ausgerüstet, Fendt zum Beispiel bietet auch für Schmalspurtraktoren eine Vorderachsgefederung an.

## «Entspannt, nicht geschüttelt!»

Bei den Traktoren ist ein Trend zu stärkeren Motorleistungen, mehr Betriebsstunden und ein Anstieg der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten festzustellen. Für den Fahrer bedeutet dies oft eine extreme mechanische Belastung des Körpers. Dem Rücken setzen vor allem die Stossbelastungen bei Ackerfahrt und auf Feldwegen zu. Konsequenz: Viele Landwirte spüren das zuweilen heftig im Kreuz. An der Agritechnica 2005 präsentierte sowohl Grammer als auch Sears luftgefede-

Fahrersitze für leistungsstarke Traktoren mit einem neuartigen elektronischen System zur aktiven Vertikalfederung, das Schwingungen noch mehr reduziert und deshalb zu einer dauerhaften Entlastung des Rückens beiträgt.

Hoher Sicherheitsstandard bei Gelenkwellen.



Diese Sitze machen das Fahren auch unter härtesten Einsatzbedingungen zum Vergnügen. Gleich wie wild der Traktor schüttelt, der Sitz bleibt auf der gleichen Ebene. Beide sind vorerst an ein Traktormodell gekoppelt, sollen aber auch für die Nachrüstung verfügbar werden.

## Bereifung für Traktoren

Landwirtschaftsreifen müssen hohe Belastungen aushalten und verschiedensten Anforderungen genügen. Einerseits versuchen die Hersteller den Bodendruck zu minimieren und die Adhäsion zu verbessern. Dies gelingt mit niedrigem Luftdruck, was aber wiederum spezielle Reifen erfordert. Gleichzeitig will man mit 50 km/h oder noch schneller fahren, weil die Transportdistanzen grösser werden. Wiederum muss der Reifen herhalten. Er soll eine möglichst gute Laufruhe aufweisen und damit eine gesundheitsschonende Fahrt gewährleisten. Am besten lässt sich dieser Clinch mit automatischen Reifendruckregelanlagen lösen, die aber in der Schweiz wenig verbreitet sind. Sowohl Goodyear als auch Michelin haben neue Reifen vorgestellt, die diese Anforderungen möglichst gut erfüllen sollen. Goodyear hat beim OPTITRAC R+ die Tragfähigkeit um bis zu 31%, die Traktion bei niedrigem Luftdruck um 10% erhöht. Zudem ist er für 65 km/h ausgelegt und bietet optimale Laufeigenschaften auf Strassenfahrten mit niedrigem Luftdruck.

Die Ultraflex-Technologie von Michelin zeichnet sich vor allem durch einen neuen Aufbau der Karkasse aus, die eine vergrösserte Flexionszone an den Flanken ermöglicht. Im Vergleich zu einem Reifen der Serie 65 ist beim Michelin XeoBib bei gleicher Tragfähigkeit und gleichem Durchmesser die Tiefe der Spurrinnen um 55% geringer und die Bodenaufstandsfläche um 24% grösser.

Auch der Michelin XeoBib ist für eine Geschwindigkeit von 65 km/h ausgelegt.

## Anhängevorrichtungen

Seit der letzten Agritechnica hat sich die Kugelkupplung durchgesetzt. Die hohe mögliche Stützlast in Verbindung mit dem spielfreien Fahren sind überzeugende Argumente. Inzwischen bietet fast jeder Hersteller die Kugelkupplung schon ab Werk an. Weiterentwicklungen in diesem Bereich gehen vor allem Richtung Kupplungsautomaten. Ausserdem war an mehreren Anhängern die Schmierung

der Kugelpfanne an der Zentralschmierung angeschlossen.

## Stützlast von Anhängern

Einen neuen Abschiebewagen bringt Fliegl auf den Markt. Mit spezieller Stützlastoptimierung erhöht er bei Transportarbeiten die Zugkraft des Traktors. Neben mechanischer und hydraulischer besitzt die Deluxe-Ausführung als Option eine vollautomatische Achsverschiebung. Mit einem Schalter in der Kabine können die Stützlasten (2,0 t und 5,0 t) vorge wählt werden zwischen Strassen- und Ackerfahrt. Die genaue Regelung übernimmt die so genannte SPS-Steuerung, die auf Signale eines Zugdeichsel-Stützlast-Sensors reagiert. Mit dieser Art der Stützlastoptimierung erhöht Fliegl das Durchzugsvermögen des Traktors im Gelände oder optimales, gesetzkonformes Fahrverhalten auf der Strasse.

## Sicherheit für Kinder

Die Kampagne «Kinder sicher und gesund auf dem Bauernhof» wurde am Stand der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften vorgestellt. Die mit der Schweiz und Österreich gemeinsam lancierte Kampagne stösst auch in Deutschland auf eine grosse Nachfrage. Das gemeinsame Auftreten der drei Länder war unübersehbar.

Viele Hersteller kümmern sich vermehrt um die Sicherheit der Kinder, sei es mit speziellen Kleidern oder mit Trettraktoren, die mit Fahrerschutz ausgerüstet sind. Inzwischen ist auch der Kindersitz ein Thema in Deutschland.

John Deere betrieb an der Agritechnica einen Kinderhort für kleine Kinder. Verschiedene Posten konnten von den Kindern besucht werden. Einer davon war eine Fahrprüfung mit Fahrerausweis für Trettraktoren. Dies ist eine lobenswerte Idee und trägt sicher dazu bei, die Kinder schon früh an eine Marke zu binden.

## Gelenkwellen

Bei den Gelenkwellen ist endlich der gefährliche Schiebestift verschwunden. Die Schutzzvorrichtungen wurden weiter verbessert und insbesondere Wartung und Pflege erleichtert. Eine vereinfachte Wartung führt zu weniger Ärger und damit auch zu weniger defekten Schutzrohren und -trichtern. So können

heute in einer Position alle Schmiernippel geschmiert werden. Bei den Weitwinkelgelenken wurde der Schutz verbessert, damit ein Eingreifen verhindert wird und weniger Schmutz ins Gelenk geraten kann.

## Verkehrssicherheit

Erfreulicherweise wird bei den Herstellern mehr Gewicht auf strassenkonforme Aus rüstung gelegt. Dabei scheint der TÜV (Über wachungsbehörde) einen unübersehbaren Einfluss zu haben. Dies erkennt man bei Abdeckungen, Klappmechanismen, Bremsen usw. Da die Strassenverkehrsvorschriften in Europa nicht einheitlich sind, kann es immer noch vorkommen, dass in der Schweiz andere Forderungen für Markierungen, Beleuchtung oder Abdecken von gefährlichen Teilen gelten. ■

## Aus- und Weiterbildung



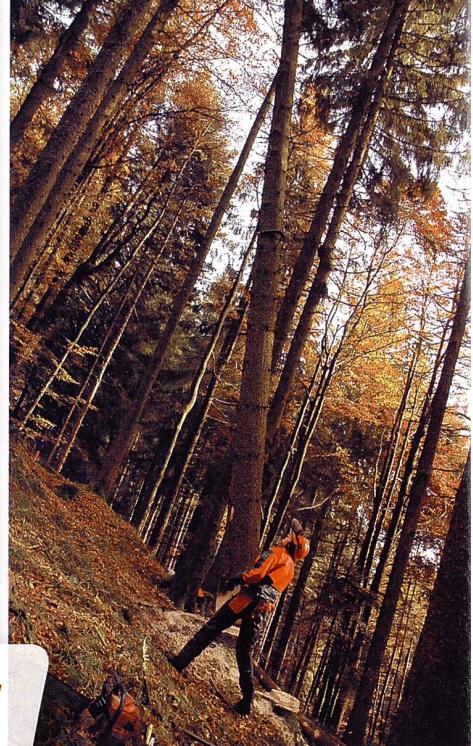
Am Stand der DLG wurde ein neues Fahrtraining vorgestellt, das auf reges Interesse stiess. Dazu wurde ein Traktorzug mit seitlichen Stützräder ausgerüstet, die verhindern, dass die Kombination stürzen kann. Ein Trainingstag besteht aus Theorie, Fahren und Demonstrieren. Die BUL wird sicher diese Art der Weiterbildung beobachten und prüfen, ob diese Kurse auch in der Schweiz angeboten werden sollen.

Generell konnte festgestellt werden, dass der Aus- und Weiterbildung der Fahrer mehr Beachtung geschenkt wird.

Das DLG-Training wäre eine Ergänzung zum Kurs «Profis fahren besser», der demnächst wieder beginnt. Dieser Kurs ist insofern interessanter, als für zehn Kursteilnehmende fünf Traktoren mit Anhänger zur Verfügung stehen. Verpassen Sie nicht, diesen Winter den Fahrkurs «Profis fahren besser» zu machen. Anmeldungen sind bei der BUL oder per Internet möglich.

Weitere Informationen [www.bul.ch](http://www.bul.ch) oder BUL, Postfach, 5040 Schöftland, Tel. 062 739 50 40, E-Mail: [bul@bul.ch](mailto:bul@bul.ch)

Kontrolle der Anzeichnung und der Fallkerbe mit dem Experten. Mit dem Doppelmeter in der Fallkerbe wird die Fallrichtung bestimmt.



## Sicherheit hat oberste Priorität

**Solide Aus- und Weiterbildung ist die Basis für unfallfreies und wirtschaftliches Arbeiten im Forst. Wir schauen einigen Forstwartelehrlingen über die Schultern.**

**Text und Bilder: Thomas Schlup**

Der Tag beginnt für die 15 jungen Zentral-schweizer Berufsleute um sieben Uhr mit der Theorie im Kursraum des klösterlichen Holz-hofes in Einsiedeln. Die Lehrlinge stehen ganz am Anfang ihrer dreijährigen Ausbil-dung, während der sie nicht nur die Berufs-schule besuchen, sondern auch verschiedene Spezialkurse belegen werden. Jakob Zaugg ist Leiter dieses «Einführungskurses A», der im Milizsystem von den Kantonen und dem Waldwirtschaft Verband Schweiz (WWS) ange-boten wird. Zaugg legt besonderen Wert auf die Arbeitssicherheit und nimmt in dieser Lektion die «Acht Punkte der Baum- und

Umgebungsbeurteilung» durch. Wichtigstes Lehrmittel ist die SuvaPro-Broschüre «Unfall-gefahren und Sicherheitsregeln beim Fällen von Bäumen». Auf das Thema wird vertieft eingegangen, indem Zweiergruppen kurze, selbst erarbeitete Vorträge halten.

### Sicherheit ein Kernthema

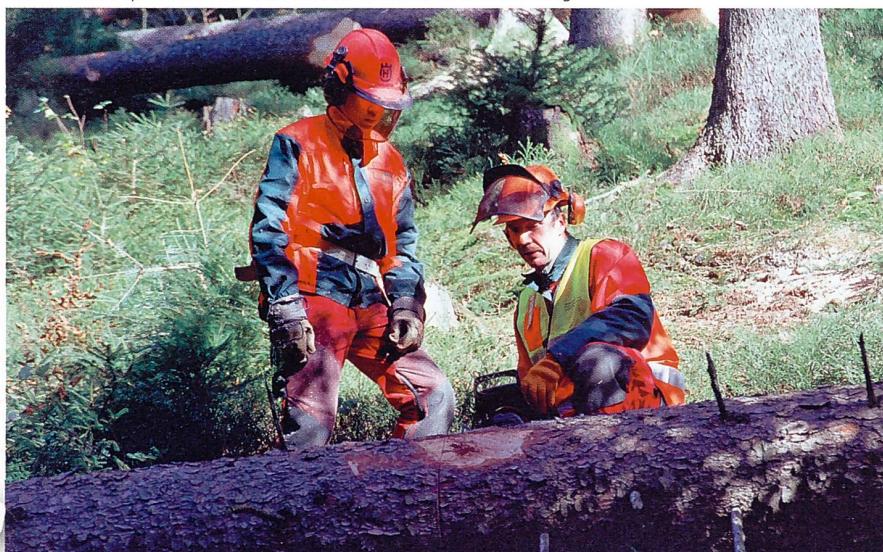
Jakob Zaugg geht die einzelnen Punkte Bild für Bild durch. «Wir beginnen beim Stamm und schauen uns auch die Wurzeln an. Gibt es Einwüchse, hat der Baum Verletzungen?» Danach werden Baumart, Stammverlauf und Krone beurteilt. «Es gibt auch spezielle Gefahren zu beachten. Sind etwa Äste hängen geblieben oder haben sich zwei Kronen ineinander verkeilt?» Die Baumhöhe müsse bestimmt und deren doppelte Länge für die Fällschneise ausgeschieden werden. Dem Umgebungsschutz komme grosse Bedeutung

zu: «Hat es eine Bahnlinie oder eine Strasse in der Nähe? Sind Personen zu schützen? Oder besteht die Gefahr, dass der Baum auf liegen-des Holz aufschlägen kann?»

In der Fällschneise bestünde die Mög-lichkeit, dass andere Bäume beschädigt oder mit-gerissen werden könnten, und dem Pfeilbo-geneffekt durch zurück-schleudernde Stämme oder Äste sei besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Zaugg erwähnt zwei weitere wichtige Stichworte: «Rückzugsweg. Der Motor-sägeführer muss seinen Weg aus der Gefah-renzone nicht nur festlegen, sondern auch begehbar machen. Es nützt alles nichts, wenn man über ein Zappi stolpert.» Und sehr am Herzen liegt Zaugg auch die Beachtung der «Kronenprojektion»: «Der Raum unmittel-bar unter der Krone des Baumes gehört zum Fallbereich.» In den Prüfungsantworten am Schluss der Lektion geht dieser Begriff denn auch meistens vergessen.

Für die Arbeit im Holz bilden sich drei von je einem Instruktor geleitete Gruppen, die von Kursleiter Zaugg im Turnus besucht werden. Das Gelände im Wald der Korporation Wol-lerau entlang der Höhronen ist kupiert und fordert die Lehrlinge, ohne aber das Ausbil-dungsziel und die Sicherheit zu beeinträchtigen. Die Lehrlinge würden dadurch angehal-tten, nicht nur sicher, sondern auch effizient zu arbeiten, betont der Gruppenleiter und Kor-porationsförster Rolf Wigger. Er erklärt, die Holzernte diene zur Verjüngung des Bestan-des und: «80% des Schlages verkaufen wir an Sägereien, der Rest – vor allem das mindere Holz – wird für die Schnitzelheizung im Kor-porationsgebäude Fällmis benötigt.» ■

Der Experte demonstriert das korrekte Führen der Motorsäge.



**Maissorten**  
Schweiz  
2006

Tier & Technik St. Gallen:  
Halle 3.1 Stand 3.1.24

## CONSTANTINO

**Silomais sehr früh**

Für höchste TS-Erträge in kühlen Lagen.

## SILVESTRE

**Silomais früh**

Die Neuheit für 2006!

## AMADEO

**Mittelfrühe Zweinutzungssorte**

Der Überflieger in den offiziellen Versuchen 2004/2005!

## NATHAN

**Silomais mittelfrüh**

Unsere Neuheit, die überzeugt!

## GAVOTT

**Zweinutzungssorte mittelspät**

Die meistangebaute mittelspäte Sorte!

## ROMARIO

**Zweinutzungssorte mittelspät**

Das Leistungspaket.

SEMENA AG

Birsigstr. 4 · CH-4054 Basel  
Tel.: 061 / 281 24 10 · Fax: 061 / 281 24 51

[www.kws.com](http://www.kws.com)

**KWS**

Wir machen den Anfang.

## DIMA Bohrer-Schleifmaschine

- Schleifbereich 3 - 50 mm
- kurze Schleifzeiten
- integrierte Abziehvorrangung mit Diamant für Schleifscheibe

Neu: mit Ausspitzvorrichtung  
Schweizer Fabrikat

**H. Isler**

Technische Artikel  
9526 Zuckenriet  
Tel. 071 947 14 25  
Fax 071 947 18 33 [www.h-isler.ch](http://www.h-isler.ch)



agriMesse, Thun  
Halle 0, Stand 01  
  
Tier + Technik, St. Gallen  
Halle 2.0, Stand 2.0.03

**Holz+schenk = Wärme**  
seit 1877

**Kochen, backen und heizen**

Senden Sie mir Prospekte über:

LT K06



- Zentralheizungsherde
- Holz- und Kombiherde
- Brotbacköfen
- Knetmaschinen
- Kachelöfen
- Holzfeuerungskessel
- Pellet-Heizkessel
- Wärmespeicher
- Wärmepumpen
- Solaranlagen

Name \_\_\_\_\_

Vorname \_\_\_\_\_

Beruf \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

**ofenschenk.ch**

seit 1877