



**Maschinen
Sicher arbeiten**

Fahrerschutz



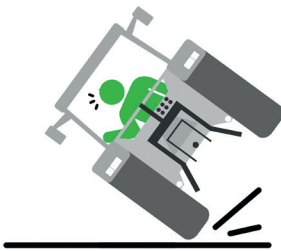
Inhalt

- ▶ [Tödliche Fahrzeugstürze](#)
- ▶ [Fahrerschutzvorrichtungen](#)
- ▶ [Nachrüstungen](#)
- ▶ [Sicherheitsgurt-Typen](#)
- ▶ [Wartung & Unterhalt](#)
- ▶ [Tipps zum Gurtragen](#)
- ▶ [Rechtliche Grundlagen zum Ansnallen](#)



Das Wichtigste in Kürze

- ▶ Fahrzeuge können überall stürzen. Nur wer angeschnallt ist und im Fahrerschutzaufbau bleibt, hat gute Überlebenschancen.
- ▶ Fahrerschutzvorrichtungen müssen geprüft, fachgerecht montiert und korrekt benützt werden.
- ▶ Sicherheitsgurten können meistens mit relativ geringem Aufwand nachgerüstet werden.



Tödliche «Mausefalle»: nur wer auf dem Sitz bleibt, ist bei einem Fahrzeugsturz geschützt

Tödliche Fahrzeugstürze

Personen, welche ein landwirtschaftliches Fahrzeug lenken, sind verschiedenen Unfallrisiken ausgesetzt. Die Hauptgefahren sind:

- ▶ Sturz des Fahrzeuges
- ▶ Herabfallen von Gegenständen auf die Bedienperson
- ▶ Eindringen von Gegenständen in die Kabine

Der Fahrzeugsturz ist eine der Hauptursachen für tödliche Unfälle in der Landwirtschaft. Personen, welche dabei nicht angeschnallt sind, werden meist aus dem Fahrzeug geschleudert und oft tödlich verletzt. Viele Personen geraten beim Versuch, vom kippenden Fahrzeug abzuspringen, unter das Fahrzeug.

Landwirtschaftliche Fahrzeuge stürzen nicht nur in Hanglagen, sondern auch auf Strassen, über Böschungen oder auf dem Hofareal. Die Gründe sind vielfältig: Ablenkung, Fahrfehler, Fehleinschätzung von Situationen, ungenügende Bremsen, Bodenveränderungen, Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer, usw.

Fahrerschutzvorrichtungen

Die Scheiben eines Fahrzeugs zerbrechen bei einem Aufprall oder Überschlag schnell und bieten keinerlei Schutz. Nur spezielle Sicherheitsaufbauten schützen die Person auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen zuverlässig vor diesen Gefahren und vergrössern damit die Überlebenschancen bei einem Unfall, massiv. Damit diese Schutzvorrichtungen im Notfall richtig funktionieren, müssen sie gemäss den geltenden Anforderungen gebaut und geprüft sein.

ROPS (Rollover Protective Structure)

- ▶ Überrollschutz
- ▶ Gewährleistet den Überlebensraum bei einem Fahrzeugüberschlag



Bei der ROPS-Prüfung wird ein Fahrzeugüberschlag simuliert. Bild: Walter Winkler, HBLFA Francisco Josephinum



Forstraktoren werden mit speziell verstärkten FOPS und OPS gegen fallenden und eindringenden Baumteile geschützt. Bild: Walter Winkler, HBLFA Francisco Josephinum



Verankerungen von Sitzen und Sitzgurten müssen die erforderliche Festigkeit aufweisen. Bild: Walter Winkler, HBLFA Francisco Josephinum



Viele Traktoren können mit einer Universal-kabine nachgerüstet werden. Bild: Franz Jäggi AG



Klappbare Überrollbügel müssen unmittelbar nach jedem Einsatz wieder in Schutzstellung gebracht werden.

- ▶ In Form von Kabinen, Überrollbügeln, Säulen oder durch die Form des Aufbaus der Maschine (z.B. Mähdrescher)
- ▶ Erfüllt seine Schutzfunktion nur, wenn die Bedienperson sich jederzeit sicher auf dem Fahrersitz befindet: ROPS und eine Fahrerrückhaltevorrchtung wie z.B. ein Sicherheitsgurt gehören unzertrennlich zusammen!

FOPS (Falling Object Protective Structure)

- ▶ Schutz vor schweren, herabfallenden Gegenständen
- ▶ Notwendig bei Fahrzeugen mit Frontladern, Hebearmen, angebauten Hebeegeräten/Ladekränen oder bei Forstfahrzeugen. Dies gilt auch für Nachrüstungen von Frontladern.
- ▶ Ist ein FOPS-Aufbau nicht möglich, muss die Person auf dem Fahrersitz mit anderen technischen Mitteln gegen herabfallende Gegenstände geschützt werden.

Fahrerrückhaltevorrchtung

- ▶ In Form von Sicherheitsgurten
- ▶ Bei Hofladern oder Staplern sind anstelle des Sicherheitsgurtes auch klapp- oder schwenkbaren Bügeltüren zulässig. Achtung: diese bieten unter Umständen keinen ausreichenden Rückhalt im Fall einer Frontalkollision.
- ▶ Halten die Fahrerin oder den Fahrer beim Umkippen/Überschlagen im Überlebensraum des Fahrzeugs.

OPG (Operator Protective Guards) / OPS (Operator Protective Structure)

- ▶ Schutz vor eindringenden Objekten
- ▶ Vor allem für Forst- & Baumaschinen

Schutzvorrichtungen nachrüsten

Nachrüstung von Fahrerschutzvorrichtung

Ab Baujahr 1978 müssen in der Schweiz alle Traktoren mit einer geprüften Fahrerschutzvorrichtung in Form eines Überrollbügels oder einer Kabine ausgerüstet sein. Die Demontage des Fahrerschutzes ist verboten! Traktoren vor Baujahr 1978 müssen vom Arbeitgeber nachgerüstet werden. Ausgenommen davon sind Oldtimer, die nicht mehr im landwirtschaftlichen Einsatz stehen. Nachrüstungen von Fahrerschutzaufbauten wie fixen/klappbaren Überrollbügeln oder Kabinen müssen durch geschultes Fachpersonal durchgeführt werden. Ältere Fahrzeuge können teilweise durch spezialisierte Fachbetriebe mit geprüften Universalkabinen oder -bügeln ausgerüstet werden. Bedingung dafür ist, dass diese in ihren Dimensionen zum Fahrzeug passen und Montagepunkte mit der erforderlichen Festigkeit vorhanden sind.

Spezialfall klappbare Überrollbügel

Beim Einsatz eines Fahrzeugs in besonderen Kulturen oder bei niedrigen Durchfahrten kann ein abklappbarer Überrollbügel notwendig werden. Diese sind bei neu immatrikulierten Fahrzeugen bewilligungspflichtig. Die Bewilligung wird nur erteilt, wenn die Notwendigkeit aus zwingenden Gründen nachweisbar und keine andere Lösung möglich ist. Bewilligt wird ein abklappbarer Überrollbügel durch die kantonale Zulassungsstelle nach Einwilligung der zuständigen kantonalen Maschinenberatung. Die Ausnahmbewilligung wird im Fahrzeugausweis mit der Bemerkung «Abklappbarer Schutzbügel bewilligt» eingetragen. Abklappbare Überrollbügel sind unmittelbar nach jedem Einsatz in Kulturen/niedrigen Durchfahrten wieder in Schutzstellung zu bringen. Mitarbeitende sind entsprechend zu instruieren.

Individuelle Nachrüstungen für Traktoren:

Franz Jäggi AG, Neufeldweg 1
CH - 4623 Neuendorf
+41 62 398 22 17
info@jaeggi-ag.com
www.jaeggi-ag.com



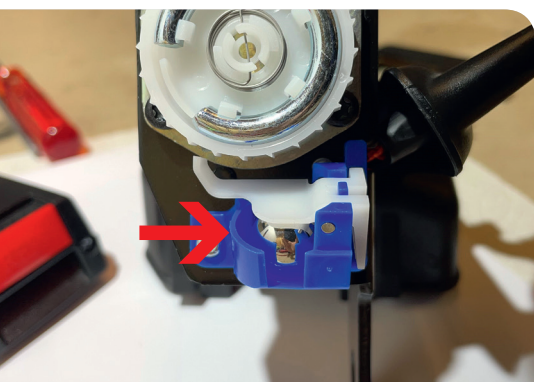
- ▶ Art. 164, Abs. 2 Schutzeinrichtungen



Nachrüstungen von Überrollbügeln gehören in die Hände von Fachpersonen.



Sitze mit Defekten sollten nicht zuletzt auch der Gesundheit zuliebe ersetzt werden.



Die Stahlkugel im Innern des ELR-Sicherheitsgurtes dient als Winkel- und Beschleunigungssensor.

Nachrüstung von Sicherheitsgurten

Zu Fahrzeugen mit einem Fahrerschutzbau gehört immer auch ein Sicherheitsgurt. Er behält die Person in der Fahrgastzelle und somit im Überlebensraum. Er rettet Leben, schützt vor schweren Verletzungen und kann in hügeligem Gelände den Fahrkomfort wesentlich erhöhen. Sicherheitsgurten auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen können gemäss Herstellervorgaben oft selbst nachgerüstet werden. Dafür sind die am Sitz vorgesehenen Montagepunkte zu verwenden.

Ob die Nachrüstung eines Sitzes möglich ist, kann im Zweifelsfall von einer Fachwerkstätte abgeklärt werden. Bei alten Fahrersitzen ohne geeignete Montagepunkte empfiehlt sich der Wechsel auf ein neueres Modell. Bei Oldtimertraktoren ohne Fahrerschutzaufbau ist die Nachrüstung eines Sicherheitsgurtes nicht sinnvoll.

Tipps zur Nachrüstung

- ▶ Erhältlich sind im Fachhandel sowohl sitztypenspezifische Nachrüstlösungen als auch Universal-Nachrüstsätze. Ein Nachrüstsatz enthält den Gurt inkl. Aufroller, das Gurtschloss sowie das erforderliche Befestigungsmaterial.
- ▶ Ob der Sicherheitsgurt rechts oder links montiert wird, hat auf die Sicherheit keine Auswirkung.
- ▶ Die Kunststoffabdeckung der Montagepunkte kann zusätzlich ausgeschnitten werden, wenn die vorhandene Sollbruchstelle nicht ausreicht. Dies hat keinen Einfluss auf die Sicherheit des Gurtes.
- ▶ Gurtschlösser mit Verlängerungen oder flexiblen Gurtpeitschen können das Angurten erleichtern.
- ▶ Sicherheitsgurten dürfen nicht an scharfen Kanten scheuern.

Sicherheitsgurt-Typen

Im Fachhandel sind verschiedene Beckengurten erhältlich. Für die Wahl des geeigneten Gurtyps sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

- ▶ Art des Fahrzeugs
- ▶ Haupteinsatzgebiet
- ▶ Topographie

ALR-Retraktoren-Sicherheitsgurt

ALR = Automatic Lock Retractor: Diese Aufrollautomaten blockieren den ausgezogenen Gurt automatisch auf der benötigten Länge. Das Verlängern des Gurtes ist nur nach Losschnallen möglich. ALR-Sicherheitsgurten funktionieren winkelunabhängig. Für Arbeiten in Hanglagen sind sie daher besonders geeignet und verbessern den Halt im Fahrersitz.

ELR-Retraktoren-Sicherheitsgurt

ELR = Emergency Lock Retractor: Sie sind mit einem Beschleunigungs- sowie einem Winkelsensor ausgerüstet. Dadurch blockieren sie bei beschleunigtem Gurtauszug sowie beim Kippen des Fahrzeuges. Aufgrund des Winkelsensors muss dieser Sicherheitsgurt genau im vom Hersteller vorgeschriebenem Winkel eingebaut werden. Im normalen Fahrbetrieb erlauben sie der Person am Steuer grosse Bewegungsfreiheit und sind daher gut geeignet für Einsätze auf Hebfahrzeugen oder bei häufigem Manövrieren. In Hanglagen blockiert der Winkelsensor schnell und verhindert so ein Wiederangurten – daher sind ELR-Sicherheitsgurten in Hanglagen weniger geeignet

Statischer Sicherheitsgurt

Der statische Sicherheitsgurt ist das einfachste Rückhaltesystem und vor allem auf älteren Fahrzeugen vorhanden. Das manuelle Einstellen der Gurtlänge auf die Person wird oft als umständlich empfunden. In diesem Fall empfiehlt sich ein Wechsel auf eine ALR- oder ELR-Beckenrollgurte.



Der Griff zum Sicherheitsgurt muss zur Gewohnheit werden.



«Schon geschnallt?» ist die Kampagne des Schweizer Bauernverbandes zum Sicherheitsgurt auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen.
www.schongeschnallt.ch



Erinnerungshilfen wie der Kleber oder die Hofausfahrttafel von «Schon geschnallt?» unterstützen beim konsequenten Angurten.



- ▶ [UVG Art. 82: Pflichten des Arbeitgeber](#)
- ▶ [VRV Art 3a: Tragen von Sicherheitsgurten](#)

Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft (BUL) | agriss
Picardiestrasse 3 | 5040 Schöftland
www.bul.ch | www.agriss.ch

In Zusammenarbeit mit:



Wartung und Unterhalt

Fahrschutzstrukturen müssen regelmässig auf Rost überprüft werden. Beschädigte, verformte oder verrostete Aufbauten müssen von einer Fachperson beurteilt und allenfalls ersetzt werden.

Sicherheitsgurten müssen nach Angaben der Hersteller kontrolliert und gereinigt werden. Nach einem Aufprall müssen Sicherheitsgurte und deren Verankerungen auf die korrekte Funktion und Festigkeit überprüft werden.

Hersteller machen Angaben, wann Sicherheitsgurten ersetzt werden müssen. Generell ist dies der Fall bei Defekten an Schnallen, Schliessern, Retraktoren oder dem Gurtband.

Tipps zum Gurtragen

Folgende Tipps helfen, mit dem Sicherheitsgurt eine gute Trageroutine zu erlangen:

Der Klick beginnt im Kopf!

Wer sicher und unfallfrei arbeiten will, trifft eine bewusste Entscheidung. Unfallverhütung beginnt im Kopf! Entscheiden Sie sich immer wieder bewusst für das Angurten – Sie tun es für sich und Ihre Angehörigen.

Einsteigen, Anschnallen, Losfahren

Ein ritualisiertes Vorgehen hilft Ihnen beim Aufbau der Trageroutine. Der «Schon geschnallt?»-Kleber oder die Hofausfahrtstafeln erinnern Sie daran. Die Nachrüstung eines elektronisch überwachten Sicherheitsgurtes mit Summer/Bieper ist grundsätzlich auch bei landwirtschaftlichen Fahrzeugen möglich.

3 Sekunden, die sich lohnen

Oft wird der Zeitverlust als Grund fürs Nicht-Anschnallen genannt, aber: Anschnallen braucht mit einem funktionierenden Sicherheitsgurt wirklich nicht viel Zeit! Selbst wenn Sie sich 100x pro Tag an- und abschnallen, sind dies gerade mal 5 Minuten Ihrer Lebenszeit.

Rechtliche Grundlagen zum Anschnallen

Unfallversicherungsgesetz UVG

Auf Betrieben mit Lernenden sowie familienfremden Angestellten müssen alle landwirtschaftlichen Fahrzeuge mit Fahrschutz und Sicherheitsgurten ausgerüstet sein. Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber haben die Pflicht, ihren Angestellten und Lernenden die generelle Gurtenpflicht zu instruieren. Sie sorgen mit ihrem Vorbild dafür, dass das Gurtentragen zur Routine wird.

Verkehrsregelverordnung VRV

Gemäss Art. 3a der VRV müssen im Strassenverkehr Führer/innen und mitfahrende Personen von Arbeitsmotorwagen, Traktoren und Motorwagen auf öffentlicher Verkehrsfläche die vorhandenen Sicherheitsgurte tragen, wenn schneller als 25 km/h gefahren wird.

Angaben des Fahrzeugherstellers

Hersteller verweisen in der Betriebsanleitung auf den bestimmungsgemässen Gebrauch des jeweiligen Fahrzeugs. Damit verbunden ist auch die Anweisung, einen Sicherheitsgurt zu tragen.