



BUL
SPAA
SPIA

bul@bul.ch
Picardiestr. 3-STEIN
5040 Schöffland
Tel. 062 739 50 40
Fax 062 739 50 30
www.bul.ch
www.agriss.ch

spaa@bul.ch
Grange-Verney
1510 Moudon
Tél. 021 995 34 28
Fax 021 995 34 29
www.bul.ch
www.agriss.ch

spia@bul.ch
Caselle postale
6592 S. Antonino
Tel. 091 851 90 90
Fax 091 851 90 98
www.bul.ch
www.agriss.ch



Landwirtschaftlicher Strassenverkehr



Allgemeines

Es gibt in der Schweiz kaum einen Landwirtschaftsbetrieb, der mit seinen Fahrzeugen nie auf öffentlichen Strassen fahren muss. Schätzungsweise werden ca. 1/3 der Traktorbetriebsstunden auf der Strasse gefahren. Für die Bauern sind vielbefahrene Strassen eine Belastung. Bedingt durch den Strukturwandel und die Personalknappheit besteht weiterhin ein Bedarf nach grösseren Maschinen, welche im Strassenverkehr jedoch oft als Behinderung angesehen werden. Landwirtschaftliche Fahrzeuge sind zudem gelegentlich schlecht beleuchtet und gekennzeichnet, können Richtungsänderungen oft nur ungenügend anzeigen, sind langsam und meistens breiter als andere Motorfahrzeuge.

Die elektrische Ausrüstung landwirtschaftlicher Fahrzeuge (Beleuchtungs- und Rückstrahler) werden stark strapaziert. Sie erfordern deshalb eine fachgemässe Wartung und häufige Funktionskontrollen.

Aus dem Inhalt:

1. Allgemeines
2. Spezielle Kennzeichnungen
3. Ladung
4. Traktoren
5. Hanggeräteträger
6. Transporter
7. Arbeitskarren
8. Motoreinachser, Kleinfahrzeuge
9. Transport- und Arbeitsanhänger
10. Anhängerzüge
11. Anhängerbremsen
12. Anbaugeräte
13. Gewerbliche Fahrten
14. Fahrzeuge richtig einlösen
15. Personen, Tiere, Handkarren
16. Aus- und Weiterbildung



Die Broschüre 2a «Schwere Lasten – sicher transportieren» ist ebenfalls eine Ergänzung zu dieser Basisbroschüre mit Detailinformationen zu den Zugvorrichtungen.



Die Broschüre 2b «Richtig markieren, schützen, beleuchten» ist eine Ergänzung zu dieser Basisbroschüre mit Detailinformationen zu den im Titel erwähnten Punkten.



Der BUL-Kalender ist eine Ergänzung zu den Broschüren. Er erscheint jährlich. Auf 12 Seiten zeigen humoristische Zeichnungen kritische Situationen mit Erklärungen, Gesetzestexten und Kalendarium.

Heute wird verlangt, dass Betriebe mit familienfremden Angestellten ein Sicherheits- und Präventionskonzept vorweisen können. Im Rahmen von agritop können auch Kurse zum Thema «Strassenverkehr» besucht werden. agritop ist ein zertifiziertes Präventionskonzept für landwirtschaftliche Betriebe, Lohnunternehmen und Verbände.

www.bul.ch



Nachfolgend sind im Wesentlichen solche Fragen aufgeführt, die in der -BUL-Checklist nicht vorkommen. Für einzelne Werkstattdressen und Handgeräte existieren zusätzliche detaillierte Checklisten die dazu, die nach Bedarf verwendet werden können.

Technik
Die Sicherheit bei der Lohnarbeit ist nur dann gewährleistet wenn technisch anspruchsvolle Arbeitsmittel (Fahrzeuge, Maschinen und Betriebsmittel) eingesetzt werden.

Erforderliche Arbeitsmittel	
1. Strasse:	Erfüllen alle Fahrzeuge und Maschinen die Anforderungen des Strassenverkehrsstatus? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
2. Maschinen:	Sind alle Sicherheitsmerkmale vorhanden und intakt? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
3. Werden die persönlichen Schutzausrüstungen getragen?	Gehörschutz, Gehörschmalz, Reflexweste, Handschuhe, Sicherheitschuhe, Erste-Hilfe-Material (Handbuch, Checkliste/Registrier 5/9) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
4. Verlangen Sie bei der Beauftragung der Arbeit vom Lieferanten einen Sicherheitsnachweis?	(Handbuch, Checkliste 3/1, Register 3) <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein
5. Sind die Bedienungsanleitungen von Fahrzeugen, Maschinen und Geräten vorhanden und griffbereit?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> teilweise <input type="checkbox"/> nein

Benutzen, Bedienung und Montierungen erbringen, instandhalten und vor der Fahrt prüfen.

Sonnenschutz ist wichtiger denn je.

Sicherheitskleidung muss sich nicht sehen lassen.

Massgebende Gesetze

Strassenverkehrsgesetz (SVG)
vom 19. Dezember 1958.

Verordnung über die Strassenverkehrsregeln (VRV)
vom 13. November 1962.

Verordnung über die technischen Anforderungen an Strassenfahrzeuge (VTS)
vom 19. Juni 1995.

Verordnung über die Zulassung von Personen und Fahrzeugen zum Strassenverkehr (VZV)
vom 27. Oktober 1976.

Verkehrsversicherungsverordnung (VVV)
vom 20. November 1959.

Verschiedene **Kreisschreiben** des Bundesamtes für Strassen (ASTRA).

ECE/EU-Richtlinien

Pro Jahr ereignen sich in der Schweiz rund 400 Strassenverkehrsunfälle mit landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen, die jährlich gegen zehn Todesopfer fordern. 30 bis 40 % davon sind Linksabbiegeunfälle.

Häufige Unfallursachen sind Fahrfehler, mangelhafte Beleuchtung und Richtungsanzeige, schlechte Bremsen oder fehlende Spiegel. Solche Unfälle können für den betroffenen Landwirt schwere rechtliche und finanzielle Folgen haben.

Will der Landwirt seine Sonderstellung im Strassenverkehr erhalten, muss er auch seine Pflichten und damit seine Verantwortung wahrnehmen.

Als öffentliche Strassen im Sinne des Gesetzes gelten alle Strassen, Wege, Plätze usw., welche nicht ausschliesslich privatem Gebrauch dienen und auch von Dritten benützt werden.

Viele Strassenverkehrsunfälle liessen sich vermeiden, wenn die gesetzlichen Bestimmungen besser befolgt würden.

Für Auskünfte und Sonderbewilligungen ist das kantonale Strassenverkehrsamt zuständig. Zusätzliche Auskunftsstellen sind auf der letzten Seite aufgeführt.



Beleuchtungsanlagen an landwirtschaftlichen Fahrzeugen sind einem grossen Verschleiss ausgesetzt. Sie müssen regelmässig kontrolliert und gewartet werden.

Rückspiegel, Scheiben, Scheinwerfer und Beleuchtungsrichtungen sind sauber zu halten.



Weil die Strasse übersichtlich ist, überholt der Autofahrer. Gleichzeitig biegt der Landwirt nach links ab. Wenn er keine Rückspiegel hat, sieht er das nachfolgende Auto nicht. Autofahrer sollten unerwartete Abbiegemaneöver in Betracht ziehen.



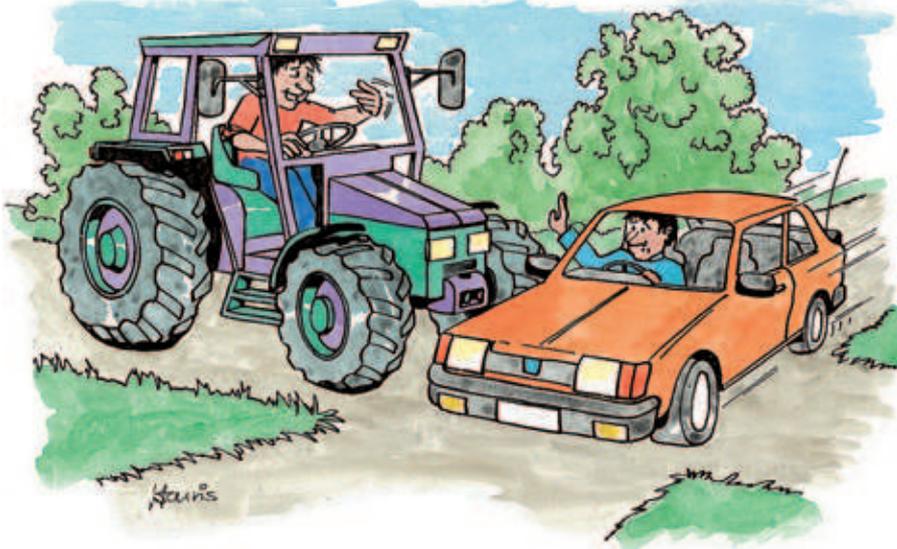
Dieser Kleber gehört an alle landwirtschaftlichen Zugfahrzeuge. Er erinnert an die Kontrollen vor der Wegfahrt und ist bei der BUL erhältlich.



Faires Verhalten

Der Strassenverkehr wird wesentlich erleichtert, wenn sich die Fahrer von Motorfahrzeugen so verhalten, dass sie andere bei der ordnungsgemässen Benützung der Strasse weder behindern noch gefährden (Art. 26 SVG). Da landwirtschaftliche Motorfahrzeuge mit ihren Anhängern und Anbaugeräten von den übrigen Strassenverkehrsteilnehmern eher als Hindernisse betrachtet werden, ist ein faires und zuvorkommendes Verhalten der landwirtschaftlichen Motorfahrzeugführer besonders nötig.

Verursachen landwirtschaftliche Motorfahrzeuge Kolonnen, muss von Zeit zu Zeit eine Ausweichstelle benützt werden, damit die übrigen Verkehrsteilnehmer ungehindert passieren können.



Benützung landwirtschaftlicher Motorfahrzeuge

Mit landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen dürfen nur landwirtschaftliche Fahrten ausgeführt werden. (Art. 86 VRV, Ausnahmen Art. 90 VRV).

Den landwirtschaftlichen Fahrten gleichgestellt sind unentgeltliche Fahrten, die gemeinnützigen Zwecken dienen. Damit entfällt z.B. die Sonderbewilligung zum Papiersammeln.

Halter landwirtschaftlicher Fahrzeuge dürfen diese nur geeigneten und instruierten Personen überlassen. Sie müssen sich vergewissern, dass nur landwirtschaftliche Fahrten ausgeführt werden.



Kinder müssen frühzeitig auf Gefahren aufmerksam gemacht werden, auch auf diejenigen im Strassenverkehr. Ein korrektes Verhalten auf der Strasse soll Kindern schon früh bekannt sein.

Der blaue Kleber für Kindersicherheit erinnert daran, dass Kinder nur mit Kindersitz mitfahren dürfen, der gelbe an mögliche anwesende Kinder.



Rücksicht kommt an – Handzeichen schaffen Klarheit!

Betriebssicherheit

(Art. 29, 30, SVG)

Fahrzeuge dürfen nur in betriebssicherem und vorschriftsgemässen Zustand verkehren. Sie müssen so beschaffen und unterhalten sein, dass die Verkehrsregeln befolgt werden können und dass Fahrer, Mitfahrende und andere Strassenbenützer nicht gefährdet und die Strassen nicht beschädigt werden.

Zum Ziehen von Anhängern und zum Abschleppen von Fahrzeugen dürfen Motorfahrzeuge nur verwendet werden, wenn Zugkraft, Anhängelast und Bremsen ausreichen und die Anhängervorrichtung betriebssicher ist.



Festumzüge zählen zu den nicht erlaubten Fahrten mit grüner Nummer. Es ist eine Sonderbewilligung vom kantonalen Strassenverkehrsamt erforderlich.

Anhalten und Parkieren

(Art. 37 SVG)

Wer anhalten will, hat nach Möglichkeit auf die nachfolgenden Fahrzeuge Rücksicht zu nehmen.

Fahrzeuge dürfen dort nicht angehalten oder abgestellt werden, wo sie den Verkehr behindern oder gefährden könnten. Nach Möglichkeit ist ausserhalb der Strasse zu halten (Art. 18 VRV).

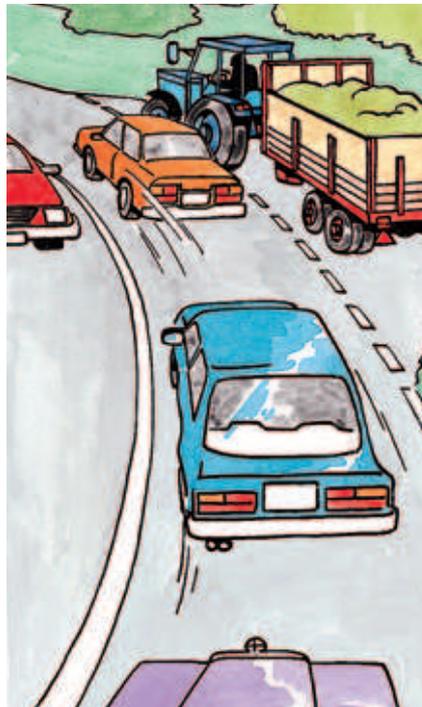
Der Fahrer muss das Fahrzeug vor dem Verlassen angemessen sichern. Abgestellte Fahrzeuge sind den Verhältnissen entsprechend zu signalisieren, nötigenfalls zu beleuchten. Muss für das Parkieren ein Teil der Fahrbahn benützt werden, ist mit Pannensignalen auf die Gefahr hinzuweisen.



Zum Sichern des Fahrzeugs muss die Handbremse funktionieren und richtig einrasten. Moderne Traktoren lassen sich oft nur mit der Handbremse sichern. Falls eine Parkposition fehlt, sind Unterlegekeile unerlässlich.



Parkierte Motorfahrzeuge und Anhänger sind in Steigung und Gefälle mit einem Unterlegekeil zu sichern.



Das Benützen von Ausweichstellen verbessert das Klima zwischen landwirtschaftlichen und übrigen Strassenbenützern.



Pannen deutlich signalisieren und die Strasse möglichst schnell wieder freigeben!

Sichtzonen

Oft gefährden landwirtschaftliche Kulturen die Übersicht in Kurven, an Kreuzungen und Einmündungen. Nicht nur Maisfelder, sondern auch hochwachsende Getreidearten behindern die Sicht. An solchen Stellen sollen niedrige Randkulturen angebaut werden. Hochwachsende Kulturen sind zeitig niederzudrücken oder zu mähen. Ab Juli sind Maisfelder an exponierten Stellen zu kontrollieren. Massgebend ist der Sichtwinkel des Autofahrers. In den meisten Kantonen gilt als sichthemmend, was mehr als 80 cm über die Strassenoberfläche ragt.

Die Gemeinde kann aufgrund der kantonalen Gesetzgebung verlangen, dass die Sichtzonen freigehalten werden.

Damit an Einmündungen, Kreuzungen und in Kurven die Übersicht gewahrt bleibt, sind hochwachsende Kulturen zu meiden, zeitig zu mähen oder niederzudrücken.

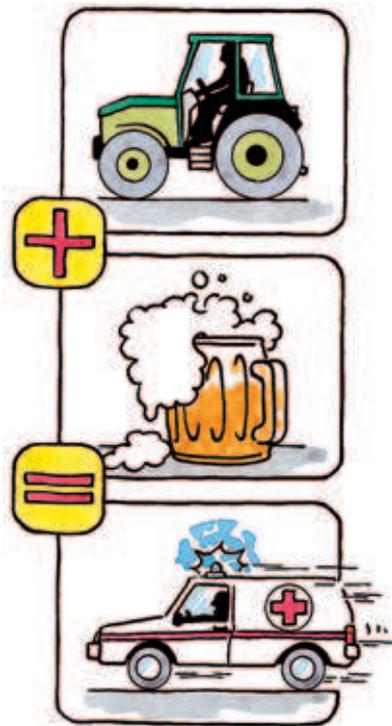


Alkohol

(Art. 2 VRV)

«Wer fährt, trinkt nicht – wer trinkt, fährt nicht»

Diese Regel gilt auch für landwirtschaftliche Motorfahrzeugführer, wie der Grenzwert von 0,5 ‰. Alkohol und Drogen verschlechtern das Sehvermögen, verlangsamen die Reaktionen und ermutigen zu hemmungslosem Fahren. Gefahren werden nicht mehr wahrgenommen. Besonders gefährlich ist die Kombination von Alkohol und Drogen.



Nicht selten sind Traktorstürze über Strassenböschungen auf Alkohol zurückzuführen. Fast die Hälfte der Führerausweisentzüge sind alkoholbedingt. Pro Jahr wird etwa 200 Führern von landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen der Führerausweis entzogen.

Verschmutzte Strassen

(Art. 59 VRV)

Grundsätzlich sollen Strassen nicht verschmutzt werden. Ist deren Verschmutzung unvermeidlich, sind die übrigen Verkehrsteilnehmer sofort zu warnen und die Strasse umgehend zu reinigen.

Auf der Strasse oder am Strassenrand arbeitende Personen tragen eine Signalweste. Wird entlang von Strassen gearbeitet, so dass die Durchfahrt erschwert wird, ist das Gefahrensignal «andere Gefahren» aufzustellen. Nach der Gefährdung ist das Signal zu entfernen.



Fahrzeug beherrschen

(Art. 31 und 32 SVG)

Der Fahrer muss das Fahrzeug so beherrschen, dass er seinen Vorsichtspflichten jederzeit nachkommen kann. Wer angetrunken, übermüdet oder sonst nicht fahrfähig ist, darf kein Fahrzeug führen.

Der Fahrer hat dafür zu sorgen, dass er weder durch Mitfahrer noch Ladung noch auf andere Weise behindert wird. Die Geschwindigkeit ist stets den Umständen anzupassen, namentlich den Besonderheiten von Fahrzeug und Ladung sowie den Strassen-, Verkehrs- und Sichtverhältnissen.



Wird die Durchfahrt erschwert, ist das Signal «andere Gefahren» aufzustellen. Nach der Gefahr ist das Signal zu entfernen.



Für die Reinigung von Strassen und Plätzen gibt es verschiedene Maschinen und Geräte. Solche können auch überbetrieblich eingesetzt werden. Lohnunternehmer haben vermehrt eigene Maschinen.

2

Spezielle Kennzeichnungen

Heckmarkierung

(Art. 68 VTS)

Die Heckmarkierungstafel gemäss ECE 69 ist das internationale Symbol für langsam fahrende Fahrzeuge. Sie besteht aus einem reflektierenden Dreieck mit abgeschnittenen Ecken und einem fluoreszierenden Innenteil. Sie ist vorgeschrieben für Fahrzeuge und Anhänger mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit bis 45 km/h. Ausgenommen sind Traktoren sowie Motorfahrzeuge und Anhänger bis 130 cm Breite.

Dank der Heckmarkierungstafel sehen andere Verkehrsteilnehmende landwirtschaftliche Fahrzeuge viel früher und können entsprechend reagieren.

An Anbaugeräten ist die Heckmarkierungstafel nicht vorgeschrieben, aber sehr empfohlen.

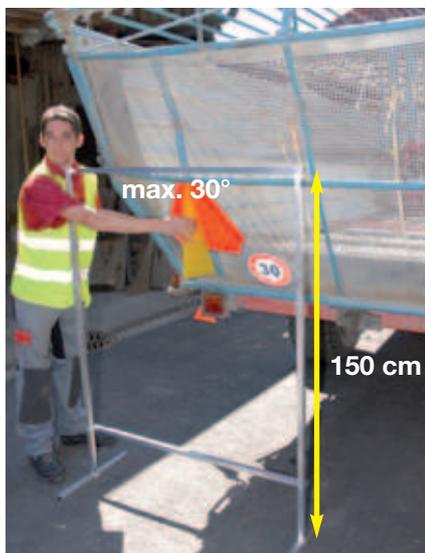


Reflektierende Markierungen tragen viel zu erhöhter Sicherheit und Sichtbarkeit landwirtschaftlicher Fahrzeuge bei.

Höchstgeschwindigkeitszeichen

(Art. 117 VTS)

Motorwagen mit einer bauartbedingten, zulässigen oder von der Behörde beschränkten Höchstgeschwindigkeit von weniger als 80 km/h müssen hinten gut sichtbar ein Höchstgeschwindigkeitszeichen mit der entsprechenden Zahl tragen. Die Höchstgeschwindigkeit ist im Fahrzeugausweis einzutragen.



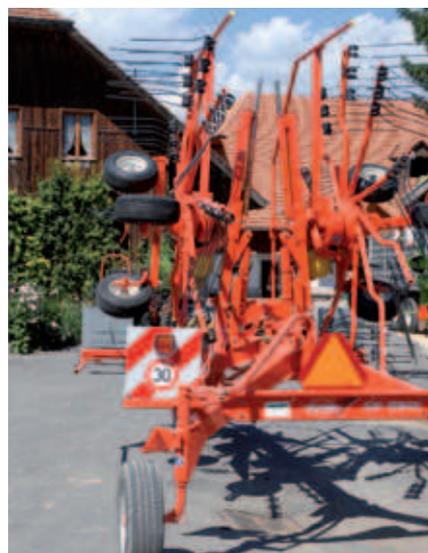
Damit die Reflexwirkung der Heckmarkierung am besten zum Tragen kommt, sollte sie innerhalb dieses Rahmens auf der linken Hälfte des Fahrzeugs angebracht sein. Dies bedeutet eine max. Höhe von 150 cm und ein max. Winkel von 30°.



Heckmarkierungen sollen wo möglich festgeschraubt werden. Alternativen sind bei tiefer Montage Gummipendel oder Wechseladapter. Sie muss so befestigt werden, dass sie nicht drehen kann.



Auf ebenen Metall- oder Kunststoffflächen kann die Heckmarkierung auch als Kleber angebracht werden.



Baumaschinen, Transporter, Zweifachmäher und ähnliche Fahrzeuge benötigen eine Heckmarkierung.

3

Ladung

Ladung allgemein

(Art. 30 SVG, Art. 73 VRV)

Fahrzeuge und Anhänger dürfen nicht überladen werden. Die Ladung ist so anzubringen, dass sie niemanden gefährdet oder belästigt und nicht herunterfallen kann. Überhängende Ladungen sind bei Tag und Nacht auffällig zu kennzeichnen.

Wird die Signalisation verdeckt, sind entsprechende Ersatzvorrichtungen anzubringen.

Auf hohen Ladungen, z.B. Strohfuder, darf niemand mitfahren.

Überragt die Ladung das Fahrzeug oder den Anhänger nach hinten um mehr als 1 m, ist zusätzlich ein Signalkörper anzuhängen. Gemessen ab Mitte Hinterachse des Anhängers darf dieser Überhang 5 m nicht überschreiten.

Die Ladung muss gleichmässig auf der Ladebrücke verteilt werden. Die Deichsellast darf 40 % (max. 3 t) des Betriebsgewichtes des Anhängers nicht übersteigen. Die Vorderachsbelastung des Traktors muss, auch wenn schwere Anhänger mitgeführt werden, mindestens 20 % betragen.

Ladung sichern

Das Gewicht einer Ladung – wie schwer sie auch sei – reicht nicht aus, um sie an Ort und Stelle zu halten. Tatsächlich gilt:

Je schwerer die Ladung, umso grösser die Energie, die entsteht, wenn sie sich in Bewegung setzt. Bei jeder Fahrt vibriert das Fahrzeug aufgrund von Unebenheiten in der Strasse. Die Ladung schwingt auf und ab.

Bei einer Änderung der Fahrtrichtung wie in Kurven oder bei Einmündungen darf sich die Ladung nicht verschieben.

Die Ladungssicherung richtet sich nach dem «normalen Fahrbetrieb». Dazu gehören auch Vollbremsungen, abrupte Ausweichmanöver und schlechte Wegstrecken sowie eine Kombination dieser Zustände.

Die Ladung kann entweder formschlüssig, z.B. Sicherung durch Ladewände, Rungen oder kraftschlüssig, z.B. Sicherung des Ladegutes mit Zurrgurten gesichert werden.

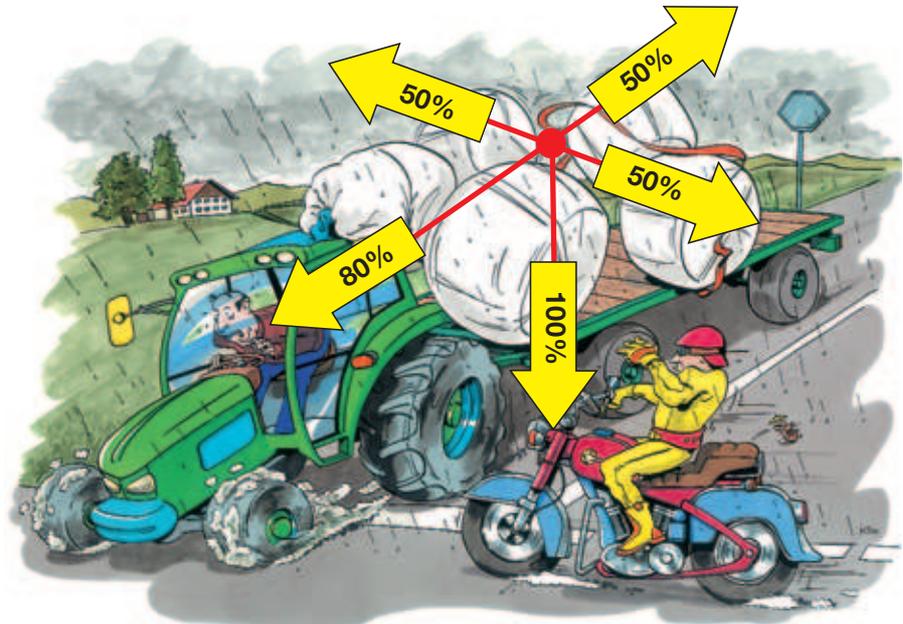
Aufbau und Hilfsmittel

Aufbau und Ausrüstung müssen die durch die Ladung entstehenden Belastungen aufnehmen können. Besonders zu beachten:

- Ans Ladegewicht angepasste Zurrgurte
- ausreichende Dimensionierung der Stirn- und Bordwände
- stabile Zurrpunkte in genügender Anzahl
- Sicherung der Bordwände gegen unbeabsichtigtes Öffnen

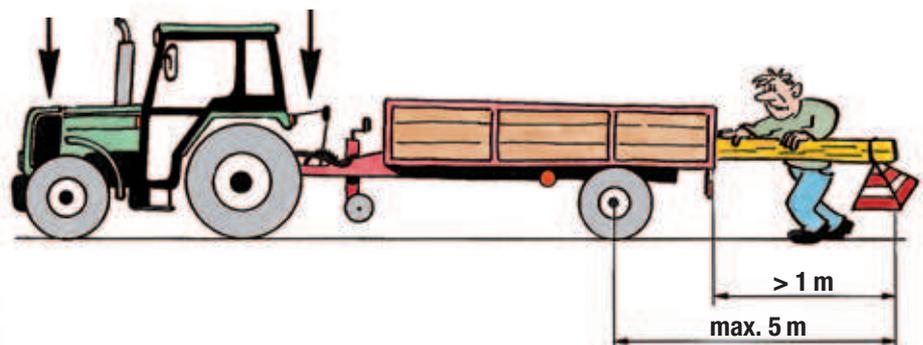
Mit Paletten, Kanthölzern und Keilen kann die formschlüssige Ladungssicherung unterstützt werden. Beim Transport von Losegut sind Netze oder Blachen hilfreich.

Antirutschmatten sind bislang in der Landwirtschaft wenig verbreitet, richtig eingesetzt erhöhen sie jedoch den Reibwert.



Die Ladebrücke muss so stark sein, dass sie das ganze Ladegewicht ohne Schaden tragen kann. Nach vorne muss 80% des Ladegewichtes durch Zurrgurte oder formschlüssig, z.B. mit Bordwänden gesichert sein, zur Seite und gegen hinten je 50%.

min. 20% max. 40%, max. 3t



Für Masse und Gewichte der Ladung müssen die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden. Der hintere Überhang darf, gemessen ab Mitte Hinterachse nicht mehr als 5 m betragen. Ab 1 m Überhang ist ein Signalkörper erforderlich.



Netze oder Blachen sind hilfreiche Mittel, um Losegut gegen Herunterfallen zu sichern. Diese sind sorgfältig an der Brücke zu befestigen, sodass sie nicht flattern. Feste Ladungen dürfen die Brücke seitlich nicht überragen.



Grundsätzlich muss jeder Ballen von einem Zurrgerät festgehalten werden. Nur Heu-, Stroh-, Siloballen und dergleichen dürfen seitlich über die Brücke hinausragen. Die max. Breite beträgt 2,55 m.



Vorsicht ist beim Lösen der Zurrgurten angebracht, weil das gelöste Ladegut herunterfallen kann. Abhilfe schaffen Zurrgurten, die schrittweise gelöst werden.



Mit geeigneten Transportgeräten darf am Heck eine gesicherte Grossballen transportiert werden. Vorne dürfen auf der Strasse keine Ladungen transportiert werden.



Maschinen und Geräte sind beim Transport immer zu sichern. Die Zurrgurten dürfen nicht beschädigt sein. Gut zugängliche, stabile Zurrpunkte sind hilfreich.



Langholz und Trämel müssen mit geeigneten Fahrzeugen transportiert werden. Die Ladung darf die Rungen nicht überragen. Eine Sicherung ist empfohlen.

4 Traktoren

Traktoren sind gemäss Art. 11 VTS, zum Ziehen von Anhängern gebaute Motorwagen mit kurzem Radstand und höchstens einem geringen eigenen Tragraum.

Mit gewerblichen Traktoren dürfen landwirtschaftliche Arbeiten ohne Einschränkung ausgeführt werden.

Fahrerschutz

(Art. 164 VTS)

Seit dem 01.10.1978 müssen neue Traktoren mit einer geprüften Fahrerschutzvorrichtung ausgerüstet sein (OECD- oder FAT-Prüfung). Klappbügel dürfen nur aufgrund einer Bewilligung des kantonalen Beraters für Landtechnik aufgebaut werden. An alten Traktoren sind Fahrerschutzvorrichtungen aufbauen zu lassen, die für den entsprechenden Typ geprüft sind. Ausnahmsweise kann eine geprüfte Fahrerschutzvorrichtung auf einen dem Prüftraktor gleichwertigen Traktortyp aufgebaut werden. Stürzt ein Traktor mit Fahrerschutzvorrichtung, so gilt für den Fahrer das Motto:

Beim Kippen festhalten – nicht abspringen!

Traktoren stürzen auch dort, wo man es nicht erwartet. Deshalb lohnt sich auch der nachträgliche Aufbau von Fahrerschutzvorrichtungen. Eine Fahrerschutzvorrichtung soll bewirken, dass der Traktor seitlich liegen bleibt und sich nicht überschlägt. Kabinen sollen beidseits Türen und einen rutschfesten, leicht begehbaren Aufstieg mit seitlichen Anschlägen aufweisen.

Die Scheiben der Kabine müssen stets sauber sein.

Ebenfalls zur Nachrüstung eignen sich Sicherheitsrahmen mit vier Abstützungen oder Sturzbügel. Rückspiegel an ausziehbaren Halterungen und ein guter Aufstieg dürfen nicht fehlen.



Eine integrierte Fahrerschutzkabine bietet nicht nur Schutz vor Kälte und Nässe, sondern auch vor Lärm und Staub. Der höhere Fahrkomfort steigert die Aufmerksamkeit und führt weniger zu Ermüdung.



Jährlich werden bis zu zehn Landwirte wegen Fehlen des Fahrerschutzes getötet. Es ist nie zu spät Alptraktoren nachzurüsten. Die sicherste und beste Nachrüstung ist eine komplette Kabine.





Korrektter Aufstieg: Leicht begehbar, rutschhemmend, ideale Stababstände und seitliche Anschläge.

Fahrersitz

(Art. 107 VTS)

Der Fahrersitz muss so angeordnet sein, dass er ein ermüdungsfreies Fahren ermöglicht. Ein Sitz muss mind. folgende Eigenschaften haben:

- horizontale Verstellbarkeit
- vertikale Verstellbarkeit
- stufenlose Einstellung auf jedes Fahrergewicht
- wirksame Schwingungsdämpfung (horizontal und vertikal)
- körpergerechte Sitzform

Unzählige Rückenleiden von Landwirten sind auf schlechte Traktorsitze zurückzuführen. Beim Kauf eines Traktors ist deshalb darauf zu achten, dass ein auf den betreffenden Traktortyp abgestimmter, guter Fahrersitz aufgebaut ist. Von grosser Bedeutung ist die Anordnung des Sitzes. Der Mehrpreis für einen körpergerechten Sitz lohnt sich bestimmt. Unerlässlich für guten Fahrkomfort ist eine Horizontalfederung. Auch teure Traktorsitze erfüllen ihren Dienst nur, wenn sie regelmässig gewartet und richtig eingestellt werden.

Sicherheitsgurte

(Art. 3a VRV)

Sicherheitsgurte sind nur auf neuen landwirtschaftlichen Fahrzeugen über 40 km/h vorgeschrieben, aber auf allen anderen dringend empfohlen. Sie schützen bei Stürzen und Unfällen vor dem Hinausgeschleudert werden. Vorhandene Sicherheitsgurte müssen getragen werden ausser auf Feld- und Waldwegen, bei einer Geschwindigkeit von weniger als 25 km/h oder bei Rangiermanövern.



Traktorsitze müssen gute Verstellmöglichkeiten und ergonomische Rückenstützen aufweisen. Solche, die Mängel aufweisen, sind dem Rücken zuliebe zu ersetzen oder zu reparieren. Eine regelmässige Wartung ist erforderlich.



Bei Traktor- und Transporterstürzen wird der Fahrer oft aus dem Schutzbereich geschleudert. Deshalb sollten vermehrt Sicherheitsgurte eingebaut werden. Wo vorhanden, sind sie auch zu tragen.



Lärm

Viele Traktoren verursachen einen Lärmpegel von über 85 dBA, welcher bei länger dauernder Einwirkung auf das Gehör schädlich ist.

In modernen Komfortkabinen bleibt der Lärm, solange sämtliche Scheiben geschlossen sind, in erträglichen Grenzen. In gewöhnlichen Sicherheitskabinen ist bei Arbeiten mit hohen Motordrehzahlen ein Gehörschutz zu tragen. Dies gilt auch für Mitfahrende, insbesondere für Kinder. Bei der Wahl der Gehörschutzmittel ist auf guten Komfort zu achten. Es können Gehörschutzkapseln oder Dehnstöpsel verwendet werden.

Auf Strassenfahrten muss die Musikquelle von Radiogehörschützern oder Kopfhörern ausgeschaltet werden. Bei Fahrten in Wohnquartieren soll kein unnötiger Lärm verursacht werden (Art. 42 SVG).



Wer beim Traktorfahren sein Gehör nicht schädigen will, trägt einen Gehörschutz. Ausnahme: geschlossene Komfortkabinen.

Mehr Fahrkomfort bringen eine Vorderachs- und eine Kabinenfederung. Traktoren mit 40 km/h sollten möglichst mit Federung gekauft werden, um den Rücken zu schonen.

Mitfahren

(Art. 61 VRV)

Auf landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen und Anhängern dürfen in Zusammenhang mit der Bewirtschaftung des Betriebes Personen auch auf der Ladebrücke oder der Ladung mitgeführt werden, wenn ein angemessener Schutz sichergestellt ist und die bewilligten Plätze nicht ausreichen.

Ein angemessener Schutz ist gewährleistet, wenn Personen auf Anhängern mit Bordwänden oder eingerichteten Sitz- oder Stehplätzen mitfahren. Es ist zu verhindern, dass sie herunterfallen oder von vorbeifahrenden Fahrzeugen erfasst werden.

Das Mitfahren auf landwirtschaftlichen Fahrzeugen sollte restriktiv gehandhabt werden, da es für Personentransporte geeignetere Fahrzeuge gibt.

Für Fragen wende man sich an die zuständige Behörde oder die BUL.

Kinder bis zum vollendeten siebten Altersjahr müssen von einem mehr als 14 Jahre alten Mitfahrenden beaufsichtigt werden oder auf sicherem Kindersitz mitfahren.



Kinder dürfen nur ausnahmsweise auf Traktoren mitgeführt werden.

Sind sie mehr als 7 Jahre alt, fahren sie nur auf Mitfahrersitzen innerhalb der Kabine einigermaßen sicher mit.

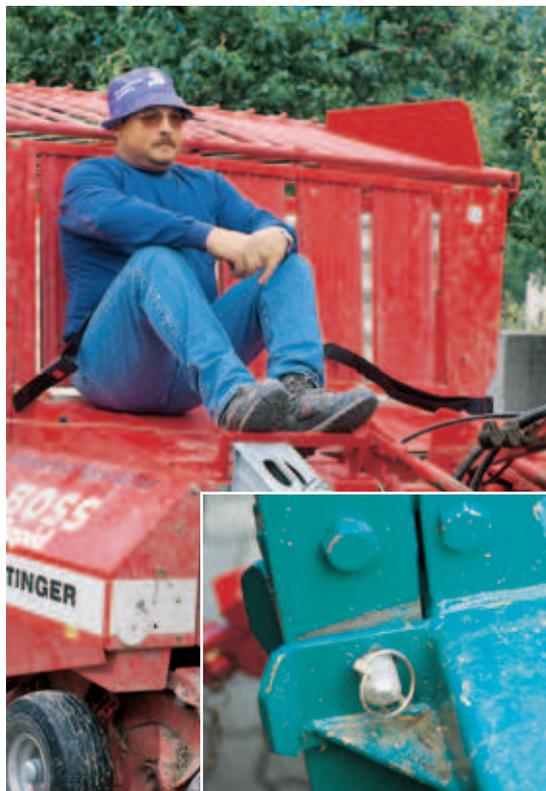
Kinder bis zu sieben Jahren dürfen nur auf eingerichteten Kindersitzplätzen mitgeführt werden. Eine Federung des Kindersitzes ist empfehlenswert.

Bedenken Sie, dass der hohe Lärmpegel und die Schwingungen im Traktor für die Kinder schädlich sind.

Kinder sollten grundsätzlich nicht mitgeführt werden.

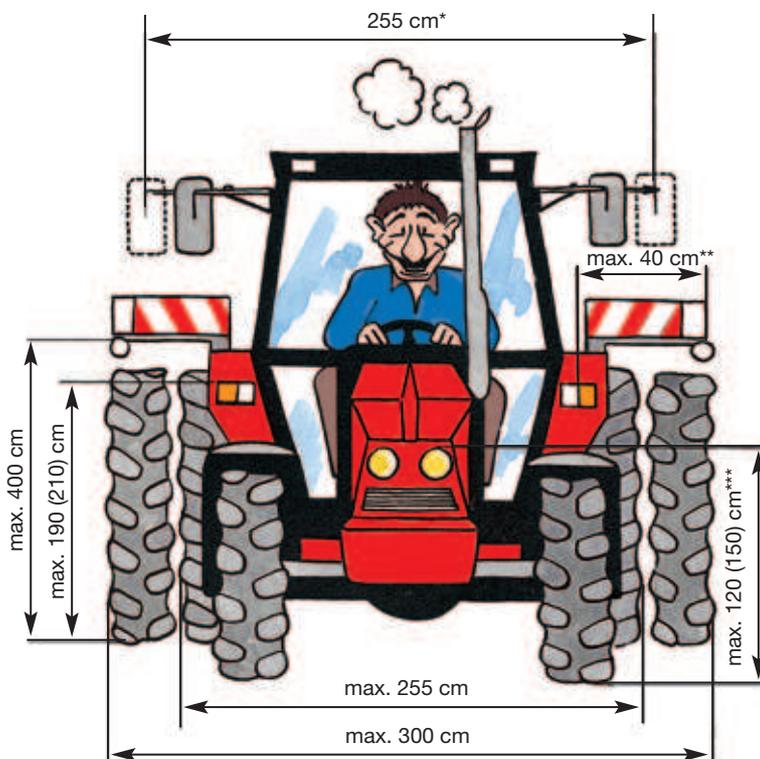
Es ist unverantwortlich, Kinder längere Zeit auf dem Traktor mitfahren zu lassen. Auf den ungefederten Schutzblechen sind sie sehr starken Schlägen und Vibrationen ausgesetzt. Das Mitfahren von Kindern im Hanggelände ist fahrlässig. Ein einigermaßen sicheres Mitfahren ist nur innerhalb einer Sicherheitskabine auf sicheren Beifahrersitzen möglich. Mitfahrer sind stets so zu platzieren, dass sie nicht durch die Reifenstollen erfasst werden.

Verschiedene ältere Traktoren weisen beim Gestänge der Dreipunkthydraulik Klemmstellen auf. Dadurch sind Mitfahrer besonders gefährdet, wenn die Hydraulik betätigt wird.



Mitfahrende dürfen nur auf eingerichteten Sitz- oder Stehplätzen, auf der Ladebrücke oder auf der Ladung Platz nehmen. Bei Heckschaufeln ist die Kippvorrichtung zu blockieren.

Auf solchen Plätzen müssen die Mitfahrenden gesichert sein.



* Freie Sicht nach hinten mind. 100 m

** Falls Distanz grösser als 40 cm, sind Markier- oder Stand- und Schlusslichter erforderlich

*** bei Frontanbau: zusätzliche Abblendlichter max. 300 cm, nur 1 Paar darf leuchten. Werte in Klammern: nur wenn erforderlich.

Beleuchtung und Signalisation

(Art. 109–111, 165, Anhang 10 VTS)

Vorgeschrieben sind vorne zwei weisse oder gelbe nicht blendende Lichter, zwei Standlichter sowie Richtungsblinker, hinten zwei Schlusslichter und Richtungsblinker sowie zwei rote Rückstrahler.

Neue Traktoren ab 01.01.2001 sind mit Bremslichtern ausgerüstet.

An allen Traktoren sind zusätzlich gestattet: Fern-, Brems- sowie Arbeitslichter. Für Fernlichter sind entsprechende Kontrolllampen am Fahrerplatz erforderlich.

Hinten sind zusätzliche, hoch angeordnete Schluss- und Bremslichter, sowie Richtungsblinker gestattet. Sind diese max. 2,1 m hoch angebracht, können sie die verlangten Beleuchtungsvorrichtungen ersetzen.

Bei Frontanbau sind zusätzlich zwei Abblendlichter gestattet, es darf aber nur ein Paar leuchten.

Gelbe Drehlichter müssen im Fahrzeugausweis eingetragen sein.

Nachts und wenn die Witterung es erfordert, sind Markierlichter vorgeschrieben, wenn Anbaugeräte, Gitter- oder Doppelräder mehr als 40 cm über die Stand- und Schlusslichter hinausragen.

Die Lichter sind nachts und wenn die Witterung es erfordert einzuschalten. Dies gilt auch für abgestellte Fahrzeuge (Art. 31VRV).

Richtungsanzeige

(Art. 28 VRV, Art. 111, Anhang 10 VTS)

Traktoren müssen so ausgerüstet sein, dass jede Richtungsänderung angezeigt werden kann. Auch das Rechtsabbiegen muss immer angezeigt werden.

Alte Traktoren ohne Richtungsblinker dürfen nur Anhänger ziehen, falls deren Beleuchtungsvorrichtungen betätigt werden können.

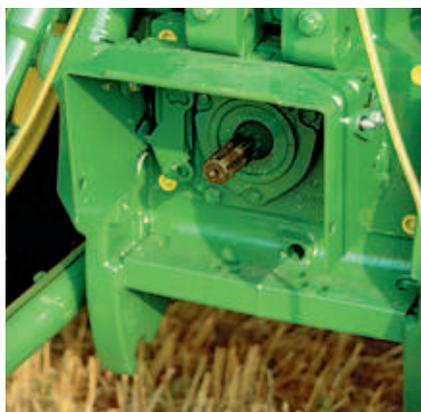
Zapfwellenschutz

(Art. 67 VTS)

Jeder Traktor ist mit Heckzapfwelle, oft auch mit einer Frontzapfwelle, ausgerüstet. Diese sind so zu schützen, dass bei gekoppelter Gelenkwelle nichts durch den Schiebestift erfasst werden kann. Diese Schutzvorrichtung (Master- oder Schlepperschutzschild) ist gemäss ISO 500 oder gleichwertig auszuführen. Ebenso wichtig ist es, dass sich die Gelenkwelle und deren Schutz in betriebssicherem Zustand befinden.



Drehlichter müssen im Fahrzeugausweis eingetragen sein. Sie dürfen nur gemäss Auflage verwendet werden oder wenn Geräte breiter als 3 m sind.



Zweckmässiges Schlepperschutzschild, das ein Koppeln der Gelenkwelle mühelos erlaubt. Neu sind nur noch Gelenkwellen ohne gefährliche Schiebesticke erlaubt.

Werden Anbaugeräte oder Doppelräder verwendet, müssen nachts und wenn die Witterung es erfordert, Markierlichter montiert werden, wenn Stand- und Schlusslichter mehr als 40 cm von der Doppelrad-, resp. Anbaugeräte-Aussenkante entfernt sind. Bei Tag sind Doppelräder und Anbaugeräte mit schwarz/gelb oder rot/weiss gestreiften Tafeln oder Wimpeln zu markieren, wenn sie das Fahrzeug mehr als 15 cm überragen. Die Streifen sollten retroreflektierend sein.

Bereifung

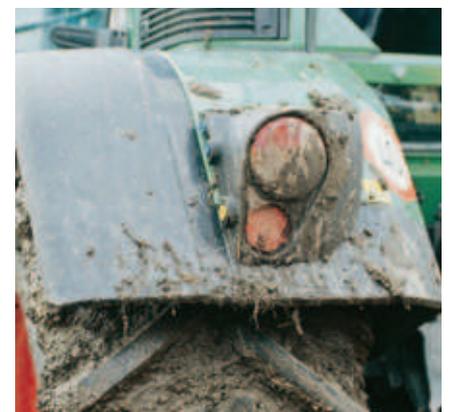
(Art. 27 und 119 VTS)

Weil landwirtschaftliche Traktoren nicht nur auf der Strasse, sondern auch im Gelände verwendet werden, muss die Bereifung stets griffig sein. Die Bereifung ist den Einsatzverhältnissen anzupassen.

Im Hanggelände ist darauf zu achten, dass die Bereifung den Schwerpunkt nicht erhöht, d.h. es sind breite, niedrige Reifen zu wählen. Eine wesentliche sicherheitstechnische Verbesserung im Hanggelände bringen Doppelbereifung auf Vorder- und Hinterachse. Sie vermindert den spezifischen Bodendruck und erhöht die Hangtauglichkeit.

Landwirtschaftliche Fahrzeuge und gewerbliche Traktoren dürfen auf landw. Fahrten mit Gitter- oder Doppelrädern bis 3 m breit sein. Sind die Lichter mehr als 40 cm von der Doppelradaussenkante entfernt, sind Markierlichter erforderlich. Die vorstehenden Räder sind zudem auffällig, d.h. mit schwarz/gelb oder rot/weiss gestreiften Tafeln oder Wimpeln zu kennzeichnen.

Landwirtschaftliche Fahrzeuge mit Breitreifen über 2,55 bis max. 3 m



Der Fahrer ist dafür verantwortlich, dass sein Fahrzeug korrekt funktioniert. Deshalb sind Markierung, Lichter und Blinker regelmässig zu reinigen und zu kontrollieren.



Traktoren mit Breitreifen und einer Gesamtbreite über 2,55 m sind Ausnahmefahrzeuge und müssen mit braunem Kontrollschild eingelöst werden. Wichtig sind korrekte Markierung und Beleuchtung.

Breite gelten als Ausnahmefahrzeuge, und benötigen ein braunes Kontrollschild.

Allradtraktoren sind bei verantwortungsbewusstem Einsatz im Hanggelände sicherer als Traktoren mit Hinterachsantrieb, insbesondere wenn sie auch mit Doppelbereifung ausgerüstet sind.

Für steile Talfahrten ist der Allradantrieb auch auf der Strasse einzuschalten.

Schneeketten verbessern die Haftung auf schneebedeckten Strassen. Sie sind immer rechtzeitig zu montieren. Spurketten sind Leiterketten vorzuziehen.

Bremsen

(Art. 163 und Anhang 7 VTS)

Da die Betriebsbremse (Fussbremse) meist auch als Einzelradbremse gebraucht wird, sind die Bremsbeläge oft ungleich abgenutzt. Mechanische Bremsen müssen deshalb entsprechend oft nachgestellt werden.

Neue Zugfahrzeuge mit garantierter Anhängelast von mehr als 6000 kg müssen mit einem Anschluss für eine durchgehende und abstufbare Anhängerbremse ausgerüstet sein. Um Verwechslungen auszuschliessen, muss sich das vorgeschriebene Vaterstück am Traktor befinden.

Erfolgt der Einbau eines Anhängerbremsventils nachträglich, muss es von einem ausgewiesenen Fachmann montiert und geprüft werden.

Bereits in Verkehr stehende Traktoren können mit einem speziellen von Hand zu bedienenden Bremsventil günstig nachgerüstet werden.



Auf dem Hof abgestellte Doppelräder müssen stets gegen Umstürzen gesichert sein.

Pannensignal

(Art. 90 VTS)

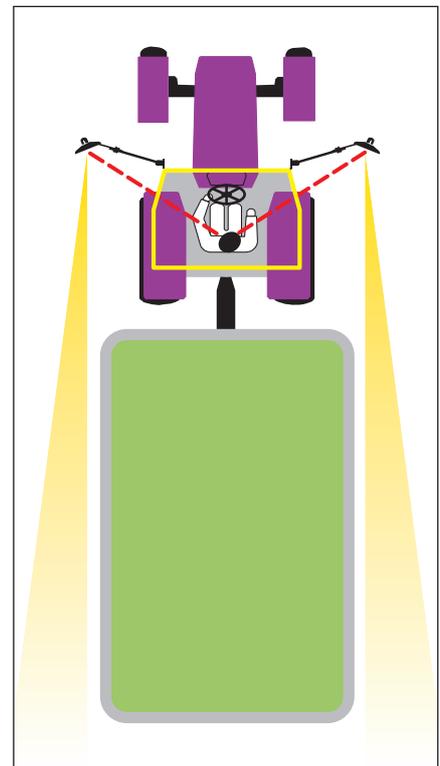
Auf jedem landwirtschaftlichen Motorfahrzeug ist ein Pannensignal mitzuführen. Wird es benötigt, ist es in mind. 50 m Distanz, auf schnellen Strassen mind. 100 m, standsicher aufzustellen. Es muss im Fahrzeug leicht erreichbar sein.



Einzelradbremsen müssen bei Strassenfahrten miteinander verbunden sein oder sich durch eine zusätzliche Vorrichtung gemeinsam bedienen lassen.



Rückspiegel müssen gross und genügend weit aussen angebracht sein und sich so verstellen lassen, dass die Fahrbahn seitlich neben dem Anhänger und mindestens 100 m weit nach hinten überblickt werden kann.



Auch ältere Traktoren müssen beidseits mit ausziehbaren Spiegelhalterungen ausgerüstet sein, wenn die Sicht nach hinten verdeckt ist.

Rückspiegel

(Art. 166 VTS, Art. 58 VRV)

Bei allen landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen müssen sich die Rückspiegel soweit verstellen lassen, dass die Fahrbahn seitlich neben dem Anhänger und mindestens 100 m weit nach hinten überblickt werden kann. Für Ladungen, die mehr als 2,55 m breit sein dürfen, gilt diese Regelung nicht.

Dies bedeutet, dass die meisten Fahrzeuge mit ausziehbaren Spiegelhalterungen ausgerüstet sein müssen. Spiegel sind links und rechts vorgeschrieben.

Sie müssen erschütterungsfrei angebracht sein und eine möglichst grosse Spiegelfläche aufweisen.

Anstelle der herkömmlichen, sind im Handel bruchfeste Spiegel erhältlich. Fehlende Rückspiegel sind oft schuld an schweren Linksabbiegeunfällen.

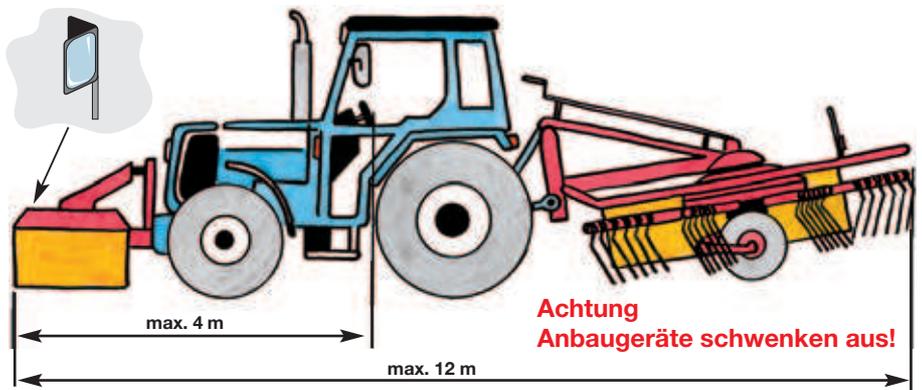
Auch auf dem Hofareal ereignen sich Unfälle (Überfahren von Kindern) und Sachschäden, die durch Rückspiegel verhindert werden könnten.

Rückfahrkamera

Nur eine Rückfahrkamera kann hinter das Fahrzeug sehen. So können Kinder und Hindernisse gut wahrgenommen werden. Mit mehreren Kameras können zudem Arbeitsgänge überwacht werden.



Als Ergänzung zum Rückspiegel kann man mit Hilfe einer Kamera auch Personen sehen, die sich hinter dem Fahrzeug aufhalten.



Länge, Überhang nach hinten und nach vorne

(Art. 164 VTS, Art. 65 und 73 VRV)

Die Länge von Anhängern oder Motorfahrzeugen mit Zusatzgeräten darf max. 12 m betragen.

Fahrzeugteile oder Zusatzgeräte dürfen gemessen ab Mitte Lenkrad bis 4 m nach vorne reichen.

Spezialfälle bedürfen einer Ausnahmegenehmigung durch das kantonale Strassenverkehrsamt.

Unterlenker der Fronthydraulik sollen markiert, demontiert oder hochgestellt werden.

Seitenblickspiegel

(Art. 112 VTS)

Bei Motorwagen, bei denen Fahrzeugteile, Arbeits- oder Zusatzgeräte nach vorne mehr als 3 m vor die Mitte der Lenkvorrichtung reichen, sind Seitenblickspiegel erforderlich. Diese müssen eine Spiegelfläche von je 300 cm² aufweisen und sind möglichst weit vorne anzubringen.

Sie sind auf fast allen Frontanbaugeräten an Traktoren erforderlich.



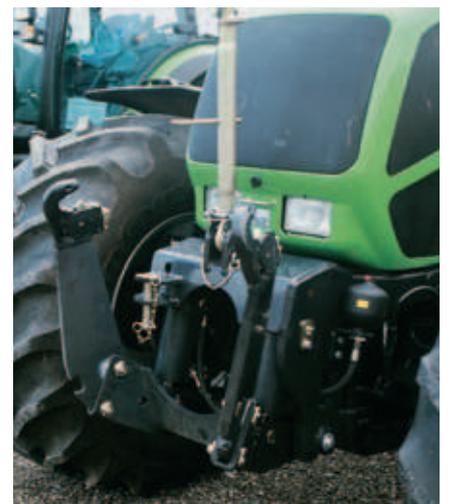
Seitenblickspiegel müssen ein möglichst grosses Sichtfeld aufweisen. Daher sollte der Wölbungsradius weniger als 800 mm betragen.

Gewichte, Garantie

(Art. 39 VTS)

Die Herstellergarantien müssen beachtet werden. Sie sind von Typ, Reifen und Marke abhängig. Dies gilt für Nutzlast, Gesamtgewicht, Achslasten, Tragkraft, Stützlast und Anhängelast. Herstellergarantien werden mit hohen Stützlasten oder mit schweren Anbaugeräten oft überschritten.

Die gelenkte Achse des Traktors muss mindestens 20% des Betriebsgewichtes (Traktorgewicht und Deichsellast oder Gewicht des Anbaugerätes) tragen.

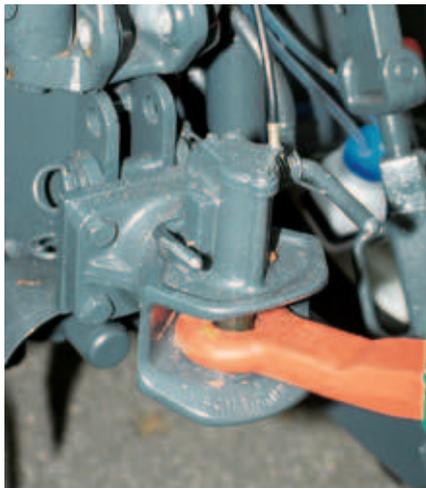


Die Frontachse muss mindestens mit 20% des Betriebsgewichtes belastet sein. Frontgewichte müssen sich einfach an- und abbauen lassen.

Zugvorrichtungen

(Art. 166, Abs. 4 VTS)

Seit 01.10.1992 muss das Zugmaul neuer Traktoren um 90° drehbar sein. Bei älteren Traktoren müssen entweder Zugmaul oder Zugöse des Anhängers drehbar sein. Keinesfalls dürfen beide starr oder beide drehbar sein. Ein in der Höhe verstellbares Zugmaul bietet sicherheitstechnische Vorteile. Schwere Lasten müssen möglichst tief angehängt werden. Dadurch ist die Gefahr des Aufbäumens kleiner und die Bremswirkung besser. Eine Kombination von gewöhnlichem Zugmaul und grosser Hitchöse ist nicht zulässig.



Der Stechnagel mit Sicherung muss sich leicht vom Traktorsitz aus bedienen lassen oder automatisch funktionieren.



Untenanhängung mit Piton-fix. Die Untenanhängung erlaubt die Ausnutzung der maximalen Stützlast von 3 t. Die Fahrsicherheit wird wesentlich erhöht, insbesondere mit höheren Geschwindigkeiten. Eine gefederte Deichsel ist von Vorteil.



Hitch (orange Spitze) und Zugpendel, Stützlasten siehe Betriebsanleitung.



Untenanhängung mit Kugelkupplung. Dieses System hat sich auch für schwerste Lasten bewährt. Der Fahrkomfort und die Verdrehmöglichkeiten sind besser. Besonders zu beachten ist der korrekte Schutz der exponierten Gelenkwelle!

Untenanhängung

Die maximale Deichsellast beträgt 3 t. Nur mit Untenanhängungen wie «Piton-fix», «Hitch» oder «Kugelkupplung» können diese hohen Stützlasten ausgenutzt werden. Die erlaubte Stützlast kann tiefer sein, sie richtet sich nach den Fahrzeugdaten. Das angenehmste Fahren erlaubt die spielfreie Kugelkupplung. Die Hitchöse hat einen grösseren Durchmesser und ist nur für Untenanhängung geeignet. Anhängerzüge mit Untenanhängung sind stabiler und laufen ruhiger. Zugpendel sind für das Ziehen von Maschinen ausgelegt.

Anforderungen an Traktoren mit 40 km/h

Seit 1. Oktober 1998 beträgt die Höchstgeschwindigkeit für landwirtschaftliche Traktoren 40 km/h. Dies bewirkt eine Angleichung an EU-Recht. Die höhere Geschwindigkeit gilt nur für Fahrzeuge und Anhänger, die entsprechend konstruiert, geprüft und zugelassen sind.

Die wichtigsten Punkte

- Landwirtschaftliche Fahrzeuge mit 30 km/h können weiterhin zugelassen und betrieben werden.
- Fahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h müssen entsprechend konstruiert und zugelassen sein.
- Landwirtschaftliche Fahrzeuge und Anhänger mit 30 bzw. 40 km/h können kombiniert werden. Für die Kombination gilt die Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.
- Ein vom Bundesamt für Strassen anerkannter Traktorfahrkurs berechtigt in Verbindung mit dem Führerausweis Kat. G zum Lenken eines landwirtschaftlichen 40 km/h-Traktors ab 14 Jahren.

Alle Traktoren und Anhänger müssen ab 2009 von hinten gut sichtbar die maximale Geschwindigkeit entsprechend ihrer Bauart oder Begrenzung anzeigen.



Anforderung	Landw. Motorfahrzeuge V _{max} 30 km/h	Landw. Traktoren V _{max} 40 km/h
Führerausweis Kategorie	G	G + Fahrkurs G40
Abgaswartung	48 Monate	24 Monate
Bremsverzögerung	2,8 m/s ²	3,1 m/s ²
Geschwindigkeitsmesser	nein	ja
Bremsanschluss	Anschluss für durchgehende Anhängerbremse ab 6 t Anhängelast	

5

Hanggeräte-träger

Hanggeräteträger sind nach den heute geltenden Vorschriften den Traktoren und Transportern gleichgestellt. Bisherige tödliche Stürze mit Hanggeräteträgern ereigneten sich meist wegen zu schwerer Frontanbaugeräte oder dem Überschreiten der Einsatzgrenzen. Wer mit Hanggeräteträgern in Steillagen arbeiten will, muss zuvor Erfahrungen in flacheren Parzellen sammeln.

Zusatzgeräte, -gewichte

Für Hanggeräteträger ist es besonders wichtig, die richtigen Geräte-kombinationen zu wählen. Hanggeräteträger sind wesentlich leichter als Traktoren, weshalb schwere Anbaugeräte und gezogene Maschinen gefährlich sind.

Beim Arbeiten mit Zusatzgeräten oder -gewichten an der Front- oder Heckhydraulik, z.B. Erdschaufel, Ladebrücke, Kreiselmäher sind folgende Punkte besonders zu beachten:

- Meistens werden Beleuchtung und Signalisation verdeckt. Deshalb sind entsprechende Ersatzvorrichtungen anzubringen.
- Das Fahrzeug wird mit Frontgeräten vorne stark belastet. Bei Talfahrten und plötzlichem Bremsen findet eine Gewichtsverlagerung nach vorne statt. Die Hinterreifen verlieren den Bodenkontakt und das Fahrzeug kann stürzen.
- Heckanbaugeräte entlasten bei Bergfahrten das Fahrzeug vorne, was entsprechende Frontzusatzgewichte erfordert.
- Front- oder Heckzusatzgewichte und -geräte nicht zu hoch anheben, denn dadurch wird der Schwerpunkt des gesamten Fahrzeuges erhöht.

Bereifung

Üblicherweise sind Hanggeräteträger mit sog. Terrareifen ausgerüstet. Diese ermöglichen unter idealen Bodenverhältnissen eine gute Bodenhaftung. Auf nassem, sehr trockenem oder gefrorenem Terrain haften sie



Nur mit angelegtem Beckengurt hat der Fahrer Gewähr, bei einem Sturz nicht hinausgeschleudert zu werden. Für die Sicherheit des Fahrers sind Fahrersitze mit seitlichen Stützen oder automatischem Ausgleich von Vorteil.

Vermeehrt werden landwirtschaftliche Fahrzeuge mit Multifunktionshebeln ausgerüstet. Um ein ermüdungsfreies Arbeiten zu gewährleisten, sind verstellbare Armlehnen erforderlich.



Terrareifen können sich unter extremen Belastungen von den Felgen lösen, deshalb dürfen keine schlauchlosen Reifen verwendet werden.



Hanggeräteträger weisen in der Regel einen Lärmpegel von mehr als 85 dBA auf, deshalb sind Gehörschutzmittel zu tragen.

aber schlechter als übliche AS-Reifen. Beachten Sie die Tragkraft der Reifen. Bei Überlastung können sie sich von der Felge lösen. Es sollen keine schlauchlosen Terrareifen montiert werden.

Lärm

Bei Arbeiten mit hohen Motordrehzahlen, insbesondere beim Mähen mit Kreiselmäher, ist ein Gehörschutz zu tragen.

6 Transporter

Für Transporter (gemäss Art. 11 VTS, Motorkarren) gelten grundsätzlich die gleichen Vorschriften wie für Traktoren (Markierung, Beleuchtung, Richtungsanzeige, Sicht nach hinten). Da Transporter jedoch einen wesentlich anderen Einsatzbereich haben als Traktoren, sind zusätzliche Punkte zu beachten.

Anbaugeräte

Werden Transporter mit zapfwellengetriebenen Anbaugeräten (Kreiselheuer, Düngerstreuer usw.) eingesetzt, ist darauf zu achten, dass die Gelenkwelle auf der ganzen Länge geschützt ist. An Zwischengetrieben und Lagerstellen sind entsprechende Schutzvorrichtungen anzubringen.

Transporter ohne Aufbauten sind stark kopflastig. Deshalb wird bei Talfahrten das Heck leicht weggestossen.

Stellbremse

Jährlich verursachen wegrollende Transporter nebst Personenschäden hunderttausende von Franken an Sachschäden. Werden Transporter von Hand beladen, sind sie so aufzustellen, dass die vorhandene Bremswirkung ausreicht und sie nicht kippen. Andernfalls sind sie zusätzlich zu sichern, z.B. durch Blockieren der Räder. Übliche Unterlegekeile sind zu



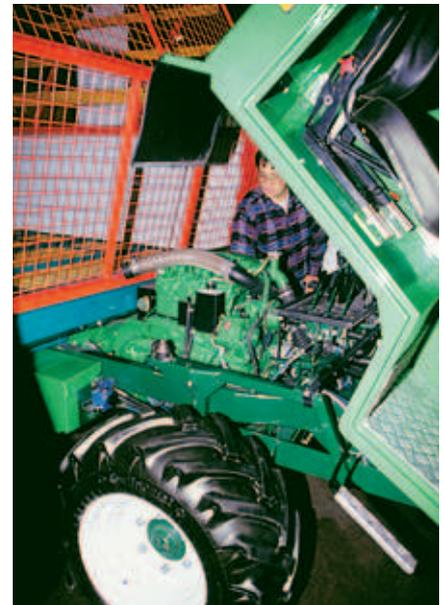
Kinder bis zu sieben Jahren dürfen nur auf sicheren Kindersitzen mitfahren.



Transporter mit Aufbauten haben eine ideale Gewichtsverteilung für Fahrten auf der Strasse und im Gelände. Werden sie ohne Aufbauten als Zugfahrzeuge verwendet, sind sie stark kopflastig und deshalb mit zusätzlichen Heckgewichten auszurüsten. Neu brauchen Transporter auch eine Heckmarkierung.



Gute Lösung einer ausziehbaren Halterung für Transporterspiegel.



Die Verdrehbarkeit von Vorder- gegen Hinterachse ist zu begrenzen. Eine zweckmässige Lösung ist auch die Rahmenbauweise. Eine kippbare Kabine erleichtert Wartung und Unterhalt.

klein. Es ist verantwortungslos, Kindern die Aufgabe der Bremsbetätigung anzuvertrauen. Die hydraulische Fussbremse als Handbremse umzubauen ist unzulässig. Auf Strassen ist es verboten, das Fahrzeug bei laufendem Motor zu verlassen.

Mitfahren

Art. 61 VRV über das Mitfahren gilt auch für Transporter. Da auf einem Transporter üblicherweise ein Beifahrersitz vorhanden ist, wird die Versuchung noch grösser, Kinder mitfahren zu lassen.

Leider zeigen Aufzeichnungen, dass Kleinkinder recht häufig, selbst im

Schrittempo, von Transportern stürzen und von der nachfolgenden Doppelbereifung überfahren werden.

Bereifung

Transporter sollten stets mit griffiger Bereifung ausgerüstet sein. Stollen müssen so hoch sein, dass sie einen genügenden Eingriff in den Boden erlauben. Vorne können Terrareifen die Hangtauglichkeit erhöhen, sie gleiten aber bei nassen Böden schneller. Im Sommer darf hinten die Doppelbereifung nie fehlen.

Wird im Winter zur Kettenmontage das äussere Rad entfernt, sind die inneren Räder breiter zu stellen.

Einsatzgrenzen

Die Radlasten von Transportern verändern sich je nach Hangneigung, Fahrtrichtung, Aufbaugerät und Ladung sehr stark. Drehmomente bedingt durch Fahr- und Geräteantrieb können den Vorder- oder Hinterwagen plötzlich zum Kippen bringen. Das Fahren mit Transportern erfordert spezifische Fahrkenntnisse.

Fahrerschutz

Seit dem 01.10.1978 müssen auch Transporter mit Fahrerschutzvorrichtungen ausgerüstet sein. Da der Fahrer des Transporters auf der linken Seite in einer meist offenen Kabine sitzt, ist er bei einem Sturz versucht, abzuspringen (Art. 164 VTS).

Haltegriffe

Um Fahrer und Beifahrer das Festhalten im Schutzraum zu erleichtern, sind robuste, zweckmässige und leicht erreichbare Haltegriffe anzubringen. Diese müssen fest mit dem Rahmen oder Chassis verbunden sein.

Fahrersitz

Eine Sitzschale mit seitlichen Beckenstützen oder ein Sitz mit Hangausgleich bietet besseren Halt bei Fahrten in Schichtenlinie und erleichtert das Festhalten bei einem Sturz.

Sicherheitsgurte

Die Erfahrung zeigt, dass Fahrer und Mitfahrer eines Transporters die Sicherheitsgurte tragen, besser geschützt sind. Deshalb sind Transporter mit Sicherheitsgurten auszurüsten.

Das Abspringen ist nur sinnvoll, wenn ein Transporter in unkontrollierbare Fahrt gerät und keine Aussicht auf einen sanften Auslauf besteht.

Bessere Türen

Die beste Massnahme zum Schutz des Fahrers sind Seitentüren, welche auf Beckenhöhe eine tragfähige Querstrebe aufweisen. Die Befestigung der Türen soll so erfolgen, dass sie nicht ausgehängt werden können und dadurch Fahrer und Beifahrer wirksam schützen. An Kabinen ist Verbundglas zu verwenden, damit es allfällige Schläge auffangen kann und keine gefährlichen Splitter entstehen. In Verkehr stehende Transporter ohne Kabinentüren sollten mit einer einfachen Barriere nachgerüstet werden.

Falls Türen eingebaut werden, dürfen die Seitenscheiben ein Hinauslehnen beim Rückwärtsfahren nicht erschweren. Sie müssen sich entweder entfernen oder hinunterkurbeln lassen.

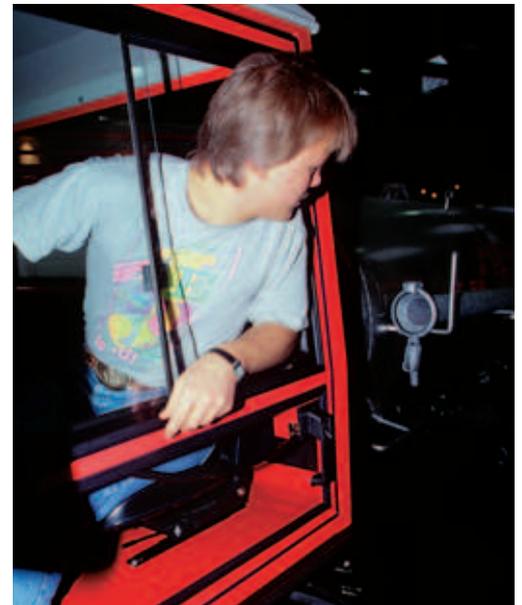
Weitere Massnahmen

Das Verdrehen des Vorder- gegen den Hinterwagen ist konstruktiv zu begrenzen. Es sollten nur noch Transporter mit hydraulischer oder hydraulisch unterstützter Lenkung gebaut werden. Dies verbessert die Lenkfähigkeit.

Die Schaltung des Antriebs für das Heckförderorgan ist so auszuführen, dass ein Entladen mit laufendem Aufnahmeorgan unmöglich ist.



Zusätzliche Sicherheit bieten Türen mit einer Querstrebe. Sie verhindert, dass der Fahrer hinaus geschleudert wird.



Weil Türen aus Sicherheitsgründen stets am Transporter bleiben sollten, dürfen sie nicht hinderlich sein. Die Fenster sollten sich nicht nur schieben, sondern entfernen oder versenken lassen.



Zweckmässige Haltegriffe sind für Fahrer und Beifahrer erforderlich.



Rüsten Sie Ihre Transporter mit Sicherheitsgurten aus, denn diese können Sie im Falle eines Fahrzeugsturzes vor dem Hinausgeschleudert werden schützen.

7 Arbeitskarren

Arbeitskarren sind selbstfahrende Spezialfahrzeuge z. B. Mähdrescher, Spritzen, Zuckerrüben- und andere Erntemaschinen (Art. 13 VTS). Sie dürfen auf der Strasse nur Werkzeuge und Betriebsstoffe, nicht aber Erntegüter transportieren.

Selbstfahrende Erntemaschinen

Bei Strassenfahrten und bei Wendemanövern schwenken heckgelenkte Arbeitskarren stark aus. Landwirte sind auf diese Gefahr aufmerksam zu machen. Unbeteiligte Personen sind wegzuweisen!

Weil eine freie Sicht nach hinten meist unmöglich ist, sind geeignete Spiegel erforderlich.

Breite

Arbeitskarren sind mit entsprechender Bewilligung bis zu einer Breite von 3,5 m auf den Strassen zugelassen. Schneidwerke bei Mähdreschern mit einer Breite von mehr als 3,5 m müssen vor Strassenfahrten abgebaut und auf einem Anhänger längs transportiert werden (Art. 27 VTS).

Markierung

Da Erntemaschinen häufig auch im Herbst, bei Nacht und Nebel unterwegs sind, ist eine korrekte Markierung von besonderer Bedeutung. Mähbalken sind möglichst auffällig schwarz/gelb oder rot/weiss zu markieren und sämtliche Spitzen müssen abgedeckt sein. Da Nacharbeiten häufig sind, sollten hinten kombinierte Rückfahr-Arbeitslampen montiert werden.

Fahren im Gelände

Erntemaschinen sind meist für die Arbeit in ebenem Gelände gebaut. Vermehrt werden sie jedoch auch in Hanglagen eingesetzt. Bedingt durch das Gewicht der Maschine und den hohen Schwerpunkt, ist die Hangtauglichkeit aber eingeschränkt. Auch Hangmähdrescher bieten keine Garantie für unfallfreies Arbeiten am Hang. Zu schnelle Wendemanöver können dazu führen, dass der Hangausgleich nicht rechtzeitig funktioniert und das Fahrzeug stürzt.



Mehr als 3,5 m breite Schneidwerke müssen längs transportiert werden.



Teleskopklader sind auf vielen Betrieben unerlässlich. Die Immatriculation erfolgt je nach Verwendungszweck (siehe Kapitel 14).



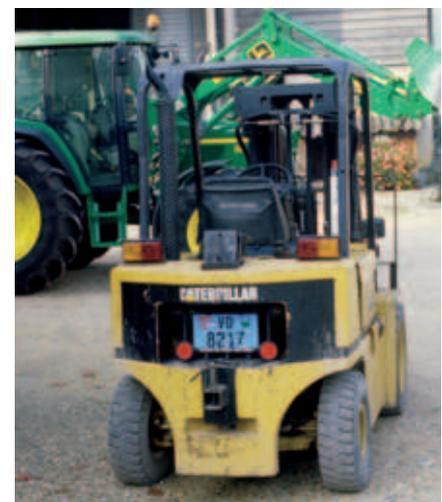
Hofklader müssen mit einer Schutzvorrichtung und Fahrerrückhaltesystem ausgerüstet sein, wenn Grossballen oder ähnliches transportiert werden.

Kompakt-, Hof- und Teleskopklader

Die Fahrzeugpalette reicht von leichten Geräten mit Panzerlenkung bis zu schweren Teleskopkladern und Universalfahrzeugen. Bei schmalen Fahrzeugen besteht eine erhöhte Kippgefahr. «Knicklenker» sind besonders tückisch. Fahrerschutz, Beckengurt und breite Spur sind wichtige Voraussetzungen für einen sicheren Betrieb.

Gabelstapler

Auf Landwirtschaftsbetrieben werden vermehrt Gabelstapler eingesetzt. Wegen Umsturzgefahr darf grundsätzlich nur mit abgesenkter Last gefahren werden. Personen dürfen nicht auf der Gabel mitfahren, aber mit einem Arbeitskorb in die Höhe gehoben werden. Beim Fahren auf geneigtem Boden ist besondere Vorsicht geboten. Personen, die keine praktische landwirtschaftliche Ausbildung haben, sollen einen Staplerfahrerkurs absolvieren.



Gabelstapler benötigen auf öffentlichen Verkehrsflächen ein Kontrollschild oder eine spezielle Bewilligung. Ein Rückhaltesystem ist erforderlich.

8

Motor- einachser, Klein- fahrzeuge

Motoreinachser

Einachsige Motorfahrzeuge sind in Art. 17 VTS definiert.

Weiter sind zu beachten Art. 167–172, 199 VTS und Art. 65 und 67 VRV.

Aus sicherheitstechnischen Gründen muss eine Tippschaltung oder ein Abstellhebel am Handgriff (Zündunterbrecher) eingebaut sein.

Mit Anhänger oder Nachlaufachse mit



Fahrsitz (max. 25 km/h) benötigen sie ein grünes Kontrollschild, gelenkt von z Fussgehenden Person (max. 10 km/h) eine Fahrradvignette (Art. 37 VVV).

Bremsen

- eine auf alle Räder wirkende Bremse mit Feststellvorrichtung
- beim Betätigen der Bremse müssen die Hände an den Griffen der Holme verbleiben können

Hupe

Motoreinachser mit mehr als 15 km/h Höchstgeschwindigkeit müssen eine akustische Warnvorrichtung aufweisen.



Die Anhängelast von Kleinmotorfahrzeugen ist im Fahrzeugausweis festgehalten und darf nicht überschritten werden. Für das Ausnützen der Anhängelast sind die Bremsen des Anhängers massgebend.



Einachser und Motormäher mit Nachlaufachse oder Anhänger benötigen ein grünes Kontrollschild. Mähbalken oder andere Spitzen sind schwarz/gelb oder rot/weiss zu markieren und abzudecken.



Beleuchtung

vorne: zwei Abblendlichter und zwei Rückstrahler, weiss, rund
hinten: zwei Rückstrahler, rot, rund

Anhänger an Motoreinachsern

Eine Stellbremse ist ab 150 kg Gesamtgewicht erforderlich. Für die Rückstrahler und die Beleuchtungsvorrichtungen gelten für neue Motoreinachser die gleichen Anforderungen wie für landw. Transportanhänger.



Handgeführte Raupenfahrzeuge gelten als Motorhandwagen und benötigen eine Fahrradvignette.

Motorhandwagen

(Art. 173 und 174 VTS)

Motorhandwagen dürfen ohne Deichsel höchstens 3 m lang und höchstens 1,80 m breit sein. Ihr Gesamtgewicht darf 3 t und ihre Höchstgeschwindigkeit 8 km/h nicht übersteigen. Sie müssen mit einer Fahrradvignette versehen sein.

Motorwagen müssen eine Sicherung gegen unbefugtes und ungewolltes Ingangsetzen aufweisen. Wird die Lenkvorrichtung losgelassen, muss selbsttätig der Motor abstellen und die Bremse betätigt werden. Eine Bremse ist erforderlich, wenn der Motorhandwagen die erforderliche Verzögerung durch blosses Gaswegnehmen oder Ausschalten des Stromes nicht erreicht und er mit voller Ladung bei 12 % Gefälle wegrollt.

Motorhandwagen müssen vorne mit je zwei Standlichtern und Rückstrahlern, hinten mit je zwei Schlusslichtern und Rückstrahlern ausgerüstet sein. Richtungsblinker sind erforderlich, wenn Handzeichen nicht deutlich wahrgenommen werden können.

Kleinmotorfahrzeuge

(Art. 152–159 VTS)

Auch in der Schweizer Landwirtschaft werden solche Fahrzeuge eingesetzt, für Personen- und Materialtransporte, Schneeräumen, Rasenpflege usw. Je nach Fahrzeugtyp und Einsatzbereich stehen für die Immatriculation verschiedene Möglichkeiten offen.

Bei Strassenfahrten, inkl. Feld- und Waldwege muss ein Helm getragen werden.

9 Transport- und Arbeits-Anhänger

Die am meisten verwendeten Anhänger wie Ladewagen, Druckfass, Ein- und Zweiachskipper, Mistzetter, Brückenwagen, Viehwagen usw. sind Transportanhänger (Art. 20, 21 VTS). Anhänger müssen ein Herstellerschild mit Angabe von Baujahr, Garantiegewicht, und ab 2001 auch die Achslasten aufweisen (Art. 44 und 207, VTS). Sie verursachen Strassenverkehrsunfälle durch Umstossen des Zugfahrzeuges oder durch Kippen. An Abbiege- und Auffahrunfällen sind sie oft wegen mangelhafter Markierung und Beleuchtung beteiligt.

Markierung, Beleuchtung

(Art. 30 VRV, Art. 192, 204, 209 VTS) Landwirtschaftliche Transportanhänger müssen mit festangebrachten Beleuchtungsvorrichtungen ausgerüstet sein. Nur robuste, geschützte Anlagen sind den harten Anforderungen gewachsen.

**Achtung:
Beleuchtungsvorrichtungen
vor jeder Fahrt
kontrollieren und reinigen!**

Zusätzlich sind hinten alle Anhänger mit dreieckigen roten Rückstrahlern auszurüsten. Vorne sind weisse (runde oder viereckige) Rückstrahler anzubringen.

Ist ein Anhänger länger als 5 m, verlangt das Gesetz seitlich, links und rechts, je einen roten oder orangen Rückstrahler.

Neue Anhänger mit einer Länge von über 7 m müssen möglichst weit hinten je ein nach vorn wirkendes Markierlicht aufweisen (Art. 192 VTS).

Zugöse

(Art. 209 VTS)

Neue Anhänger müssen seit 1993 mit einer starren Zugöse ausgerüstet sein. Bei alten Anhängern muss sie derart auf das Zugfahrzeug abgestimmt sein, dass weder Zugmaul und Zugöse fest, noch beide drehbar sind.



Landwirtschaftliche Transportanhänger müssen mit fest angebrachten Beleuchtungsvorrichtungen ausgerüstet sein. Robuste, geschützte Anlagen sind länger funktionstüchtig.



Vorne am Anhänger sind beidseits weisse Rückstrahler anzubringen.



Ist ein Anhänger länger als 5 m, sind seitlich, links und rechts, rote oder orange Rückstrahler erforderlich.



Kleber erhältlich bei SVLT, 5223 Riniken, Tel. 056 441 20 22

Bereifung

(Art. 187 VTS)

Anhänger sind vorwiegend mit Ackerwagenbereifung ausgerüstet. Die Reifen sind so zu wählen, dass sie den zu erwartenden Beanspruchungen (Garantiegewicht des Anhängers) standhalten.

Abgelaufene Pneus sind frühzeitig zu ersetzen, weil sie die Bremswirkung verschlechtern und am Hang eher abrutschen.

Anhänger, die im Hanggelände eingesetzt werden, sollten mit AS-Profil ausgerüstet sein. Die Hangtauglichkeit kann durch eine breite Spur oder Doppelbereifung erhöht werden.

Die Reifen der 40 km/h-Fahrzeuge tragen die Bezeichnung A 8.



Höchstgewicht

(Art. 67 VRV, Art. 183 VTS)

Das vom Hersteller angegebene Garantiegewicht ist verbindlich. Das zulässige Gesamtgewicht für gelenkte Anhänger (Anhänger ohne Stützlast) beträgt bei zwei Achsen 18 t, bei drei Achsen 24 t und bei vier Achsen 32 t. Das Gesamtgewicht für Einachs-, Tandem- und Tridemanhänger setzt sich zusammen aus der Achs- und der Stützlast. Die Stützlast darf 40% des Gesamtgewichtes, jedoch max. 3 t betragen. Die max. zulässige Stützlast des Traktors muss ebenfalls beachtet werden.

Max. Achslasten bei Einachs-, Tandem- und Tridemanhängern

Anhänger		Max. Achslast
Einachser		10 t
Tandem	Achsabstand bis 1,0 m	11 t
	Achsabstand 1,0 – 1,3 m	16 t
	Achsabstand 1,3 – 1,8 m	18 t
	Achsabstand mehr als 1,8 m	20 t
Tridem	Achsabstand bis 1,3 m	21 t
	Achsabstand 1,3 – 1,4 m	24 t
	Achsabstand mehr als 1,4 m	27 t

Die Achslast ist das von den Rädern einer Achse oder einer Achsgruppe auf die Fahrbahn übertragene Gewicht. Die Achslast darf die Herstellergarantien und die maximale Reifentragkraft nicht übersteigen.



AS-Profil (Ackererschlepper-Profil) verbessert in Hanglagen die Bremswirkung und die Hangtauglichkeit.

Masse

(Art. 64, 65 und 73 VRV)

Die Breite landwirtschaftlicher Anhänger kann max. 2,55 m, die Höhe 4 m und die Länge 12 m betragen. Die Ladung darf Motorwagen und Anhänger seitlich nicht überragen. Dies gilt nicht für Heu- oder Strohballen und dergleichen bis zu einer Breite von 2,55 m auf landwirtschaftlichen Fahrten und für lose geladenes Heu, Stroh und dergleichen, wenn keine festen Gegenstände über den Fahrzeugrand vorstehen.



Überbreite durch Doppelräder ist an Transportanhängern ohne Bewilligung erlaubt. Das Zugfahrzeug muss mindestens die gleiche Breite aufweisen.

Transportanhänger, welche mit Breitreifen mehr als 2,55 m breit sind, müssen als Ausnahme-fahrzeuge mit braunem Kontrollschild eingelöst werden. Das Zugfahrzeug muss mindestens die gleiche Breite aufweisen.

Überbreite infolge Doppelräder oder Breitreifen

(Art. 27 VTS)

An landwirtschaftlichen Transportanhängern dürfen ohne Bewilligung bis zu einer Breite von 3 m vorübergehend erforderliche Doppelbereifungen oder Gitterräder montiert werden. Die Breite des Zugfahrzeuges darf nicht überschritten werden.

Landwirtschaftliche Transportanhänger können bis zu einer Breite von 3 m mit Breitreifen ausgerüstet werden. Sie sind als Ausnahmeanhänger zu immatrikulieren. Die Breite des Zugfahrzeuges darf nicht überschritten werden.

Achsen

Die Erhöhung der Höchstgeschwindigkeit auf 40 km/h und des Gesamtzuggewichtes auf 40 t führen an landwirtschaftlichen Anhängern zu einer höheren Beanspruchung von Achsen, Rädern und Bremsen. Dies wird sichtbar an den zunehmenden Unfällen infolge von Achs-, Chassis- und Deichselbrüchen sowie überlasteter Reifen und Bremsen.

Anhängerhersteller bieten in der Regel auch stärkere Ausführungen an. Es liegt also am Kunden, seine Wünsche und Anforderungen zu definieren und seine Maschinen und Anhänger bedarfsgerecht zu kaufen. Anbieter dürfen keine Manipulationen an Herstellerschildern vornehmen und sollten den Kunden seriös beraten. Es dürften heute keine Schäden mehr auftreten, weil zu schwache Achsen oder Bremsen verbaut wurden. Gerade für die Land- und Forstwirtschaft muss immer eine Reserve vorhanden



Nur wer beim Kauf alle Angaben überprüft, schützt sich vor Überraschungen. Bremsen und Achsen müssen regelmässig kontrolliert werden. Farbschäden sind Anzeichen von Bruchstellen oder übermässigem Verschleiss.

sein. Billigangebote lohnen sich nicht. Landwirte und Lohnunternehmen sind gut beraten, vor dem Anhängerkauf die Anforderungen genau zu definieren und entsprechende Produkte zu suchen. Beim Kauf sollte man sich die Herstellerdaten der Bremsachsen aushängigen lassen.

Federung

Gefederte Achsen und Deichseln verbessern das Fahrverhalten. Die Anhänger werden geschont und die Sicherheit im Strassenverkehr erhöht. Gefederte Vorderachsen und Kabinen bieten mehr Fahrkomfort.



Die Typenschilder an Achsen geben exakte Auskunft über die möglichen Belastungen.



Der kritische Kunde überprüft die Angaben des Verkäufers und verlangt ausreichend dimensionierte Bremsen.



Die Federung an Anhängern mit 40 km/h schont das Material und das Fahren wird ruhiger.

Anbaugeräte an Anhängern

(Art. 27 VTS)

An landwirtschaftlichen Anhängern dürfen ohne Bewilligung vorübergehend erforderliche Zusatzgeräte bis zu einer Breite von 3 m montiert werden, z.B. Schleppschlauchverteiler an Güllefass. Die Breite des Zugfahrzeuges darf nicht überschritten werden. Wichtig sind korrekte und auffällige Markierung und Beleuchtung.

Gülleverteiler sind als Anbaugeräte an Transportanhängern bis zu einer maximalen Breite von 3 m erlaubt, das gleiche gilt für Doppelräder. Das Zugfahrzeug muss mindestens so breit sein wie das Anbaugerät oder die Doppelbereifung des Anhängers.



Anhänger für 40 km/h

(Art. 207 und 208 VTS)

Landwirtschaftliche Anhänger dürfen nur mit 40 km/h gefahren werden, wenn sie entsprechend gebaut, geprüft und zugelassen sind. Dies hat einen Einfluss auf Konstruktion, Bereifung, Achsen und Bremsen.



Die viereckigen Anhängertafeln gemäss ECE 70 können als Ergänzung zu den dreieckigen Heckmarkierungen weiterhin freiwillig angebracht werden.



Anforderung	V _{max} 30 km/h	V _{max} 40 km/h
Typenprüfung	Nein	freiwillig
Einzelprüfung	Nein	Ja
Kontrollschild	Nein	Ja
Nachprüfung	Nein	Ja
Bremsverzögerung	2,8 m/s ²	3,1 m/s ²
Auflaufbremse	bis 6 t	bis 3,5 t
Bremse auf alle Räder	Nein	Ja
Selbsttätige Bremse	Nein	ab 1,5 t
Sicherheitsverbindung	Nein	bis 1,5 t

Spezielle Anforderungen an Arbeitsanhänger

Arbeitsanhänger (Art. 22 VTS) sind Ballenpressen, gezogene Kreiselheuer, Kartoffel- und Rübensvollerter, Mähwerke usw. (Art. 58 VRV, Art. 204 VTS, Bremsen vgl. Kapitel 11).

Bei Arbeitsanhängern bis 2,5 m Länge und 1,2 m Breite sind Lichter und Richtungsblinker nicht erforderlich, wenn diejenigen des Zugfahrzeuges nicht verdeckt werden

Korrekt ausgerüsteter Arbeitsanhänger mit der nötigen Markierung, Heckmarkierungstafel, braunem Kontrollschild und Beleuchtungsvorrichtungen.

Die bewilligte Höchstbreite beträgt 2,55 m. Für Breiten von 2,55 bis 3,5 m sind eine Ausnahmegewilligung und ein braunes Kontrollschild erforderlich. Diese Ausnahmegewilligungen erteilt das kantonale Strassenverkehrsamt.

Vorstehende Teile sind gleich zu schützen und zu kennzeichnen wie bei Anbaugeräten.

Arbeitsanhänger müssen wie Transportanhänger mit Beleuchtungsvorrichtungen und den nötigen Rückstrahlern ausgerüstet sein.

Sie müssen ausnahmsweise nicht fest angebracht sein, wenn technische oder betriebliche Gründe dies nicht erlauben.



10

Anhängerzüge

(Art. 68 VRV)

An landwirtschaftliche Traktoren dürfen zwei Anhänger gekoppelt werden. Das Gesamtgewicht darf 40 t, die Länge 18,75 m nicht überschreiten. Auf landwirtschaftlichen Fahrten darf hinter zwei beladenen Anhängern zusätzlich ein unbeladener oder ein leichter Arbeitsanhänger mitgeführt werden. Das Betriebsgewicht der Anhänger darf die im Fahrzeugausweis des Zugfahrzeuges oder Anhängers eingetragene Anhängelast nicht übersteigen.

Bei einer Steigung von 15% muss man mit voller Ladung noch anfahren können.

Landwirtschaftliche Anhänger, die an Motorfahrzeugen mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von mehr als 30 km/h mitgeführt werden, müssen hinten ein grünes Kontrollschild aufweisen.

Bei Fahrten mit max. 30 km/h sind Anhänger an Traktoren ausgenommen. Das gleiche gilt für Anhänger bis zu einem Garantiegewicht von 1500 kg an Zugfahrzeugen mit Allradantrieb. Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge und Anhänger mit 30 bzw. 40 km/h dürfen kombiniert werden, unter Einhaltung der Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h.

Konturmarkierung

Traktoren und Anhänger dürfen seitlich und hinten mit Konturmarkierung versehen werden, damit sie nachts und in der Dämmerung unübersehbar sind (Art. 69 VTS).



Das Betriebsgewicht der Anhänger darf die im Fahrzeugausweis des Zugfahrzeuges eingetragene Anhängelast nicht übersteigen. Ist der Aufbau als Sattelanhänger ausgelegt, kann das Gesamtgewicht bei landw. Fahrten für zwei Anhänger beansprucht werden.



Werden landwirtschaftliche Anhänger mit einem Garantiegewicht von mehr als 1500 kg an Zugfahrzeugen mit Allradantrieb verwendet, ist ein grünes Kontrollschild erforderlich, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 30 km/h. (Art. 72, c2 VZV)



Ein Anhängerzugmaul muss gut zugänglich und ausreichend stabil sein und eine Stecknagelsicherung aufweisen. Die Befestigung ist regelmässig zu kontrollieren!



Wer seine Anhänger nicht einlöst, darf auch mit 40er Traktoren nur 30 km/h fahren.

11

Anhängerbremsen

(Art. 127, 205, 208, Anhang 7 VTS)

Funktionstüchtige Bremsen sind eine wesentliche Voraussetzung für sicheres Fahren auf der Strasse und im Gelände. Bremsen an Anhängern müssen regelmässig kontrolliert, gepflegt und nachgestellt werden. Ab 750 kg Gesamtgewicht ist mindestens ein Unterlegekeil erforderlich.



Bowdenzug- oder Umsteckbremsen sind an neuen Anhängern nur noch als Feststellbremsen erlaubt.

Feststellbremsen

Die Feststellbremse ist immer eine mechanische Bremse. Sie muss den abgestellten Anhänger in einem Gefälle bis zu 12 % Steigung am Wegrollen hindern. Sie ist bei allen Transportanhängern – bei Einachsigen erst ab 150 kg – erforderlich.

Die Feststellbremse an Arbeitsanhängern kann fehlen, wenn sie wegen ihrer Bauart in einem Gefälle bis 12 % nicht wegrollen können oder wenn sie mit den mitgeführten Unterlegekeilen gleich wirksam gesichert werden können.

Die BUL empfiehlt als Feststellbremse an landw. Transportanhängern Farmerstopbremsen.

Ist sie vom Traktorsitz aus gut erreichbar, kann sie als Notbremse dienen. Dies ist erforderlich bei hydraulischen Bremsen ohne Druckspeicher beim



Viele Unfälle mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen ereignen sich wegen ungenügender Bremsen. Vor jeder Fahrt ist ein Bremstest zu machen.

Versagen des Motors oder der Bremsanlage, bei Auflaufbremsen beim Anfahren am Berg oder bei mangelnder Bodenhaftung des Traktors.

Bei beiden Systemen wird die Bedienung bei geschlossenem Kabinenheckfenster schwierig.

Farmerstop- oder Umsteckbremsen

Sie sind an neuen Anhängern seit 1993 nur noch als Feststellbremse zugelassen. An älteren Anhängern können sie weiterhin als Betriebsbremse verwendet werden, falls sie die gestellten Anforderungen erfüllen. Am Farmerstophebel muss ein Bremsseil befestigt sein, welches in gut greifbarer Nähe des Fahrers – am besten mit einem Karabinerhaken – angebracht wird.

Für den Bremshebel der Umsteckbremse muss im Zugfahrzeug eine Halterung vorhanden sein. Zudem darf der Kabelzug nicht geknickt oder verletzt sein.

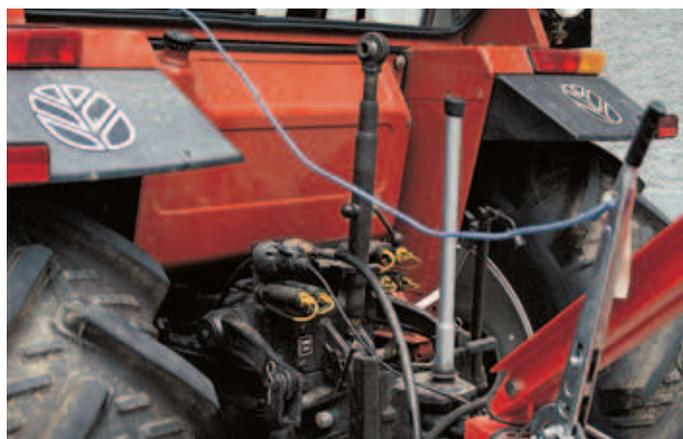
Auflaufbremsen (30 km/h)

Sie wirken nur, wenn der Traktor eine genügende Bodenhaftung hat. Auf regennassen, laub- oder schneebedeckten Strassen reicht die Haftung des Traktors oft nicht aus.

Bei Talfahrten ist sie ständig im Einsatz, was die Bremsbeläge stark abnützt. Bei Bergfahrten kann der Anhänger nicht gebremst werden.

Auch wenn sie an Anhängern bis 6000 kg als Betriebsbremse toleriert ist, sollten neue Anhänger nur noch mit hilfskraftverstärkten Betriebsbremsen gekauft werden.

Farmerstopbremsen müssen stets durch ein Seil mit dem Traktor verbunden sein, selbst wenn hydraulische Bremsen aufgebaut sind.



Betriebsbremsen (30 km/h)

Betriebsbremsen sind Bremssysteme, die sich vom Fahrerplatz aus leicht bedienen lassen. Die vorgeschriebene Verzögerung beträgt $2,8 \text{ m/s}^2$ (bis 01.10.1998 $2,5 \text{ m/s}^2$).

Diese vorgeschriebene Verzögerung kann aber nur mit modernen Bremssystemen erreicht werden.

Transport- und Arbeitsanhänger, die nach 1984 hergestellt wurden, müssen dann mit einer Betriebsbremse ausgerüstet sein, wenn ihr Garantiegewicht 3000 kg übersteigt. Als Betriebsbremse gelten hilfskraftverstärkte Bremssysteme, Bowdenzug- oder Umsteckbremsen, Farmerstopbremsen und Auflaufbremsen.

Nach 1992 hergestellte oder importierte Anhänger müssen ab 3000 kg Garantiegewicht mit einer durchgehenden Betriebsbremse ausgerüstet sein, z. B. pneumatische oder hydraulische Anhängerbremse. Bis 6000 kg Garantiegewicht ist die Auflaufbremse erlaubt, aber nicht zu empfehlen.

Betriebsbremsen (40 km/h)

Anhänger für 40 km/h sind ab 750 kg Garantiegewicht mit einer durchgehenden Betriebsbremse ausgerüstet. Bis 3500 kg genügt eine Auflaufbremse. Die vorgeschriebene Verzögerung beträgt $3,1 \text{ m/s}^2$. Die Bremse muss auf alle Räder wirken.

Pneumatische Bremsen

Sie gewinnen in der Landwirtschaft an Bedeutung. Lohnunternehmer verwenden vermehrt Anhängerzüge mit Druckluftbremsen. Gute Wartung ist Voraussetzung für eine einwandfreie Funktion.



Hydraulische Anhängerbremsen müssen fachmännisch eingebaut werden. Bei solchen Achsen müssen sie auf alle Räder wirken.

Hydraulische Bremsen

Nach 1992 hergestellte landwirtschaftliche Anhänger sind mit einer durchgehenden Betriebsbremse ausgerüstet. Bis 6000 kg Garantiegewicht genügt eine Auflaufbremse. Die Bremswirkung ist durch Fachwerkstätten zu kontrollieren.

Da alle neuen Traktoren mit einem hilfskraftverstärkten Anhängerbremsventil ausgerüstet sind, ist es ratsam, ältere Anhänger, z.B. Ladewagen, Druckfass, Kipper mit hydraulischen Anhängerbremsen nachzurüsten.

Anhänger mit hydraulischen Bremsen dürfen nur von Traktoren gezogen werden, die mit einem Anhängerbremsventil ausgerüstet sind. Deshalb sollten auch auf älteren Traktoren hydraulische Anhängerbremsventile aufgebaut werden.

Wenn bei Traktoren mit trockenen Bremsen das Abstimmen schwierig



Diese günstige Anhängerbremse lässt sich einfach über den «Töffgriff» bedienen. Sie ist geeignet zur Nachrüstung von vor dem 01.10.1992 in Verkehr gesetzten Traktoren. Für Hangbetriebe ist es von Vorteil, wenn sich die Anhängerbremse separat auch von Hand betätigen lässt.

Bremsvorschriften für landw. Anhänger 30 km/h gemäss BAV, VTS

Baujahr	hydr. oder pneum. Bremse	Farmerstop- oder Umsteckbremse	Auflaufbremse	Feststellbremse ¹⁾
vor 01.01.1985				– Farmerstopbremse – Umsteckbremse – Stellhebelbremse – Spindelbremse – usw.
nach 01.01.1985				ab 750 kg zusätzlich mind. ein Unterlegekeil
seit 01.01.1993				wie oben, vorzugsweise aber als Not- und Abreissbremse: Farmerstop- oder Umsteckbremse mit Verbindung zum Zugfahrzeug
seit 01.10.1998				

¹⁾ Bei Arbeitsanhängern nicht erforderlich, wenn sie bauartbedingt bei 12% Gefälle am Wegrollen gehindert sind, z. B. durch Stützfüsse. Zusätzlich ist mindestens ein Unterlegekeil erforderlich.

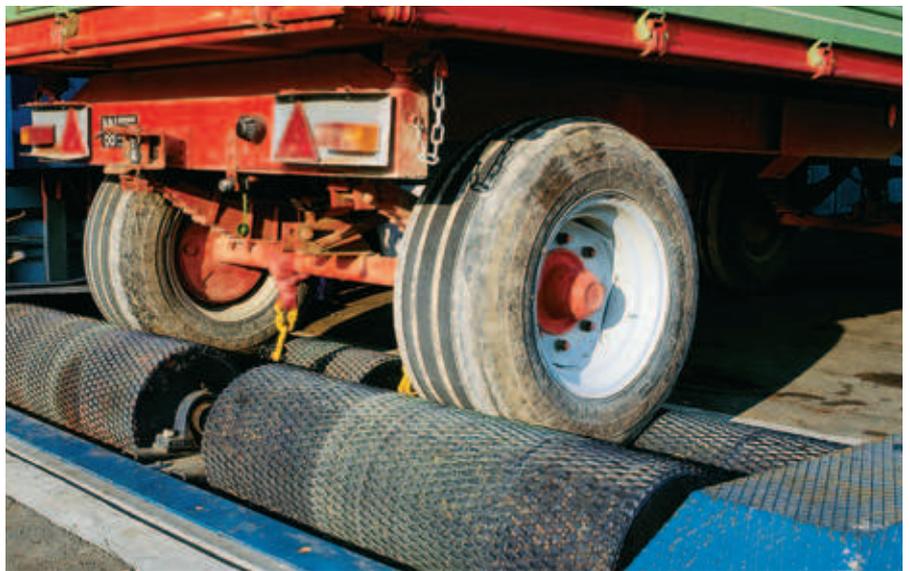
- sehr empfohlenes Bremssystem
- erlaubtes Bremssystem
- erlaubtes Bremssystem bis max. 6000 kg Garantiegewicht
- vorgeschriebenes Bremssystem
- als Betriebsbremse nicht mehr gestattet

ist, kann ein handbetätigtes Anhängerbremsensystem aufgebaut werden. In Hanglagen ist es sinnvoll, Traktoren mit Anhängerbremsventilen auszurüsten, die sich sowohl über das Fusspedal als auch über einen Handhebel bedienen lassen.

Der Kipperanschluss ist als Anhängerbremsventil nicht zulässig, da eine dosierte Bremsung nicht möglich, der Bremsdruck zu hoch und das komplette Lösen der Bremsen nicht garantiert ist.

Trotz hydraulischer Bremsen muss die Stellbremse für Notfälle vom Traktor aus bedient werden können.

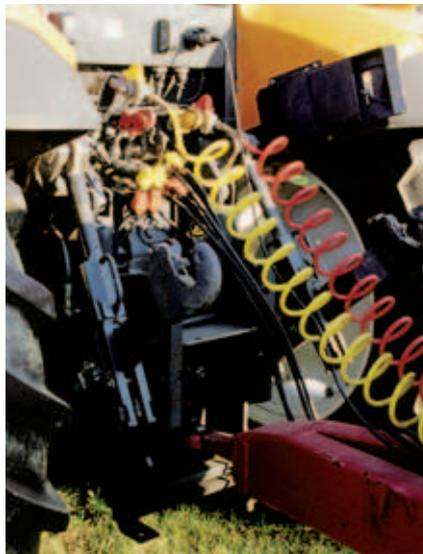
Wird der Bremschlauch nach dem Abkoppeln an ein Ausgleichsgefäss angeschlossen, kann er auch bei Hitze problemlos gekoppelt werden.



Hydraulische Anhängerbremsen müssen exakt eingestellt sein, damit sie auf das Zugfahrzeug passen. Ein Rollenprüfstand bietet die beste Prüfmöglichkeit.



Anhänger für 40 km/h benötigen mindestens eine mechanisch betätigte Abreissbremse und deshalb einen Druckspeicher. Eine elektrisch gesteuerte, die sich auch als Notbremse betätigen lässt, bietet Vorteile.



Lohnunternehmer setzen wegen der höheren Lasten und Geschwindigkeiten vermehrt auf Luftdruckbremsen. Anhänger dürfen nur an Traktoren verwendet werden, welche über die nötigen Anschlüsse verfügen.



Firmen, die berechtigt sind diesen Kleber zu verwenden, garantieren für fachmännischen Einbau von Anhängerbremsen.

Abreissbremsen (40 km/h)

Anhänger für 40 km/h sind mit einer Betriebsbremse auszurüsten, welche selbsttätig wirkt, wenn der Anhänger sich unbeabsichtigt vom Zugfahrzeug löst. Bis 1500 kg Garantiegewicht genügt eine Sicherheitsverbindung (Drahtseil). Vor dem Wegfahren ist die Betriebsbremse zu betätigen, um die Druckspeicher zu füllen.

Die selbsttätige Bremse sollte zur Notbremse erweitert werden. Die Notbremse muss sich vom Fahrersitz aus auch wieder lösen lassen!

Die Druckspeicher der Anhänger sind vor dem Abkoppeln des Bremschlauches zu entleeren, denn sonst baut sich in den Bremsschläuchen ein Druck auf, der ein Ankoppeln verunmöglicht.

Die Notbremse ist kein Ersatz für die Stellbremse.



Für Arbeitsanhänger gelten die gleichen Bremsvorschriften wie für Transportanhänger, ab 3 t ist eine Betriebsbremse erforderlich.

12 Anbaugeräte

Zusatzgeräte an landwirtschaftlichen Motorfahrzeugen sind bis zu einer Breite von 3,5 m gestattet (Art. 27, Abs. 2 VTS).

Wer mit Anbaugeräten auf der Strasse verkehrt hat zu beachten, dass diese bei Abbiegemanövern ausschwenken, was andere Verkehrsteilnehmer gefährdet.

Das Abbiegen soll deshalb nicht zu brüsk erfolgen. Besondere Vorsicht ist gegenüber Fussgängern, Rad- und Motorradfahrern geboten.

Das Mitfahren auf Anbaugeräten auf der Strasse ist zu gefährlich.

Damit die Lenkfähigkeit des Traktors erhalten bleibt, muss die Vorderachsbelastung mindestens 20 % des Betriebsgewichtes (Traktor inkl. Anbaugerät) betragen (Art. 73 VRV).

Gefährliche, vorstehende Spitzen, Schneiden und Kanten sind abzudecken (Art. 67 VTS).

Längstransport

Über 3,5 m breite Anbaugeräte müssen längs transportiert werden. Wird die erlaubte Transportbreite von 2,55 m überschritten, ist eine Bewilligung erforderlich.



Praktischer hydraulisch absenkbarer Transportwagen für Anbaugeräte. Sind diese breiter als 3,5 m, müssen sie längs transportiert werden.



Beleuchtung, Markierung

(Art. 58, VTS Art. 68 VRV)

Anbaugeräte müssen stets mit runden oder viereckigen Rückstrahlern ausgerüstet sein, nach vorne weiss, nach hinten rot.

Geräteteile, die den Traktor seitlich um mehr als 15 cm überragen, müssen mit schwarz/gelb oder rot/weiss gestreiften Tafeln, Wimpeln oder Balken, die von vorne und hinten sichtbar sind, markiert sein.

Werden Rücklichter oder Richtungsblinker des Traktors verdeckt, müs-

*Anbaugeräte, welche die Beleuchtungs-
vorrichtungen des Traktors verdecken,
müssen vom Lieferanten mit
Beleuchtungs-
vorrichtungen ausgerüstet werden.*



Um die Ausfahrt an unübersichtlichen Stellen zu erleichtern, sind Frontanbaugeräte mit mehr als 3 m Überhang mit Seitenblickspiegeln auszurüsten.



Zusätzliche Beleuchtungs-
vorrichtungen am Zugfahrzeug
anstelle der Markierlichter können bei kurzen Anbaugeräten die verdeckten Beleuchtungs-
vorrichtungen ersetzen.



Geräteteile, die den Traktor seitlich um mehr als 15 cm überragen, müssen mit schwarz/gelb oder rot/weiss gestreiften Tafeln oder Balken und Rückstrahlern, die von vorne und hinten sichtbar sind, markiert sein. Diese dürfen retroreflektierend sein. Gefährliche, vorstehende Spitzen, Schneiden und Kanten sind abzudecken. Werden die Lichter des Zugfahrzeugs verdeckt, sind Ersatzvorrichtungen anzubringen.

sen am Gerät Ersatzvorrichtungen, d.h. Beleuchtungsvorrichtungen aufgebaut sein. Dies trifft insbesondere für Sämaschinen, Düngerstreuer, Anbauspritzen usw. zu.

Durch gezieltes Anheben von Anbaugeräten, kann man das Verdecken der Schluss- und Blinklichter des Traktors manchmal vermeiden (z.B. bei Kreiselheuern, Düngerstreuern, Heckschaufeln).

Beleuchtungsvorrichtungen dürfen max. 1,9 m, in Ausnahmefällen 2,1 m über Boden angebracht werden. Deshalb ist es möglich, anstelle von Markierlichtern Beleuchtungsvorrichtungen zu verwenden.

Überragt das Anbaugerät die Lichter des Traktors seitlich um mehr als 40 cm, sind nachts und wenn die Witterung es erfordert, Markierlichter anzubringen. Diese müssen nach vorne weiss, nach hinten rot leuchten.

An Einzelteilen, die das markierte Anbaugerät nach hinten um mehr als 1 m überragen, ist ein Signalkörper anzubringen.

Anbaugeräte sollten von den Herstellern möglichst auffällig bemalt werden. Schutztücher an Kreiselmähern, Kreiselschwadern usw. sollten deshalb gelb und nicht grau sein. Durch solche Massnahmen kann die Sichtbarkeit landwirtschaftlicher Anbaugeräte im Strassenverkehr wesentlich erhöht werden.



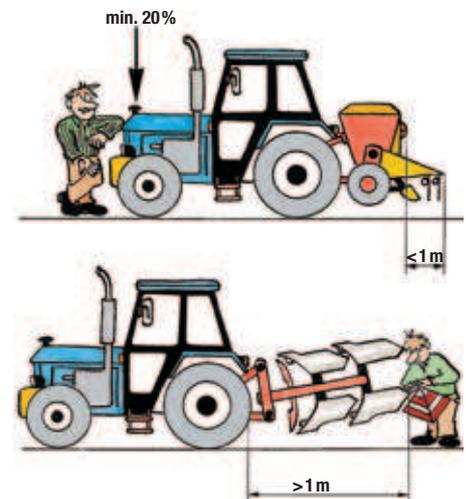
Die Auffälligkeit von Kreiselmähern und -schwadern wird durch gelbe Schutz- oder Fangtücher wirksam erhöht.

Frontlader

Die Sicht für den Fahrer darf nicht behindert sein. Der Frontlader muss entweder abgesenkt oder hochgestellt werden. Achtung, ein hochgestellter Frontlader beeinträchtigt die Stabilität des Traktors.

Werkzeuge dürfen dann am Frontlader transportiert werden, wenn der Überhang ab Mitte Lenkrad nicht mehr als 4 m beträgt. Sie müssen auffällig markiert, Spitzen, Schneiden oder Kanten ausreichend abgedeckt sein. Beträgt der Überhang mehr als 3 m sind Seitenblickspiegel obligatorisch.

Mit dem Frontlader darf auf der Strasse keine Ladung transportiert werden.



An Einzelteilen, die das Anbaugerät oder den Traktor nach hinten um mehr als 1 m überragen, ist ein Signalkörper anzubringen.



Je nach Frontlader, Traktor oder Zusatzgerät ist in tiefer oder hoher Stellung zu fahren. Die Höhe beeinflusst Sichtfeld, Schwerpunkt, Bremsverhalten und Stabilität des Traktors, insbesondere bei Kurvenfahrten. Auf dem Zusatzgerät darf keine Ladung mitgeführt werden. Die max. Höhe darf 4 m nicht überschreiten.

13 Gewerbliche Fahrten

Immer mehr Landwirte nutzen zur Einkommensverbesserung ihre Fahrzeuge für kommunale Einsätze. Zu diesem Zweck müssen sie gewerblich immatrikuliert werden.

Der Wechsel vom grünen zum weissen Kontrollschild geht heute meistens problemlos, da keine zusätzlichen technischen Auflagen bestehen. Gewerbliche Motorkarren und Traktoren sind LSVA-pflichtig.

Gewisse gewerbliche Fahrten werden zu landwirtschaftlichen Fahrten, wenn sie entsprechend abgerechnet und organisiert werden.

Andere gewerbliche Aufträge lassen sich auf Gesuch mit grünem Kontrollschild erledigen, wenn gewerbliche Mitbewerber darauf verzichten oder nicht in der Lage sind, z.B. Schneeräumung, Grünabfuhr.



Für gewerbliche Fahrzeuge gelten strengere Vorschriften. Diese Fahrzeuge dürfen aber ohne Einschränkung für landwirtschaftliche Fahrten verwendet werden.

Maximale erlaubte Geschwindigkeit, Lasten usw. richten sich nach den gekoppelten Anhängern oder Anbaugeräten.



Der Transport landwirtschaftlicher Güter ist gewerblich, wenn er im Auftrag des nichtlandwirtschaftlichen Abnehmers erfolgt. Ist der Auftraggeber ein Landwirt, ist es keine gewerbliche Fahrt.

Fahrzeuge

Ein weiss immatrikulierter Traktor mit 30 km/h ist ein gewerblicher Motorkarren. Dieser darf zwei gewerbliche Anhänger ohne Kontrollschild ziehen.

Ein weiss immatrikulierter Traktor mit 40 km/h ist ein gewerblicher Traktor. Er darf einen mehrachsigen oder zwei einachsige, gewerbliche Anhänger ziehen. Gewerbliche Anhänger an gewerblichen 40 km/h Traktoren bedürfen weisser Kontrollschilder.

Anhänger, die alle Anforderungen an landwirtschaftliche Anhänger erfüllen, können gewerblich immatrikuliert werden (Art. 207 VTS).

Für gewerbliche Fahrten ist der Führerausweis Kat. F erforderlich. Für landwirtschaftliche Fahrten mit einem gewerblich eingelösten Fahrzeug genügt der Ausweis Kat. G bzw. G40.

Für gewerbliche Traktoren über 40 km/h gelten erhöhte Anforderungen für Führerausweis, Bremsen, Ausrüstung usw.

Vorübergehend angebrachte Zusatzgeräte sowie erforderliche Schneeräumgeräte sind auch bei gewerblichen Fahrten bis mehr als 2,55 m Breite erlaubt.

Nicht zulässig sind Doppelräder, wenn das Fahrzeug über 2,55 m breit wird.

Für gewerbliche Fahrten gilt Sonntags- und Nachtfahrverbot (22.00 bis 05.00 Uhr).

Händlerschild

Ein Motorfahrzeug mit Händlerschild darf einem Kaufinteressenten zur Probe überlassen werden (Art. 25 VVV). Der Händler hat ein Journal zu führen.



Werden gewerbliche Aufträge erfüllt, müssen auch die Vorschriften betreffend reflektierender Kleider eingehalten werden.

14 Fahrzeuge richtig einlösen

Auf Landwirtschaftsbetrieben werden die verschiedensten Fahrzeuge verwendet, Führerausweis und Kontrollschilder müssen stimmen.

Landwirtschaftliche Ausnahmefahrzeuge

Die Zulassungsbehörde bewilligt die Verwendung landw. Arbeitskarren und Arbeitsanhänger mit einer Breite bis zu 3,5 m als Ausnahmefahrzeuge. Landw. Motorfahrzeuge und Transportanhänger, welche die Breite von 2,55 m nur wegen der montierten Breitreifen überschreiten, gelten bis zu einer Breite von 3 m als Ausnahmefahrzeuge und sind entsprechend einzulösen. Sie benötigen ein braunes Kontrollschild, der Fahrer den Führerausweis Kat. G40.



Landw. Ausnahmefahrzeuge benötigen ein braunes Kontrollschild, es ist der Führerausweis Kat. G40 erforderlich. Da sie ein Verkehrshindernis sind, müssen sie möglichst auffällig markiert sein.



Motorfahrzeuge, welche nicht auf öffentlichen Verkehrsflächen eingesetzt werden, benötigen kein Kontrollschild, aber eine Bestätigung, dass sie in der Haftpflichtversicherung eingeschlossen sind.

Kontrollschilder, Mindestanforderungen Führerausweise

Landw. Fahrzeuge	Motormäher handgeführt	Motoreinachsler mit Anhänger	Raupenmulde handgeführt	Füttermischer mit Führerstand	Gabelstapler	Vierrad-Töff (ATV)	Hangeräteträger	Transporter	Traktor	Mähdrescher	Kompakt-, Hof-, Teleskopplader	Anhänger
Fahrzeugart nach VTS												
Motoreinachsler	G/16											
Landw. Motoreinachsler		G										
Gewerbl. Motoreinachsler		F										
Motorhandwagen			G/16									
Landw. Motorkarren						G	G	G			G	
Landw. Arbeitskarren				G	G		G			G	G	
Landw. Traktor 30 km/h									G		G	
Landw. Traktor 40 km/h							G40	G40	G40		G40	
Gewerbl. Motorkarren							F	F	F		F	
Gewerbl. Traktor 45 km/h								F	F		F	
Gewerbl. Traktor >45 km/h									C			CE
Gewerbl. Arbeitsmotorwagen					F		F				F	
Kleinmotorfahrzeug 45 km/h						F						
Kleinmotorfahrzeug >45 km/h						B						
Landw. Anhänger 30 km/h												G
Landw. Anhänger 40 km/h												G40
Gewerbl. Anhänger 30 km/h												F
Gewerbl. Anhänger 40 km/h												F
Landw. Ausnahmefahrzeug (breiter als 2,55 m)				G40	G40		G40	G40	G40	G40	G40	G40

Werkinterner Verkehr auf öffentlichen Strassen

Muss für den Fahrverkehr zwischen benachbarten Teilen eines Betriebes die öffentliche Strasse benützt werden, kann die zuständige kantonale Behörde dem Landwirt die Verwendung von Motorfahrzeugen ohne Fahrzeugausweis und Kontrollschild für kurze Strassenstrecken gestatten, sofern er nachweist, dass er als Fahrzeughalter nach Massgabe des SVG für Haftpflicht versichert ist. Es ist der entsprechende Führerausweis erforderlich.

Farben der Kontrollschilder

G	G40	F	B	C	E
---	-----	---	---	---	---

Führerausweiskategorien

G/16 Führerausweis Kat. G oder Alter 16, Fahrradkategorie

15

Personen, Tiere, Handkarren

Das Fahren mit Tieren und das Treiben von Tieren auf der Strasse ist wieder häufiger anzutreffen. Andere Verkehrsteilnehmer sind durch Tiere, welche sich in einer für sie ungewohnten Umgebung befinden, gefährdet. Deshalb ist ein geduldiger, vertrauter Umgang mit den Tieren besonders wichtig.

Weitere Einzelheiten siehe auch BUL-Broschüre Nr. 10.

Tierfuhrwerke

(Art. 211 VTS, Art. 30 VRV)

Tierfuhrwerke müssen mit je zwei weissen runden oder rechteckigen Rückstrahlern vorne, und dreieckigen roten hinten ausgerüstet sein. Zudem ist nachts und wenn die Witterung es erfordert, auf der Verkehrsseite wenigstens ein nach hinten und vorne sichtbares gelbes Licht anzubringen. Weisse Markierlichter nach vorne und eine Schlusslicht-Blinkanlage können das gelbe Licht ersetzen.

Tierfuhrwerke mit einem Gesamtgewicht von mehr als 150 kg müssen mit einer wirksamen abstufbaren Feststellbremse ausgerüstet sein.

Für Pferdezug geeignete Anhänger müssen dem Fuhrmann eine sichere Mitfahrgelegenheit, z.B. Kutscherbock mit gut erreichbarer Bremse bieten (Art. 44 VRV).

Pferdefuhrwerke müssen auffällig markiert sein, eine geeignete Mitfahrgelegenheit und eine gut erreichbare Bremse aufweisen. Obligatorisch ist für langsam fahrende Anhänger mit mehr als 1,30 m Breite die dreieckige Heckmarkierung.



Reiten, treiben und führen von Tieren

(Art. 51, 52 und 53 VRV)

Begleiter von Tieren und Reiter sind gefährdet, wenn sie sich nicht auffällig kennzeichnen. Es ist deshalb vorgeschrieben und liegt in ihrem Interesse, dass sie sich nachts und wenn es die Witterung erfordert, mit einem gelben, nach hinten und vorne sichtbaren Licht und reflektierender Kleidung sichtbar machen. Zudem sind Reitpferden Leuchtgamaschen anzuschellen.



Sicherheit durch Sichtbarkeit!

Tags sind es auffällige Farben, nachts retroreflektierende Kleider oder Bänder, welche die Sichtbarkeit erhöhen. Auch Kinder, Bäuerinnen und Landwirte sollten diese Hilfsmittel nutzen. Mit Reflexmaterialien ausgerüstete Personen und Tiere sind bei Abblendlicht bereits auf eine Distanz von 150 m und nicht erst auf 30 m sichtbar.

Die BUL vermittelt eine breite Palette reflektierender Materialien, man siehe www.bul.ch oder Katalog anfordern.

Nebst den Treibern und Führern von Tieren sollen auch einzelne Tiere mit lichtreflektierendem Material gekennzeichnet werden. Je besser Tiere auf der Strasse sichtbar sind, desto weniger sind die Begleiter gefährdet.

Für das Treiben von Tierherden auf der Strasse sind genügend Begleiter vorzusehen. Bis zu 10 Tieren sind mind. zwei, für je weitere 10 Tiere ein zusätzlicher Treiber erforderlich.

Für Reiter sind in der Dämmerung, nachts und wenn die Witterung es erfordert, ein nach hinten und vorne sichtbares gelbes Licht und Leuchtgamaschen vorgeschrieben.



Handkarren

Werden Handkarren für Strassenfahrten verwendet, müssen sie gemäss Art. 44 VRV mit Rückstrahlern ausgerüstet sein. Nachts und wenn es die Witterung erfordert, ist ein nach hinten und vorne sichtbares, gelbes Licht anzubringen (Art. 30 VRV).

Werden Handwagen (Veloanhänger) von Fahrrädern oder Mofas gezogen, kann das Licht rot sein (Art. 210 VTS). Die Rückstrahler müssen mindestens 5 cm Durchmesser aufweisen.

Handkarren bis zu einer Breite von 1 m dürfen auf dem Trottoir zu Fuss gestossen oder gezogen werden.



Für die Beleuchtung von Handkarren und Veloanhängern sind Baustellenlampen mit Dauerlicht geeignet. Reflexmaterialien erhöhen die Sicherheit.

Weidezäune entlang von Strassen

Aus Weiden ausgebrochene Rinder und Pferde verursachen oft Verkehrsunfälle. Deshalb sind Zäune entlang von Strassen und Bahnlinien besonders massiv zu bauen. Vergleiche auch Broschüre Nr.10.

Stacheldraht entlang von öffentlichen Strassen ist verboten.

Lattenzäune sind nur bedingt geeignet, da gebrochene Zaunlatten bei Verkehrsunfällen schwere Verletzungen verursachen können.

Als Zaunmaterial entlang von Strassen sind u.a. Ketten, Knotengitter und starke Mehrfach-Zaundrähte geeignet.

Die Sicherheit von Fahrzeuglenkern, Mensch und Tier ist auch bei Weidegang zu gewährleisten. Unterführungen oder spezielle Treibwege sind dazu gut geeignet. Zäune entlang von Strassen müssen ein Ausbrechen wirksam verhindern. Werden Tiere über die Strasse getrieben, ist dies beidseitig mit Faltsignalen (Achtung Tiere) anzuzeigen und der Verkehr grundsätzlich anzuhalten. Eine feste Signalisation ist bewilligungspflichtig und wird viel weniger beachtet als ein Faltsignal. Hilfspersonen sind mit reflektierenden Westen zu kennzeichnen und für die Absperrung sind rot/weiss gestreifte Bänder mit geringem Reisswiderstand zu verwenden. Keinesfalls dürfen Drähte, Schnüre, Litzen, Ketten, Zaunbänder oder andere reissfeste und schlecht sichtbare Materialien benutzt werden.



16

Aus- und Weiterbildung

Führerausweis

Der Führerausweis Kategorie «G» berechtigt zum Fahren von landw. Motorfahrzeugen bis 30 km/h. Wer zusätzlich den «Fahrkurs G40» absolviert, erhält den Eintrag «G40» im Führerausweis Kategorie «G».

Dies berechtigt zum Führen landwirtschaftlicher Traktoren bis 40 km/h sowie landwirtschaftlicher Ausnahmefahrzeuge.

Der Führerausweis Kategorie F ist erforderlich zum Führen gewerblich eingelöster Motorkarren und Traktoren bei gewerblichen Fahrten (Art. 3 VZV). Gemäss Art. 24 und 71 VZV müssen Fahrer landwirtschaftlicher Motorfahrzeuge Fahrzeug- und Führerausweis auf Fahrten zwischen Hof, Feld und Wald nicht mitnehmen.

Zur Unterstützung der Sicherheit im Strassenverkehr vermittelt die BUL Broschüren, einen Kalender, unzerbrechliche Rückspiegel an ausziehbaren Halterungen, Kindersitze, Beleuchtungsvorrichtungen, Markierungen für Doppelräder, reflektierende Kleider und Absperrbänder.



Das Fahrtraining «Profis fahren besser» ist eine nützliche Erfahrung für Fahrerinnen und Fahrer landwirtschaftlicher Fahrzeuge.

«Profis fahren besser»

Die eintägigen Fahrtrainings «Profis fahren besser» werden in Verkehrssicherheitszentren mit landw. Fahrzeugen durchgeführt. Traktoren und Anhänger werden zur Verfügung gestellt. Fahrtechnik und Sicherheitsgrenzen erleben, sich gezielt weiterbilden, einmal schleudern, ohne jemanden zu gefährden sind Kursinhalte. Ziel ist: Gefahrensituationen rechtzeitig zu erkennen und richtig zu reagieren. Die Gruppenfahrtrainings werden von der BUL organisiert, Tel. 062 739 50 40.

«Traktorfahrkurs G40»

Der zweitägige, praktische Gruppenfahrkurs wird mit eigenem Traktor und Anhänger regional absolviert. Die Teilnehmer erhalten eine gründliche Vorbereitung für die Fahrpraxis.

Der Kurs wird im Führerausweis als Zusatz zur Kategorie G eingetragen.

Organisator ist u.a. Schweizerischer Verband für Landtechnik, SVLT 5223 Riniken, Tel. 056 441 20 22.

Der Weiterbildungskurs «G40» ist erforderlich, um mit dem G-Ausweis 40 km/h fahren zu dürfen. Er ist aber auch sinnvoll für alle neuen Fahrerinnen und Fahrer.



Die BUL pflegt einen Informationsaustausch über Verkehrssicherheit in der Landwirtschaft mit den kantonalen Beratern für Landtechnik (landw. Bildungszentren), den Strassenverkehrsämtern sowie mit folgenden Organisationen.



asa

Vereinigung der Strassenverkehrsämter



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Strassen ASTRA

Agroscope Reckenholz-Tänikon ART

