

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik  
**Band:** 27 (1965)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Wetterschutz und Untersturzsischerung an Landwirtschaftstraktoren  
**Autor:** Rueb, H.-P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069666>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 14.01.2026

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

## **Wetterschutz und Umsturzsicherung an Landwirtschaftstraktoren**

von H.-P. Rueb, Abteilung Unfallverhütung des IMA, Brugg

**Vorwort der Redaktion:** An der Delegiertenversammlung vom September 1963 wünschte Herr Landwirtschaftslehrer A. Schönenberger, Ermatingen TG, der Schweizerische Traktorverband möchte dem Problem der Sturzverdecke vermehrte Beachtung schenken. Die Geschäftsleitung verwies in der Antwort auf eine Demonstration, die im Sommer 1963 in der Gegend von München stattgefunden hatte. Der Zentralverband hatte den Präsidenten der Sektion St. Gallen, Herrn J. Zogg, Fachlehrer, Flawil, dorthin delegiert. Ein Bericht hierüber ist in der Nr. 14/63 des «Traktor» erschienen. Seither, d. h. in der Nr. 7/64, veröffentlichten wir noch den Bericht eines österreichischen Mitarbeiters. Wir taten dies als Dokumentation im Hinblick auf den zu erwartenden Entwurf der Technischen Verordnung zum SVG. Den gleichen Zweck verfolgte übrigens auch der in der Nr. 5/64 erschienene Expertenbericht des IMA über den Wind- und Wetterschutz auf Landwirtschaftstraktoren. Da anfangs 1965 der Entwurf der genannten Technischen Verordnung zu erwarten ist, «doppeln» wir mit den nachstehenden Ausführungen nach. Wir hoffen bestimmt, dass nicht nur die juristischen, sondern auch die technischen Mitarbeiter der Unterabteilung Strassenverkehr und der Kantone etwas mehr Verständnis für die Gesundheit der Traktorführer bekunden werden, ohne gleich Vorschriften aufzustellen, die beim vielseitigen Einsatz eines Landwirtschaftstraktors nun einmal nicht durchführbar sind.

### **Allgemeines**

Im Bau von Traktor-Wetterschutzverdecken ist ein grosser Rückstand aufzuholen, weil die Bedeutung des Wetterschutzes für Traktorführer während vieler Jahren nicht erkannt wurde. Man ging meistens davon aus, dass auch der Pferdegespannführer keinen Wetterschutz besass, ohne dabei zu berücksichtigen, dass der Traktorführer wesentlich stärkerem Fahrtwind ausgesetzt ist und weniger Bewegungsmöglichkeiten hat. Ausser der Sonnenbestrahlung ist der Traktorführer auch der Abwärme des Motors ausgesetzt, so dass seine Arbeitsbedingungen in Wirklichkeit eher schlechter sind, als die eines Gespannführers. Obwohl man sich in massgebenden Kreisen dieser Tatsache bewusst ist, wird auch heute noch der Traktor meistens ohne Wetterschutzverdeck verkauft. Es muss unser Bestreben sein, auch dem Traktorführer einen zweckmässigen Wind- und Wetterschutz zu gewährleisten.

### **Die Auswahl der Wetterschutzverdecke,**

die heute von verschiedenen Firmen im Handel angeboten wird, richtet sich zunächst einmal nach den grundsätzlichen Gegebenheiten des Traktors. Auch die Preisfrage spielt hier eine wichtige Rolle. Prinzipiell muss von jedem Wetterverdeck verlangt werden, dass es einen ausreichenden Schutz gegen Nässe, Kälte, Wind und Sonnenbestrahlung bietet. Seitenverkleidungen und Bein-

schutz sollen den Körper und die Beine vor Zugluft schützen, sowie vor allem im Winter die Motorenwärme auffangen und in den Innenraum leiten. Es ist wichtig, dass der Beinschutz lange genug ist, damit er wirklich einen genügenden Schutz gegen Kälte und Zug bietet. Die Sicht nach allen Seiten und die Bewegungsfreiheit dürfen durch das Wetterschutzverdeck nicht behindert werden.

Vorteilhaft sind Modelle, die sich mit einfachen Mitteln den verschiedenen Traktortypen anpassen lassen. Den unterschiedlichen Witterungs- und Arbeitsbedingungen des Traktorbetriebes entsprechend, wählt der Landwirt vorzugsweise ein Wetterschutzverdeck mit demontierbaren Seitenteilen. Das Verdeck soll zudem durch wenige Handgriffe und ohne Werkzeuge entfernt werden können.



Abb. 1:  
In der Schweiz sind vorläufig nur sogenannte Leichtverdecke mit Seitenflügeln bis zu 25 cm zugelassen (siehe Abbildung). Sturzverdecke und fest angebrachte Sturzbügel sind noch nicht gestattet.



Abb. 2:  
Leicht demontabler Wetterschutz für das Arbeiten bei ungünstiger Witterung. Der Aufbau behindert weder die Sicht noch die Bewegungsfreiheit. Im Sommer kann die Windschutzscheibe hochgeklappt, die Seitenverkleidung abgenommen und das Dach eingerollt werden. Das ist ein wahrer Wetterschutz!

### Die Konstruktion der Wetterschutzverdecke

muss den rauen Einsatzbedingungen des Traktorbetriebes entsprechen. Vom Material wird verlangt, dass es den ständig wechselnden Witterungseinflüssen widersteht und die erheblichen Schüttelkräfte und Stöße aufnehmen vermag, die sich im Betrieb von meist ungefederten Motorfahrzeugen auf das Verdeck übertragen. Gut bewährt haben sich Verdeckkonstruktionen an denen elastische Zwischenelemente (Federn, Gummilager, usw.) für eine Absorbierung der Fahrschwingungen sorgen. Das Tuch des Verdeckes wie auch die Seitenteile und der Beinschutz werden meistens aus imprägniertem Segeltuch oder aus Kunststoff hergestellt. Dieses Ma-

terial eignet sich in der Regel besser als Blechverkleidungen, die zum Dröhnen neigen und bei Sonnenbestrahlung den Innenraum stark erhitzen.

### **Das Anzeigen der Richtungsänderung**

mit der sog. Handwinkkelle, welche nach dem Strassenverkehrsgesetz (SVG) als gesetzliche Mindestanforderung gilt, muss gewährleistet sein. Dies ist jedoch nicht überall der Fall, weil das Bergen und Nehmen der Kelle infolge der Seitenteile mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden ist. Es müssen deshalb meistens andere Möglichkeiten zur Richtungsanzeige gesucht werden. (Weiteres über die Richtungsanzeige siehe Merkblatt M 8 «Transport und Verkehr», der Beratungsstelle für Unfallverhütung in der Landwirtschaft des IMA in Brugg AG.)

### **Die Umsturzsicherung an Traktoren**

Alarmierende Zahlen über schwere Verletzungen und tödliche Unfälle durch umkippende Traktoren, vor allem im Gelände, haben in den letzten Jahren zu einer teilweisen Neuorientierung im Bau von Wind- und Wetterschutzvorrichtungen geführt. Man bemüht sich heute in verschiedenen europäischen Staaten mehr denn je, die tragenden Elemente der Verdeckkonstruktion so massiv auszubilden, dass sie vom umstürzenden Fahrzeug nicht zusammengedrückt werden, sondern eine Art Sturzverdeck oder Ueberrollbügel bilden. Dem Fahrer des mit einer solchen Konstruktion ausgerüsteten Traktors wird angeraten, vom stürzenden Fahrzeug keinesfalls abzuspringen, sondern sich im Verdeckinnern am Lenkrad festzuhalten. Gelingt ihm das, so wird der Fahrer in den meisten Fällen mit dem Leben davonkommen. Wegweisende Instruktionen zu dieser Art des Unfallschutzes stammen aus Untersuchungen in Schweden, wo seit dem 1. Juli 1959 ein neues Gesetz zum Schutze des in der Landwirtschaft tätigen Menschen wirksam ist. Solche Sturzverdecke oder Sturzbügel sind bereits auch in andern europäischen Ländern mit gutem Erfolg eingeführt (Deutschland, Oesterreich, Holland, Dänemark, England). Auf Grund der Erfahrungen mit dem neuen schwedischen Gesetz kann heute nachgewiesen werden, dass sich Traktorunfälle mit tödlichem Ausgang durch geeignete Schutzmassnahmen (Sturzverdecke, Sturzbügel) sehr stark reduzieren lassen. Gemäss den schwedischen Vorschriften muss jeder Traktor mit einem sogenannten Sturzverdeck oder Sturzbügel versehen sein, welcher dem Fahrer beim Umkippen des Fahrzeuges entsprechenden Schutz bietet. Es kann sich dabei um ein festes Verdeck, um einen Wetterschutzaufbau oder um einen Schutzrahmen handeln. Ueber den Sicherheitsgrad, der von der Schutzvorrichtung verlangt wird, bestehen detaillierte Bestimmungen. Die Schutzvorrichtung wird aber nur dann als betriebssicher angesehen, wenn sie einer statischen Belastung vom doppelten Gewicht des Fahrzeuges standhält.

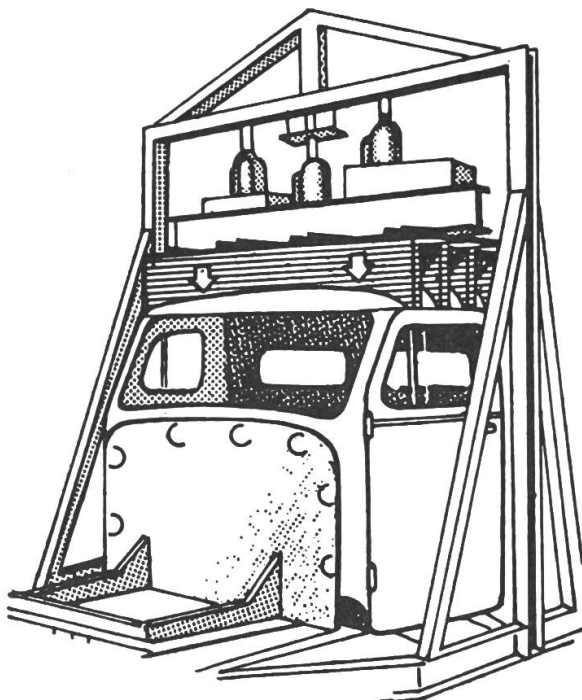


Abb. 3:  
Um schwere Verletzungen und tödliche Unfälle durch umkippende Fahrzeuge zu vermeiden, werden schwedische Aufbauten für Traktoren und andere Nutzfahrzeuge einer statischen Belastung unterworfen, die dem doppelten Gewicht des Fahrzeuges entspricht. Geeignete Unterlagen verteilen den Druck auf tragende Elemente des Aufbaues.



Abb. 4:  
Traktorsturzerdeck nach einem Ueber-schlagsversuch. Das Verdeck hat überhaupt keinen Schaden genommen. Es ist also anzunehmen, dass der Fahrer mit dem Leben davon gekommen wäre, wenn er sich im Verdeckinnern hätte festhalten können.

Ausserdem muss die Schutzvorrichtung verschiedene bautechnische Prüfungen (Schlagversuche, Druckversuche) über sich ergehen lassen, bevor das Verdeck zum Verkehr zugelassen wird. Die nachstehende Statistik über Traktorunfälle vor Einführung der neuen schwedischen Sicherheitsvorschriften beleuchtet ganz klar und eindeutig die Situation der Traktorunfälle zu Gunsten der Sturzerdecke.

Jahr	Umkippen		Stürze		Total	
	gesamt	tödlich	gesamt	tödlich	gesamt	tödlich
1954	20	4	4	1	24	5
1955	9	5	4	0	13	5
1956	15	10	4	2	19	12
1957	26	19	8	4	34	23
1958	24	17	10	8	34	25
1959	38	24	10	10	48	34

Die in der Statistik erfassten Unfälle ereigneten sich bei Traktoren ohne Schutz. Es waren hier also weder unfallsichere Verdecke noch Sturzrahmen vorhanden. Nach Einführung der Sicherheitsvorschriften ergab sich dagegen ein völlig neues Bild. Von mehr als 12 000 Traktoren mit Sturzerdecken, die seit dem 1. Juli 1960 in Betrieb genommen wurde, ereigneten sich

bis zum Oktober 1961 nur insgesamt 12 Unfälle. Es handelte sich dabei vorwiegend um leichtere Unfälle, bei denen kein einziger Todesfall zu beklagen war. Im gleichen Zeitraum aber wurden 23 Unfälle von älteren Traktoren ohne Schutzvorrichtung gemeldet, von denen 14 Unfälle tödlich verliefen. Diese Ergebnisse zeigen mit aller Deutlichkeit, dass konstruktive Schutzmassnahmen für den Traktorfahrer kein Luxus sind. Es ist notwendig, auch ausserhalb Schwedens die entsprechenden Folgerungen zu ziehen und die neue Aufgabe im landwirtschaftlichen Fahrzeugbau auch bei uns in der Schweiz ernsthaft an die Hand zu nehmen. Diese Lösung muss nicht etwa in einem Obligatorium d. h. in der gesetzlichen Einführung dieser Schutzverdecke bestehen, sondern eher sollte man an zuständiger Stelle den Ernst der heutigen Situation erkennen und endlich den Artikel 8, Absatz 1, des BRB vom 18. Juli 1961 lockern, damit für die Einführung von solchen Sturzverdecken und Sturzbügeln in der schweizerischen Landwirtschaft grünes Licht gegeben wird.

## **Frostschäden an Baumspritzen und Pumpen**

Die Firma Birchmeier & Cie. AG, Künten, teilt mit:

Um Sie vor unangenehmen Frostschäden an Baumspritzen und Pumpen zu bewahren, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten:

**Frühjahrsfröste:** Februar bis Mai! Nach jedem Gebrauch Pumpe entleeren!

Wie wird entleert?

1. Brühebehälter entleeren.
2. Durch den Saugschlauch und bei geschlossenem Sicherheitsventil Luft ansaugen und damit alles Wasser aus der Spritzleitung und dem Spritzrohr herausblasen.
3. Saug- und Druckleitungsfilter entleeren durch Abmontieren des Deckels.
4. Hahnen an Windkessel und Druckleitungsfilter öffnen.
5. a) Bei den Pumpen BIMOTO — Cadet — Vitis — Primex — Duplex und Triplex Saugstutzen B 11a abschrauben und Kugeln herausnehmen.  
b) bei den Pumpentypen BIMOTO — Meteor — Dual — Zenith und Titan: Saugventildeckel ausschrauben und Ventilkugeln abheben. Desgleichen die untere Kugel beim Druckentlastungsventil bei den Hochdruckpumpen.
6. Pumpen wenn möglich in frostfreiem Raum aufbewahren.
7. Pumpen, welche in offenen Räumen aufbewahrt werden, müssen während der kalten Jahreszeit mit einer Decke gegen Witterungseinflüsse abgeschirmt werden.
8. Eingefrorene Pumpen sollen mit warmem Wasser aufgetaut werden, wobei das Wasser langsam über die eingefrorenen Pumpenteile geleert wird.