

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 26 (1964)

**Heft:** 5

**Artikel:** Genügen ein Dach und eine Windschutzscheibe als Wind- und Wetterschutz? : Das Ergebnis einer Leserumfrage und einer Expertise

**Autor:** Piller, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1069959>

#### **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:** 15.01.2026

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



## **Genügen ein Dach und eine Windschutzscheibe als Wind- und Wetterschutz ?**

Das Ergebnis einer Leserumfrage und einer Expertise

### **Vorwort der Redaktion:**

Der Artikel 8 des Bundesratsbeschlusses vom 18. Juli 1961 stipuliert bekanntlich in Ziff. 1 u. a.: «Landwirtschaftliche Motorfahrzeuge dürfen nicht mit einer festen Führerkabine versehen sein, zulässig ist hingegen das Anbringen einer Windschutzscheibe und eines behelfsmässigen Verdeckes. Die Windschutzscheibe muss aus einem Material bestehen, das bei Bruch keine gefährlichen Verletzungen verursacht, und einen Scheibenwischer aufweisen, der Handantrieb haben kann.»

Diese Fassung liess die Vermutung zu, dass die bisher üblichen Traktorverdecke ohne weiteres zugelassen werden.

Die Erläuterungen des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes vom 20. Oktober 1961 präzisieren nun, dass die «Windschutzscheibe starre oder bewegliche Seitenflügel aufweisen darf, deren Breite (von der Aussenkante der Scheibe gemessen) höchstens 25 cm beträgt.»

Zahlreiche telefonische Anrufe und Zuschriften, die ab Mitte November 1961 bei uns eingingen, liessen darauf schliessen, dass viele Traktorbesitzer über die zitierten neuen Bestimmungen ungehalten sind. Wir stellten daher in der Nummer 1/62 unserer Zeitschrift eine Umfrage an und baten auf folgende Fragen zu antworten:

1. Ist beim Fahren der Wind- und Wetterschutz genügend, wenn keine Seitenwände oder Seitenwände von nur 30 cm Breite vorhanden sind?
2. Welche Marken (Brändli, Jakob, Schawalder, Schmid) resp. Typen gewährleisten einen genügenden Wind- und Wetterschutz?
3. Wie breit ist in diesem Falle die Seitenwand?
4. Ist beim unter Ziff. 2 genannten Typ das deutliche Anzeigen der Fahrrichtung mit dem Arm oder mit der «Kelle» behindert?
5. Wird Plexiglas nach 2–3 Jahren tatsächlich «blind», d. h. stark undurchsichtig?
6. Wurden Ihnen von der Verkehrspolizei die Seitenwände des Verdeckes herunter gerissen?

Es sind uns in der Folge 155 Antworten zugegangen, was für eine Umfrage in bäuerlichen Kreisen als gut bewertet werden muss. Wir benützen die Gelegenheit, um allen, die damals geantwortet haben, bestens zu danken. Wir kommen erst jetzt auf diese Umfrage zurück, weil auf Mitte dieses Jahres der Entwurf der sogenannten «Technischen Verordnung» erwartet wird und darin der anfangs zitierte Artikel des BRB vom 19.6.1961 in irgend einer Form Aufnahme finden wird.

## Die Ergebnisse einer Umfrage

Die auf der gegenüberliegenden Seite abgedruckten Fragen wurden wie folgt beantwortet:

Frage 1: 153 nein, 2 ja

Frage 2: Bläsi (8), Brändli (12), Jakob (83), Schawalder (42), Schmid (12), andere (3)

Frage 3: 10–20 cm (2), 30–40 cm (2), 50–60 cm (32), 60–70 cm (48), 70–80 cm (46), 80–90 cm (20)

Frage 4: 136 nein, 17 ja

Frage 5: 92 nein, 39 ja

Frage 6: 137 nein, beanstandet 2.

Einige Antworten wurden durch Bemerkungen ergänzt, von denen wir unsern Lesern einige als «Kostprobe» nicht vorenthalten möchten:

«Die Herren, die solche Vorschriften erlassen, sollen an ihren Autos sämtliche seitlichen Fenster entfernen und in ihren Büros die Fenster aushängen, vielleicht kommen sie dann zum Verstand!»

«Ich wünsche den Herren in den obren Instanzen recht viel Vergnügen auf einem Traktor an einem nasskalten und windigen Wintertag mit einem einfachen Verdeck ohne Seitenteile oder ohne genügend breite Seitenteile.»

«Unser Traktor muss ab 1. Januar 1963 fast wie ein Industrie-Traktor ausgerüstet sein, aber unsere Gesundheit dürfen wir nicht schützen. Vor einem Jahr lag ich im Spital wegen Kieferhöhlen-Eiterung. Ich solle noch mehr mit dem offenen Traktor fahren sagte der Arzt, dann lese ich noch mehr Uebel auf.»

«Warum fährt die motorisierte Verkehrspolizei nur an warmen Sommertagen mit den Motorrädern herum? Bei Regen, Wind und Schnee aber kommt man im geheizten PW. Das sieht auch ein dummer Landwirt!»

«Die Bauern haben mindestens ebensoviel guten Willen wie die übrigen Strassenbenutzer. Nur sollte man nicht derart extreme Vorschriften erlassen.»

«Ich hoffe, der Landwirt habe das gleiche Recht, wie die andern Volkskreise, um für seine Gesundheit zu sorgen. Wir sind ja bereit, uns den neuen Verkehrsvorschriften anzupassen, hoffen aber erwarten zu dürfen, dass man für unsere schwere und harte Arbeit etwas Verständnis aufbringt.»

«Die Seitenverkleidung sollte den Rücken des Traktorführers noch abdecken. Ein Traktorenverdeck ohne Seitenteile oder ohne genügend breite Seitenteile ist weniger als nichts. Mein Traktorverdeck weist abnehmbare Seitenteile auf. Sie sind 45 bzw. 80 cm (unten) breit. Von einer Behinderung kann keine Rede sein.»

## Die Ergebnisse eines Expertenberichtes

Mit Schreiben vom 30. November 1961 beauftragte das Zentralsekretariat das IMA die eingangs erwähnten 6 Punkte ebenfalls abzuklären. Dazu wurde noch eine Frage Nr. 7 mit folgendem Wortlaut gestellt: «Können einzelne Verdeckausführungen im Falle des Ueberschlagens des Traktors die Funktion eines sog. Sturzverdeckes übernehmen?»

Nach der Durchführung eingehender Untersuchungen und Messungen nahm das IMA zu den gestellten Fragen wie folgt Stellung:

## Frage 1 und 2

«Ist beim Fahren der Wind- und Wetterschutz genügend, wenn keine Seitenwände oder solche von nur 30 cm Breite vorhanden sind?»

«Welche Marken, resp. Typen gewährleisten einen genügenden Wind- und Wetterschutz? ist es dabei belanglos, ob das Dach aus Blech oder aus Segeltuch ist?»

«Um die beiden Fragen objektiv abzuklären, kommen nur Messungen mit geeigneten Instrumenten in Frage, die es erlauben, die Abkühlung und somit auch die Behaglichkeit eines menschlichen Körpers im Luftstrom oder Klima festzustellen. Auf gefühlsmässige Beobachtungen kann dabei nicht abgestimmt werden, da naturgemäß jede Person ein bestimmtes Klima nicht gleich empfindet, d. h. der Mensch beurteilt seine Eindrücke subjektiv.

Objektive Messungen zur Bestimmung der Behaglichkeit können z. B. mit Hilfe eines Kata-Thermometers erfolgen.» (Wir verzichten auf die Veröffentlichung der Beschreibung der Versuchseinrichtung.)

Abb. 1:  
Das Kata-Thermometer zur Ermittlung der klimatischen Abkühlungsgröße H.

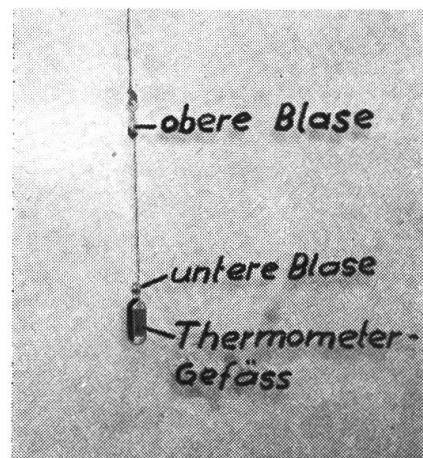
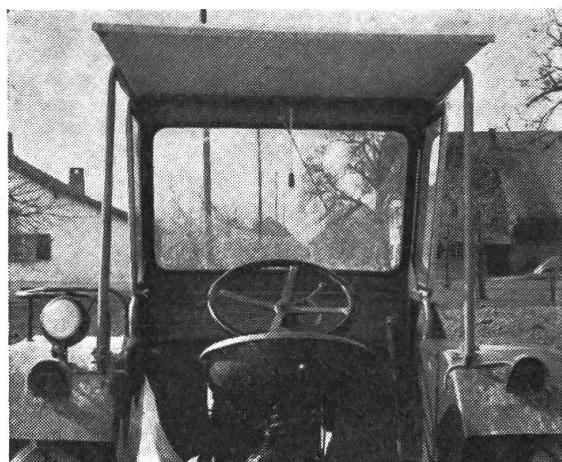


Abb. 2: Die Anordnung des Kata-Thermometers



a) Ansicht von hinten



b) Ansicht von der Seite

«Das Kata-Thermometer wurde jeweilen hinter dem Traktorführer auf ca. Nackenhöhe (50 cm hinter Windschutzscheibe) postiert und zwar sowohl in

Mitte des Sitzes als auch links und rechts hinter den Seitenflügeln. Mit dieser Anordnung sind folgende Vorteile verbunden:

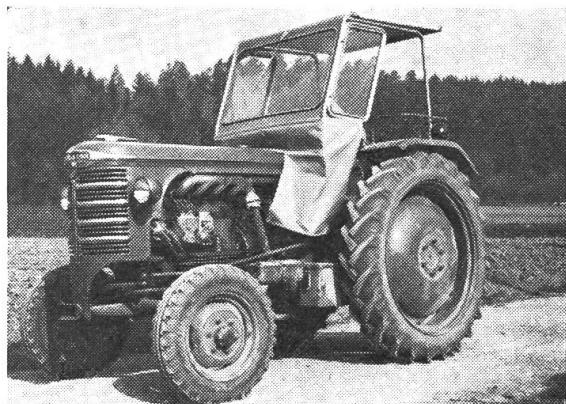
- a) Möglichst geringer Störeinfluss der Motorenabwärme.
- b) Geringer Störeinfluss des Traktorführers.
- c) Die Messbarkeit des Einflusses der Seitenwinde ist am besten gewährleistet.
- d) Störeinfluss des Versuchsbeobachters ist ausgeschlossen.

Nach den VDI-Regeln (Verein deutscher Ingenieure) soll die Abkühlgrösse H den Betrag von 6 im Raum normalerweise nicht überschreiten. Im Schutzverdeck eines Landwirtschaftstraktors wurde dieser Betrag immer überschritten. In der Literatur und in den Normen sind keine Angaben für Traktorverdecke erhältlich. Nach übereinstimmenden subjektiven Aussagen verschiedener Traktorführer und Versuchspersonen wird im Schutzverdeck ein Klima als angenehm empfunden, solange die Abkühlgrösse H den Betrag von 40 nicht überschreitet (entsprechende Kleidung vorausgesetzt).»

Aus Platzgründen verzichten wir auf die Beschreibung der Verdecke, wie dies das IMA im Expertenbericht getan hat. Des bessern Verständnisses wegen geben wir folgende Uebersicht:

Verdeck A 1	weist 40 cm breite Seitenflügel auf
Verdeck A 2	hat keine Seitenflügel
Verdeck B 1	weist 70 cm breite Seitenflügel auf
Verdeck B 2	hat keine Seitenflügel
Verdeck C 1	weist 88 cm breite Seitenflügel auf
Verdeck C 2	hat keine Seitenflügel

Abb. 3: Ansicht des Verdeckes A



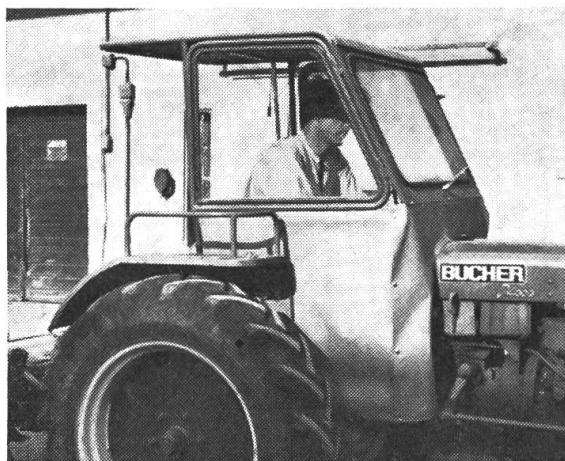
Aenderungen der Fahrt-richtung stets rechtzeitig und **deutlich** bekannt geben!

A 1 = Verdeck mit 40 cm breiten Seitenflügeln

#### **Versuchsgang und Ergebnisse:**

Die Versuche wurden auf dem Birrfeld bei Brugg am 9. und 10.4.62 durchgeführt. Die Lufttemperatur schwankte von + 4,5 bis + 11,0 ° C, die relative Luftfeuchtigkeit von 78 bis 100 %. Die Windgeschwindigkeit wurde mit 10 bis 15 m/sek ermittelt. Die Messungen wurden bei einer Fahrgeschwindigkeit von ca. 21 km/h durchgeführt.

Abb. 4: Ansicht des Verdeckes B



B 1 = Verdeck mit 70 cm breiten Seitenflügeln



B 2 = Verdeck ohne Seitenflügel

**1. Versuch:** bei Mit- und Gegenwind mit Seitenflügel:

Verdeck A 1

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>a) mit dem Wind gefahren:</b>				
Mitte des Verdeckes	14,4"	7° C	29,3	3,9 m/sek
rechts des Verdeckes	16,2"	8° C	26,0	3,8 m/sek
links des Verdeckes	11,1"	8° C	38,0	8,0 m/sek
<b>b) gegen den Wind gefahren:</b>				
Mitte des Verdeckes	12,0"	7° C	35,2	6,2 m/sek
rechts des Verdeckes	11,1"	8° C	38,0	8,0 m sek
links des Verdeckes	9,6"	8° C	44,0	11,3 m/sek

**2. Versuch:** bei Mit- und Gegenwind ohne Seitenflügel

Verdeck A 2

**a) mit dem Wind gefahren:**

Mitte des Verdeckes	19,8"	11° C	21,3	2,5 m/sek
rechts des Verdeckes	16,2"	9,5° C	26,0	3,7 m/sek
links des Verdeckes	15,0"	8,5° C	28,1	4,1 m sek

**b) gegen den Wind gefahren:**

Mitte des Verdeckes	14,4"	10,5° C	29,3	5,4 m/sek
rechts des Verdeckes	13,8"	8,5° C	30,6	5,0 m/sek
links des Verdeckes	14,4"	8,5° C	29,3	4,5 m/sek

**Folgerungen aus 1. und 2. Versuch:**

1. Die Luftgeschwindigkeit gegen den Wind ist höher. Dies ist damit zu erklären, dass gegen den Wind der Einfluss der Fahrgeschwindigkeit des Traktors höher ist als mit dem Wind.
2. Mit oder gegen den Wind gefahren, spielt es eine geringe Rolle, ob das Schutzverdeck Seitenflügel aufweist oder nicht, da in beiden Fällen das Klima noch als angenehm empfunden wird. Aus diesem Grunde wurden die folgenden Vergleichsuntersuchungen nur noch bei Seitenwind durchgeführt.

### 3. Versuch: bei Seitenwind

#### Verdeck A 1 (mit Seitenflügel 40 cm)

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>a) Wind seitlich rechts:</b>				
Mitte des Verdeckes	15,0"	6,0° C	28,1	3,3 m/sek
rechts des Verdeckes	* 7,2"	5,5° C	58,6	17,9 m/sek
links des Verdeckes	10,8"	6,0° C	39,1	7,3 m/sek
<b>b) Wind seitlich links:</b>				
Mitte des Verdeckes	13,2"	6 ° C	32,0	4,5 m/sek
rechts des Verdeckes	10,8"	5,5° C	39,1	7,0 m/sek
links des Verdeckes	* 7,8"	6 ° C	54,1	15,5 m/sek

### 4. Versuch: bei Seitenwind

#### Verdeck A 2 (ohne Seitenflügel)

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>a) Wind seitlich rechts:</b>				
Mitte des Verdeckes	16,8"	6 ° C	25,1	2,4 m/sek
rechts des Verdeckes	* 9,0"	6 ° C	46,9	11,2 m/sek
links des Verdeckes	11,4"	6 ° C	37,0	6,4 m/sek
<b>b) Wind seitlich links:</b>				
Mitte des Verdeckes	13,2"	6 ° C	32,0	4,5 m/sek
rechts des Verdeckes	10,2"	6 ° C	41,4	8,4 m/sek
links des Verdeckes	* 8,4"	6,5° C	50,2	13,6 m/sek

### Folgerungen aus 3. und 4. Versuch:

- Alle Punkte (\*), die dem Wind direkt ausgesetzt sind, weisen zu hohe Abkühlgrößen und Luftgeschwindigkeiten auf.
- Auch die Punkte im Windschatten bewegen sich an der Grenze der Behaglichkeit.
- Auffallend ist, dass keine Unterschiede mit oder ohne Seitenflügel feststellbar sind, d. h. die Seitenflügel mit 40 cm Länge sind nicht wirksam bei Seitenwind.

### 5. Versuch: bei Seitenwind

#### Verdeck B 1 (mit Seitenflügel 70 cm)

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>a) Wind seitlich rechts:</b>				
Mitte des Verdeckes	24,6"	7,5° C	17,2	0,96 m/sek
rechts des Verdeckes	15,6"	6,0° C	27,1	2,9 m/sek
links des Verdeckes	14,4"	4,5° C	29,3	3,2 m/sek
<b>b) Wind seitlich links:</b>				
Mitte des Verdeckes	25,2"	8,0° C	16,7	0,95 m/sek
rechts des Verdeckes	16,8"	6,0° C	25,1	2,4 m/sek
links des Verdeckes	13,8"	4,5° C	30,6	3,6 m/sek

### 6. Versuch: bei Seitenwind

#### Verdeck B 2 (ohne Seitenflügel)

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>a) Wind seitlich rechts:</b>				
Mitte des Verdeckes	10,8"	6,0° C	39,1	7,3 m/sek
rechts des Verdeckes	7,8"	5,5° C	54,1	14,9 m/sek
links des Verdeckes	15,6"	5,0° C	27,1	2,7 m/sek

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>b) Wind seitlich links:</b>				
Mitte des Verdecks	15,0"	6,0° C	28,1	3,3 m/sek
rechts des Verdecks	13,8"	5,5° C	30,6	3,9 m/sek
links des Verdecks	9,6"	4,5° C	44,0	8,6 m/sek

### **Folgerungen aus 5. und 6. Versuch:**

1. Ein eindeutiger Unterschied ist mit und ohne Seitenflügel feststellbar.
2. Das Klima mit Verdeck B 1 kann als sehr angenehm beurteilt werden (max. Abkühlgrösse 30,6!).
3. Die Werte des Verdeckes B 1 sind vergleichbar mit denen des Verdeckes A 1 und A 2.

### **7. Versuch: bei Seitenwind**

Verdeck C 1 (mit Seitenflügel)

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
<b>a) Wind seitlich rechts:</b>				
Mitte des Verdecks	16,2"	6,0° C	26,0	2,7 m/sek
rechts des Verdecks	12,0"	5,5° C	35,2	6,2 m/sek
links des Verdecks	16,8"	5,5° C	25,1	2,4 m/sek
<b>b) Wind seitlich links:</b>				
Mitte des Verdecks	14,4"	6,0° C	29,3	3,6 m/sek
rechts des Verdecks	13,2"	5,5° C	32,0	4,5 m/sek
links des Verdecks	15,0"	5,5° C	28,1	3,3 m/sek

### **8. Versuch: bei Seitenwind**

**a) Wind seitlich rechts:**

Mitte des Verdecks	10,2"	5,0° C	41,4	7,7 m/sek
rechts des Verdecks	6,6"	5,0° C	63,9	20,9 m/sek
links des Verdecks	7,8"	5,0° C	54,1	14,4 m/sek

**b) Wind seitlich links:**

Mitte des Verdecks	8,4"	5,0° C	50,2	12,2 m/sek
rechts des Verdecks	8,4"	5,0° C	50,2	12,2 m/sek
links des Verdecks	6,6"	5,0° C	63,9	20,9 m/sek

### **Folgerungen aus 7. und 8. Versuch:**

1. Auch bei diesem Verdeck ist ein eindeutiger Unterschied mit und ohne Seitenflügel feststellbar.
2. Das Verdeck C 1 kann ebenfalls als angenehm angesprochen werden. Obwohl die Seitenteile 18 cm länger sind als bei Verdeck B 1, sind die Messwerte nicht günstiger ausgefallen. (Dies ist wahrscheinlich auf die geringe Breite (5 cm) des Verdeckes C 1 zurückzuführen.)
3. Beide Verdecke (B 1 und C 1) mit den Seitenteilen sind dem Verdeck A 1 überlegen.

Um den Einfluss der Seitenteile zu erfassen, wurden weitere Versuche mit Seitenflügeln verschiedener Länge durchgeführt.

## 9. Versuch: bei Seitenwind

Verdeck B 3 (mit veränderlichem Seitenflügel)

1. mit Seitenflügel 70 cm (senkrecht abgeschnitten)

Lage des Instrumentes	Abkühlzeit	Temp. t	Abkühlgrösse H	Luftgeschwindigkeit v
-----------------------	------------	---------	----------------	-----------------------

a) Wind seitlich rechts:

Mitte des Verdecks	16,8"	7,0° C	25,1	2,4 m/sek
rechts des Verdecks	18,0"	7,0° C	23,4	2,2 m/sek
links des Verdecks	19,8"	7,5° C	21,3	1,8 m/sek

b) Wind seitlich links:

Mitte des Verdecks	23,4"	7,0° C	18,0	1,05 m/sek
rechts des Verdecks	15,6"	7,0° C	27,1	2,7 m/sek
links des Verdecks	16,8"	7,5° C	25,1	2,4 m/sek

2. mit Seitenflügeln 55 cm (senkrecht abgeschnitten)

a) Wind seitlich rechts:

Mitte des Verdecks	15,6"	6,0° C	27,1	2,7 m/sek
rechts des Verdecks	15,6"	6,5° C	27,1	2,7 m/sek
links des Verdecks	9,6"	6,0° C	44,0	9,6 m/sek

b) Wind seitlich links:

Mitte des Verdecks	12,6"	6,0° C	33,5	5,0 m/sek
rechts des Verdecks	12,6"	6,5° C	33,5	5,0 m/sek
links des Verdecks	9,6"	6,0° C	44,0	9,6 m/sek

3. mit Seitenflügeln 40 cm (senkrecht abgeschnitten)

a) Wind seitlich rechts:

Mitte des Verdecks	10,2"	5,5° C	41,4	8,0 m/sek
rechts des Verdecks	7,2"	5,5° C	58,6	17,9 m/sek
links des Verdecks	8,4"	5,5° C	50,2	12,6 m/sek

b) Wind seitlich links:

Mitte des Verdecks	10,8"	5,5° C	39,1	7,3 m/sek
rechts des Verdecks	10,8"	5,5° C	39,1	7,3 m/sek
links des Verdecks	6,0"	5,5° C	70,3	26,7 m/sek

4. mit Seitenflügeln 28 cm (schräg abgeschnitten)

a) Wind seitlich rechts:

Mitte des Verdecks	13,2"	6,0° C	32,0	4,5 m/sek
rechts des Verdecks	6,6"	5,5° C	63,9	21,6 m/sek
links des Verdecks	11,4"	5,5° C	37,0	6,2 m/sek

b) Wind seitlich links:

Mitte des Verdecks	10,8"	6,0° C	39,1	7,3 m/sek
rechts des Verdecks	10,8"	5,5° C	39,1	7,3 m/sek
links des Verdecks	6,6"	5,5° C	63,9	21,6 m/sek

## Folgerungen aus dem 9. Versuch:

- Das Verdeck mit Seitenflügel 70 cm schneidet hinsichtlich der Behaglichkeit erwartungsgemäss am besten ab.
- Schon das Verdeck mit 55 cm Seitenflügel (senkrecht abgeschnitten) liegt an der Grenze inbezug auf die Abkühlungsgrösse H.
- Verdecke mit noch kürzeren Seitenflügeln können nicht mehr als behaglich angesprochen werden.

## **Zusammenfassende Schlussfolgerungen:**

Die Seitenteile der Traktorschutzverdecke sollten mindestens 55 cm Länge (senkrecht abgeschnitten) oder 65 cm (schräg abgeschnitten) aufweisen, um noch einen genügenden Wind- und Wetterschutz zu gewährleisten. Von den 3 geprüften Verdecken bietet das Verdeck mit Seitenflügeln von 40 cm keinen genügenden Wind- und Wetterschutz. Die Verdecke mit Seitenflügeln von 88 cm resp. 70 cm erfüllen dagegen ihren Zweck als Wind- und Wetterschutz.

Für die Behaglichkeit unter dem Verdeck ist es belanglos, ob das Dach aus Blech oder aus Segeltuch gefertigt ist. Dagegen ist es aus Gründen der Stabilität vorteilhafter, wenn das Dach aus Blech hergestellt wird.

Anlässlich der Versuche konnte überdies festgestellt werden, dass der Knieschutz bei allen Fabrikaten ungenügend, d. h. zu kurz war. Ein einwandfreier Schutz soll mindestens bis zum Trittbrett — besser noch um einige cm tiefer — hinabreichen.

### *Frage 3*

*«Wird das Anzeigen der Fahrtrichtung nach vorn und nach hinten durch die vier vertikalen Stützen und die Seitenwände behindert? Wenn ja, bei welchen Typen?»*

«Das Anzeigen der Fahrtrichtung mit der Winkkelle ist bei den Verdecken B und C mit Seitenflügeln von mehr als 40 cm Länge nicht möglich. Auch beim Verdeck A (Seitenflügel 40 cm) ist die Richtungsanzeige mit Winkkelle äusserst fragwürdig, weil das Nehmen und Bergen unhandlich und das Plazieren der Kelle mit einigen Schwierigkeiten verbunden ist.

Bei Schutzverdecken mit Seitenflügeln an Landwirtschaftstraktoren sollte deshalb generell die Richtungsanzeige mit Hilfe von geeigneten Schwenkarmen oder Blinklichtanlagen in Aussicht genommen werden.

### *Frage 4*

*«Ist es im Interesse der Verkehrssicherheit nötig, bei Ausführungen von Seitenwänden Blinker anzubringen? Wenn ja, wo am vorteilhaftesten?»*

«Blinker, am Traktor angebracht, können den Zweck in vollem Masse nur dann erfüllen, wenn sie beim Abweichen von der Fahrtrichtung, vor allem beim Führen von beladenen Erntewagen, gegen hinten wirksam sind. Um diesen Zweck zu erfüllen, müssten die Blinklichter an einem von der Kabine stark abstehenden Arm (oder am Anhänger) angebracht werden. Eine solche Anordnung würde aber beim Befahren von Obstgärten etc. nicht nur hindernd, sondern im Straßenverkehr geradezu unfallgefährlich sein. Auf Grund der Fahrversuche sind wir der Auffassung, dass die unter Punkt 3 erwähnten Schwenkarme die zweckmässigste Einrichtung zum Anzeigen der Fahrtrichtung bilden.

Im Falle einer Blinklichtanlage müsste diese am Traktor und an mehreren Anhängern installiert sein. Da das Anbringen solcher Installationen an landw. Transportwagen nicht einfach ist und jene starkem Verschleiss un-

terworfen sind, können sie — abgesehen von den Kostenaufwendungen — nicht ohne weiteres befürwortet werden.»

#### *Frage 5*

«Für den Fall, dass unter Punkt 3 negative Feststellungen gemacht werden müssen — was ist für die Sicherheit auf der Strasse schwerwiegender — die Sichtbehinderung oder, beim Fehlen eines Wind- und Wetterschutzes, die Behinderung der Glieder zurfolge der Kälte?»

«Ob für die Sicherheit auf der Strasse die Sichtbehinderung oder die Behinderung zufolge der Kälte schwerwiegender sei, ist nicht objektiv abzuklären. Wir neigen aber zur Ansicht, dass die Sichtbehinderung eine grössere Unfallgefährlichkeit darstellt.»

#### *Frage 6*

«Stimmt es, dass das Plexiglas nach 2—3 Jahren «Blind», d. h. stark undurchsichtig wird?»

«Die Erfahrung zeigt, dass bei unsachgemässer Pflege (Verschmutzung und falsche Aufbewahrung) Plexiglas in kurzer Zeit undurchsichtig wird. Sämtliche Frontscheiben der untersuchten Schutzverdecke sind aus Sicherheitsglas. Auch werden schon Seitenteile aus Sicherheitsglas hergestellt.»

#### *Frage 7*

«Können einzelne Verdeck-Ausführungen im Falle des Ueberschlagens des Traktors die Funktion eines sog. «Sturzverdeckes» oder eines «Sturzbügels» übernehmen?»

«Diese Frage kann nicht schlüssig beantwortet werden. Es sind wohl einzelne Fälle bekannt, wo das Verdeck die Funktion einer sog. «Sturzkabine» übernommen hat, d. h. das Ueberrollen des Traktors zu verhüten vermochte. Es sind uns aber auf Grund eigener Untersuchungen am Unfallort auch Fälle bekannt, wo das Verdeck beim Ueberschlagen des Traktors an steilen Böschungen den auftretenden Kräften nicht standhielt, so dass der Traktorführer erdrückt wurde. Wir glauben, dass ein Verdeck die Funktion als Sicherung gegen das Ueberrollen des Traktors nur dann einigermassen sicher übernimmt, wenn es nicht als Leichtverdeck, sondern als eigentliches «Sturzverdeck» mit entsprechender Festigkeit der Dachstützen ausgebildet ist. Die Entwicklung solcher Sturzverdecke für Landwirtschaftstraktoren ist z. Z. in Deutschland im Gange.»

Datum: 29. Mai 1962

Soweit der Expertenbericht. Was die Zweckmässigkeit oder Dringlichkeit von Sturzverdecken anbelangt, verweisen wir auf den Artikel «Traktorverdeck bewährt sich als Ueberschlagsschutz» erschienen in der Nr. 14/63. In einer der nächsten Nummern werden wir von Erfahrungen aus Oesterreich berichten.

R. Piller

Das Verdeck C (mit 88 cm Seitenflügeln) ist neben dem Titel abgebildet.