

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 53 (1991)

Heft: 14

Artikel: Handbremse? - Handbremse!

Autor: Atzigen, Willi von

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1081085>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 04.02.2026

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

Handbremse? – Handbremse!

Willi von Atzigen SVLT, Technischer Dienst SVLT

Mittlere und grosse Traktoren werden heute in aller Regel mit einer hydraulischen Bremsanlage ausgerüstet. Nicht selten kommt der Wunsch auf, den älteren Traktor ebenfalls mit dieser modernen Brems-einrichtung zu komplettieren.

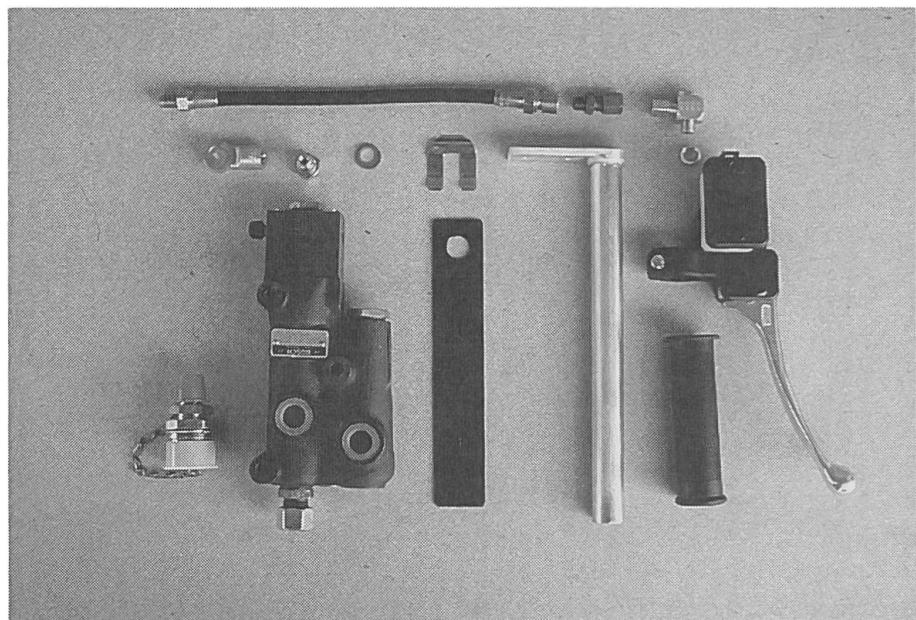
In der Tat können wir feststellen, dass bereits viele Zweittraktoren nachträglich mit dem Anhängerbremsventil modernisiert worden sind. Für die Nachrüstung ergeben sich verschiedene Möglichkeiten. Die Systeme befriedigen jedoch in technischer Hinsicht nicht immer, wie unsere eigenen Beobachtungen und die Erfahrungen in der Praxis gezeigt haben.

Das Herzstück der hydraulischen Anhängerbremsanlage bleibt in jedem Fall das **Anhänger-Bremsventil (ABV)**. Es regelt den Öldruck am Bremsanschluss proportional zur Kraft, mit der der Handbremshebel oder das Bremspedal betätigt wird. Das ABV begrenzt den maximalen Bremsdruck und gewährleistet im übrigen das einwandfreie Lösen der Anhängerbremse nach dem Bremsvorgang.

Wir wollen im folgenden zwei Lösungen zur Nachrüstung der hydraulischen Anhängerbremse auf Traktoren mit mechanischer Bremsbetätigung vorstellen:

Hydraulische Anhängerbremsanlage mit Handbetätigung

Der Vorschlag einer hydraulisch funktionierenden Handbremse mag ungewöhnlich sein. Sie hat sich aber bewährt und ist zudem kostengünstig.



Bausatz für hydraulische Bremsanlage mit Handbedienung.

Wie bei der Motorradbremse wirkt auf dem Traktor ein Handbremshebel auf einen kleinen Hauptbremszylinder. Dieser ist kompakt gebaut und lässt sich im Bereich des Fahrersitzes optimal plazieren. Weil die Leitung zum Anhängerbremsventil nur einen geringen Querschnitt aufweist und sich leicht biegen lässt, kann das ABV ohne Probleme unter der Traktorkabine oder auf dem Hydraulikblock montiert werden.

Aus der Kombination des hydraulischen Handbremshebels mit dem ABV ergeben sich einige Besonderheiten, die vom Traktorfahrer ausgenutzt werden können:

- Die Anhängerbremse funktioniert nicht automatisch in Verbindung mit der Traktorbremse. Sie wird vielmehr bewusst durch den Traktorführer angesteuert. Dies kann im Falle einer überraschend auftretenden Gefahr, die ein brüskes Bremsmanöver notwendig macht, zwar nachteilig sein. Es ergeben sich jedoch Vorteile für die tägliche Fahrpraxis. Unabhängig davon, mit welcher Kraft das Bremspedal betätigt wird, ist ein dosiertes Bremsen des Anhängers möglich. Gerade im Gelände und bei glitschigem Terrain heißt ja die keineswegs neue Erkenntnis «vorne ziehen, hinten bremsen». Dabei haben wir aber die altbekannte, mitunter abenteuer-

liche Handkurbel oder die mit Mängeln behaftete Umsteckbremse durch ein modernes Bremsystem ersetzt.

- Ein weiterer Vorteil dieses Systems macht sich beim Anfahren in Steigungen bemerkbar: Die handbediente Anhängerbremse verhindert das Rückwärtsrollen des Anhängerzuges, während der Traktorführer den Gang einlegt und mit dem Fuss vom Bremspedal zum Gaspedal wechselt. Die hydraulische Handbremse nach Massgabe der sich

aufbauenden Zugkraft loslassen, setzt sich der Anhängerzug ohne Ruck in Bewegung.

Technische Vorteile:

- Das Anhängerbremsventil gewährleistet in der Bremsleitung eine vergleichbare Kurve des Druckauf- und -abbaus in Abhängigkeit der Zeit wie die übliche, fußbetätigten Anhängerbremse. Alle mit einer hydraulischen Bremse ausgerüsteten Anhänger können demnach auch mit einem

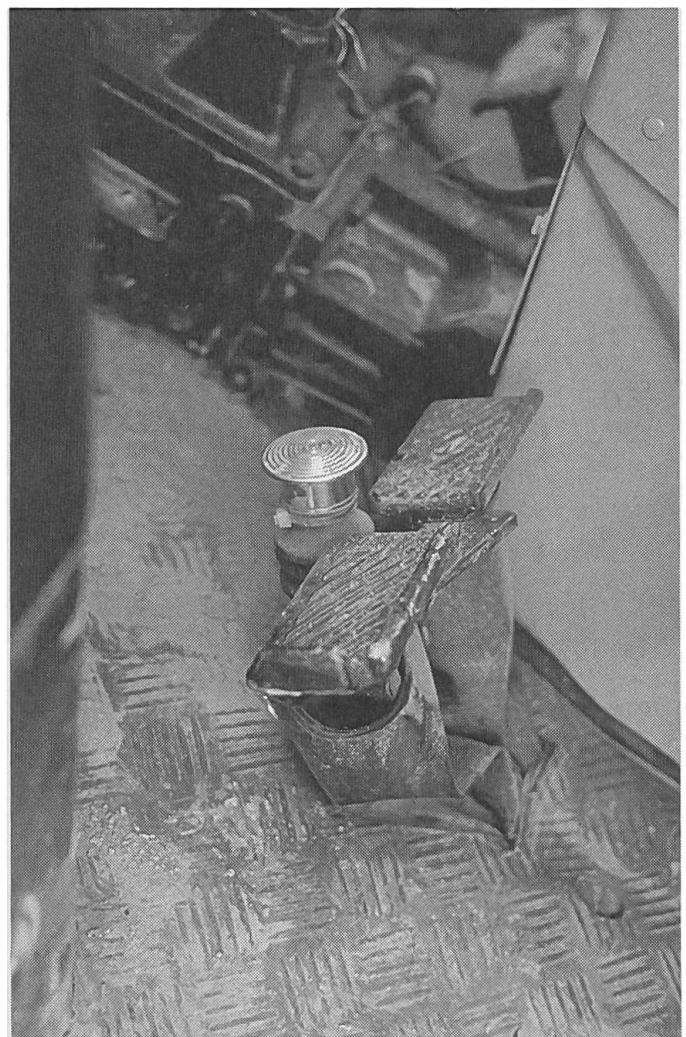
hydraulischen Handhebel betätigt werden.

- Die Montage einer handbetätigten hydraulischen Bremse bedingt keinen Eingriff in die bestehende Bremsanlage auf dem Traktor.

- Gerade bei älteren Modellen mit kompliziertem Gestänge, schwach dimensionierten Trommel- oder Bandbremsen ist die handbetätigten hydraulische Anhängerbremse die preiswerteste Nachrüstung.



Der hydraulische Handhebel lässt sich auf jedem Zugfahrzeug in günstiger Lage montieren. Die Routine und das Fahrgefühl bestimmen die Bremswirkung.



Das Ansteuerventil «Baumgartner» wird ca. 1,5 cm höher als das Bremspedal an dieses verschraubt. Unterhalb der Bremspedale muss genügend Platz vorhanden sein, damit das Ansteuerventil bei zunehmendem Pedalweg nicht auf der Bodenplatte aufsteht.

Hydraulische Anhängerbremse

Unter der hydraulischen Anhängerbremse verstehen wir eine hydraulische Fremdkraftbremsanlage für land- und forstwirtschaftliche Anhänger bis 30 km/h.

Arbeitsmedium: Mineralöl

Bremssystem: Mit einer Bremsleitung

Bremsung: Durch Druckanstieg in der Übertragungseinrichtung

Anordnung der Bauteile: Anhängerbremsventil auf dem Zugfahrzeug

Maximaldruck: 150 bar

Bremsanschluss: Schnellkupplung nach ISO 5676, entspricht NF-U-16006 Vaterteil auf dem Zugfahrzeug

Anforderungen an das Zugfahrzeug

Hydraulikanlage: Ölförderung min. 15 l/min
Eingang am Anhängerbremsventil
max. 210 bar

Leitungen: vom Hauptbremszylinder zum ABV
innen Ø min. 3 mm
vom ABV zum Bremsanschluss
innen Ø 10 mm

Montage: Entlüftungsventil von ABV und Druckgeber an oberster Stelle

Für den Einbau im Hydrauliksystem der Lenkung ist das ABV nicht geeignet.

- Ein Messprotokoll nach der Montage erübrigts sich, da der Fahrer die Bremswirkung des Anhängers von Hand nach seinem Fahrgefühl beeinflusst.

Bremspedal montiert und steuert dadurch das ABV in Abhängigkeit der Kraft, mit der der Fuss auf das Pedal drückt. Wie bei Handbetätigung erübrigen sich auch mit diesem Bausatz Manipulationen an der Bremsanlage des Traktors.

Auch ältere Traktoren können also mit einer zweckmässigen Anhängerbremsanlage ausgerüstet werden. Die Abstimmung erfolgt in gleicher Weise wie bei Traktoren mit Hauptbremszylinder durch den Einbau des entsprechenden Ansteuerkopfes. Die Qualität dieses Systems ist mit anderen Ansteuermöglichkeiten vergleichbar.

Hydraulische Anhängerbremsanlage mit Fußbetätigung

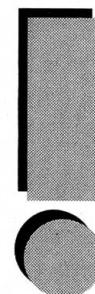
Unter den Baugruppen für hydraulische Anhängerbremsen bekannter Hersteller nimmt das Baumgartner-Ansteuerventil eine Sonderstellung ein. Dieses Ansteuerventil wird direkt auf das

Erhalten alle ihre Berufskollegen die «Schweizer Landtechnik»



Nein?

Dann sind sie nicht Mitglied des SVLT!



Meldet ihre Adresse dem
SVLT, Postfach 53
5223 Riniken

Danke!

