

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 46 (1984)  
**Heft:** 13  
  
**Rubrik:** Höhere Zugleistung : aber wie?

### **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:** 03.02.2026

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

## Höhere Zugleistung – aber wie?

Die landwirtschaftlichen Arbeiten im Herbst führen manchen Traktor an die Grenze seiner Zugleistung. Dies gilt besonders für die schwere Bodenbearbeitung und die Transportarbeiten. Wir wollen sehen, wie man auf einfache Weise die Zugleistung seines Traktors erhöhen kann. Bei der Beantwortung sollte man sich zunächst vor Augen halten, dass die Zugleistung eines Traktors bestimmt wird von:

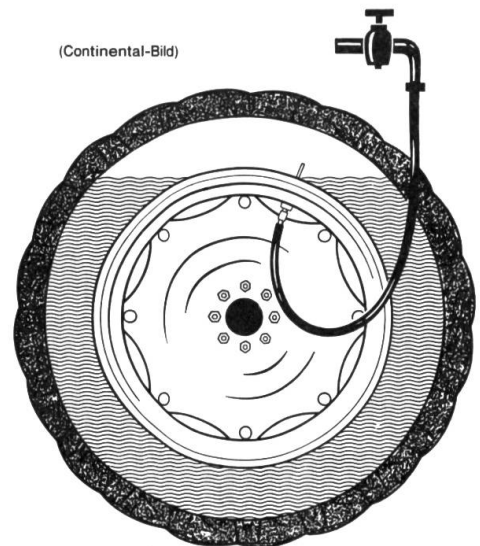
- der Ausstattung des Traktors (Reifen, Allrad, Differentialsperre)
- der Leistung des Motors in kW und
- dem Gesamtgewicht des Traktors (tatsächliches Gewicht).

Die veränderliche Grösse, die die beiden letzten Faktoren zusammenfasst, ist das Leistungsgewicht. Das heisst:

$$\text{Traktorgewicht kg} : \text{Leistung kW} = \text{Leistungsgewicht kg/kW}$$

Über die Ausstattung seines Traktors muss sich der Landwirt bereits vor dem Kauf Gedanken machen. Die Motorleistung kann von ihm in aller Regel nicht mehr verändert werden. So bleibt nur das Traktorgewicht, das nachträglich vom Landwirt variiert werden kann.

Will man also das Leistungsgewicht und damit die Zugleistung erhöhen, so ist dies bei dem jeweiligen Traktor nur durch Gewichtserhöhung möglich. Ge-



wichtserhöhung bis zum zulässigen Gesamtgewicht erreicht man durch:

- Anbaugeräte am Rahmen des Traktors. Hierdurch werden jedoch Achsen, Lager und Reifen grösseren Belastungen ausgesetzt.
- Zusatzgeräte oder Frontladerballastierung. Lange Hebelarme (Frontladerschwinge, Pflugrahmen) führen bei Stossbelastungen (Schlaglöcher) zu noch höheren Beanspruchungen des Traktors und des Fahrwerks. Zudem benötigen die Traktoren dann grössere Wendeflächen und werden insgesamt unbeweglicher.

Die aufgezeigten Materialbeanspruchungen können vermieden werden, wenn man zu folgenden Lösungen greift:

# Schuler

## Schneepflüge

Verlangen Sie unverbindlich Prospekt und Preisliste beim

Hersteller: **Albert Schuler**  
**8834 Schindellegi**  
**Telefon 01 - 784 04 32**

Einschraubgewichte in die Radfelgen:

- Hier stützt sich das Gewicht am Boden ab.
- Eine zusätzliche Belastung der Achsen erfolgt nicht.
- Allerdings sind die Anschaffungskosten mit rund Fr. 4.– pro kg Zusatzgewicht recht hoch.

Daher empfiehlt sich als beste Lösung die Wasserfüllung der Bereifung:

- Das zusätzliche Gewicht stützt sich selbst auf dem Boden ab,
- der Arbeitsaufwand ist gering und
- die entstehenden Kosten sind niedrig (etwa Fr. 30.– für ein Wasserfüllventil und 30 Rp. Wasserkosten für ein Zusatzgewicht von 500 kg).

### Wasserfüllung der Reifen

Um den Reifen mit Wasser zu füllen, wird das Rad hochgebockt. Das Schlauchventil wird nach oben gedreht. Anstelle des Ventileinsatzes wird das mit dem Wasserhahn verbundene Wasserfüllgerät auf den Ventilschaft geschraubt. Es besitzt eine seitliche Öffnung, durch die Luft entweichen kann, solange Wasser einfließt. Wenn aus dieser seitlichen Öffnung Wasser austritt, ist der Reifen gefüllt – normalerweise dauert dies etwa 15 bis 30 Minuten. Jetzt wird das Wasserfüllgerät abgenommen, der Ventileinsatz eingeschraubt und der Reifen mit dem normalen Luftdruck aufgepumpt.

Zum Entleeren wird das Rad wieder hochgebockt. Das Schlauchventil muss unten stehen. Der Ventileinsatz wird her-

### Wasserfüllungs-Tabelle (Werte gelten für einen Reifen)

Reifengröße	reines Wasser (Liter)	Frostschuttlösung		
		*Magnesiumchlorid (kg)	Wasser (Liter)	Gewichtserhöhung (kg)
8.3/8-24 AS	45	19	33	52
8.3/8-28 AS	55	23	40	63
8.3/8-32 AS	60	25	44	69
8.3/8-36 AS	65	28	47	75
9.5/9-24 AS	65	28	47	75
9.5/9-30 AS	73	31	53	84
9.5/9-32 AS	80	34	58	92
9.5/9-36 AS	95	40	69	109
9.5/9-42 AS	110	46	80	126
11.2/10-24 AS	75	32	54	86
11.2/10-28 AS	90	38	66	104
11.2/10-32 AS	105	45	78	123
12.4/11-28 AS	125	53	91	144
12.4/11-32 AS	142	60	104	164
12.4/11-36 AS	160	68	116	184
12.4/11-38 AS	170	72	123	195
13.6/12-28 AS	145	61	106	167
13.6/12-36 AS	180	77	130	207
13.6/12-38 AS	190	81	138	219
14.9/13-24 AS	170	72	123	195
14.9/13-26 AS	180	77	130	207
14.9/13-28 AS	190	81	138	219
14.9/13-30 AS	200	85	145	230
16.9-28 AS	215	92	150	242
16.9/14-30 AS	240	101	174	275
16.9/14-34 AS	251	108	184	292
18.4/15-30 AS	285	121	207	328
18.4/15-34 AS	360	155	268	423
15.5-38 AS	245	104	180	284
16.9/14-38 AS	290	125	210	335
18.4/15-38 AS	395	170	295	465
20.8-38 AS	510	215	355	570
10.5-18 MPT	60	25	44	69
10.5-20 MPT	62	26	45	71
12.5-20 MPT	105	45	78	123
14.5-20 MPT	135	56	97	153

\*Frostschutzmittel ist für -20°C berechnet. Bei -30°C sind 25% mehr Salz und 10% weniger Wasser zu nehmen.

ausgeschraubt, das Wasser läuft aus. Den Rest besorgt das Wasserfüllgerät mit aufgestecktem Gummischlauch. Das Einsatzstück des Schlauchventils wird auf das Wasserfüllgerät ge-

schraubt und der Reifen aufgepumpt. Der Luftdruck lässt restliches Wasser durch die seitliche Öffnung ausfließen. Kommt kein Wasser mehr, so nimmt man das Wasserfüllgerät

ab, schraubt den Ventileinsatz ein und füllt den Reifen mit Luft bis zum vorgeschriebenen Luftdruck.

Bei grossen Reifen lässt sich mit der Wasserfüllung ein erhebliches Mehrgewicht und damit eine kräftige Steigerung der Zugkraft erreichen. Wie hoch das Mehrgewicht für die einzelnen Reifendimensionen ist, geht aus der Tabelle hervor. Sie gibt auch an, wie eine im Winter nötige Frostschutz-Lösung zusammengesetzt sein muss.

Anmerkung der Red.:

Als Bezugsquelle für die Zusatzventile sind uns folgende Adressen bekannt:

Studer Franz, Sihlquai 278,  
8005 Zürich, Tel. 01 - 44 76 11  
Rema-Tip-Top, Vulc-Material AG,  
8902 Urdorf ZH,  
Tel. 01 - 734 51 91

### **Im Winter benötigen wassergefüllte Reifen ein Frostschutzmittel**

Die Frostschutzlösung besteht aus Magnesiumchlorid und Wasser. Die benötigten Mengen sind aus S. 731 ersichtlich. Magnesiumchlorid liefert der chemische Grosshandel.

Achtung: Beim Herstellen der Frostschutzlösung das Magnesiumchlorid ins Wasser schütten, nicht umgekehrt. Die Mischung kann aus einem höher stehenden Behälter über einen Schlauch in das Wasserfüllgerät und in den Reifen fliessen; schneller geht es mit einer Pumpe. Die Lösung ist aggressiv (und eignet sich deswegen auch nicht für das Kühlsystem des Motors); nach dem Einfüllen müssen die Geräte mit klarem Wasser ausgespült werden.

Für die Redaktion unserer Verbandszeitschrift  
«Schweizer Landtechnik» / «Technique Agricole»  
suchen wir einen

## **REDAKTOR**

Unser zukünftiger Mitarbeiter soll in der Lage sein, redigierend und kommentierend Themen der Landtechnik und der Verbandstätigkeit unseren Lesern nahezubringen. Zusammen mit der Verbandsleitung wird er thematische Schwerpunkte setzen und bearbeiten.

Wir sehen deshalb in erster Linie Bewerber mit journalistischer Erfahrung und landtechnischen Kenntnissen oder Erfahrung in landtechnischen Belangen, gepaart mit journalistischem Flair, perfektem Deutsch und guten Französischkenntnissen.

Wir bieten unserem neuen Redaktor eine weitgehend selbständige Arbeit und ein gutes Salär mit zeitgemässen Sozialleistungen. Schriftliche Bewerbungen sind an unser Zentralsekretariat zu senden.

**Schweiz. Verband für Landtechnik (SVLT)**  
Postfach 53  
**5223 Riniken AG**

Die Kurskombination K 30 (vom 5.11.–14.12.84) ergibt eine umfassende 30tägige Ausbildung in Elektro- und Autogenschweißen, Metallbearbeitung sowie für Einsatz, Pflege und Instandhaltung, wie auch für die Vornahme von Reparaturen an Landmaschinen und Traktoren (ohne Mähdrescher).  
SVLT-Weiterbildungszentrum,  
5223 Riniken, Tel. 056 - 41 20 22

### **Militärkurse 1984 sind bekannt!**

Wer von Januar bis März  
MD leisten muss, besetze  
jetzt einen Weiterbildungskurs  
für November oder  
Dezember