

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik

**Band:** 19 (1957)

**Heft:** 10

**Rubrik:** Der Traktorfahrttest

### **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](#)

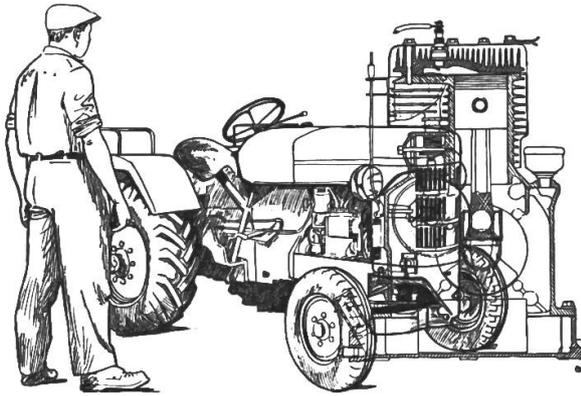
### **Terms of use**

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:** 17.07.2025

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

Prüfen Sie sich selbst, ob Sie ein guter Traktorfahrer sind?



## Der Traktorfahrertest

Wenn Ihre Kenntnisse überwiegen,  
ist Traktorfahren ein Vergnügen!

Sicherlich hat Ihnen unser neues «Frage- und Antwortspiel», das wir im vorhergehenden Heft begonnen haben, recht viel Vergnügen bereitet. In leichtverständlicher Weise wollen wir mit diesen Abhandlungen erreichen, dass Sie zu einem fortschrittlichen und wirklich tüchtigen Traktorführer geschult werden. Heute setzen wir Ihnen wiederum recht interessante Fragen vor, die zur Auffrischung und Festigung Ihrer Kenntnisse weiter beitragen sollen. Der Redaktor

Die Getreideernte liegt schon hinter uns. Viele von Ihnen werden aber auch mit dem Traktor die Drescharbeiten bewältigen wollen, die unmittelbar vor uns liegen. Arbeitskräfte sind knapp, Familienmitglieder müssen herangezogen werden. Es ist die Zeit des Volleinsatzes im Traktorbetrieb gekommen. Auf diese Tatsache sind unsere nachstehenden Fragen ausgerichtet. Bitte, prüfen Sie, inwieweit Sie die nachfolgenden Fragen beantworten können und wo noch Lücken in Ihrem Wissen vorhanden sind.

### Fragen

9. Mancher von Ihnen wird sich den Kopf zerbrechen darüber, was eigentlich «Zughakenkraft» und «Zugleistung» ist. Man wird die Werte Kilogramm und PS durcheinanderwerfen oder sollten wir uns geirrt haben? Die technischen Begriffe müssen in diesem Falle bekannt sein. Wie würden Sie die Zughakenkraft messen, entweder in Kilogramm oder in PS? Und wie steht es mit der Zugleistung? Wird sie in Kilogramm oder PS gemessen? Sagen Sie nicht, das wäre Ihnen gleichgültig; denn in diesem Falle würden Sie ein vollkommen schiefes Bild von den Leistungen eines Traktors bekommen. Bitte, überlegen Sie sehr genau, wie Sie antworten würden.

10. Bei der zurückliegenden Getreideernte haben wir festgestellt, dass eine Ueberbeanspruchung des Traktors nicht selten zu Betriebsstörungen führt. Wer aber kann ohne weiteres sagen, was sein Traktor überhaupt in der Lage ist zu ziehen, vor allem bei Bergfahrten. Wer von Ihnen kann auf den ersten Anhieb erklären, bis zu welcher Nutzlast Ihr Traktor eine gewisse Steigung zu bewältigen vermag? Diese Frage ist besonders wichtig und wer sie beantworten kann, ist wirklich ein ausgezeichneter Traktorfahrer. Nun, was würden Sie antworten?

11. Da wir gerade bei den Bergfahrten sind, wollen wir auch auf das lästige Qualmen des Traktors eingehen. Ist es Ihnen nicht schon passiert, dass Sie im richtig gewählten Gang den Berg hinauffahren, aber Ihr Nachbar vor Ihnen den schwarzen Qualm in die Nase blasen liess? Was bedeutet überhaupt schwarzer Qualm, der aus dem Auspuff Ihres Traktors entweicht? Wir meinen, hier sollten Sie ein Zeichen der falschen Fahrweise erblicken, die unbedingt revidiert werden muss. Warum also qualmt es aus dem Auspuff und was wurde von Ihnen falsch gemacht?

## ...und hier die Antworten

9. Ja, über diese Frage sind sicherlich fast alle Traktorfahrer gestolpert. Sie ist auch nicht so leicht zu beantworten. Selbst die Traktorenhändler stutzen bei dieser Frage. Deshalb wird angeraten, die Antwort besonders sorgfältig zu studieren und mehrmals durchzulesen.

Die Traktor-Zugkraft wird in Kilogramm gemessen. Genauer gesagt, heisst es Zughakenkraft. Diese Zughakenkraft ist diejenige Kraft, welche an der Traktoranhängevorrichtung auf das zu ziehende Gerät (auch Anhänger) ausgeübt wird. Diese Begriffsbestimmung sollte Ihnen geläufig werden, so dass Sie stets bei Traktorkäufen gewappnet sind. Bei einem Anhänger, der hinter dem Traktor läuft, ist die Zugkraft diejenige, die in der Anhängerdeichsel entsteht. Es wird auf diese Erläuterung deshalb besonders hingewiesen, weil man stets der Ansicht ist, dass die Traktorzugkraft gleichbedeutend ist mit dem Gewicht des beladenen Anhängers. Interessant ist, dass die Bruttoanhängerlast viel grösser ist als die zum Ziehen erforderliche Traktor-Zugkraft, weil eben Faktoren auftreten, die einen beträchtlichen Einfluss ausüben. Da sind zu nennen die Strassenbeschaffenheit, Steigung der Strasse, Bereifung des Traktors und des Anhängers usw.

Nun hat sich in der Praxis gezeigt, dass auf ebener, guter Strasse die Brutto-Anhängelast (Anhänger-Eigengewicht plus Nutzlast) etwa zehnmal so gross ist wie die Zugkraft des Traktors. Dies erscheint unglaublich. Ein Beispiel mag das Vorstehende erläutern. Die Traktor-Zugkraft mit 1000 kg angegeben. Auf guter, ebener Strasse könnte man damit  $10 \times 1000 \text{ kg} = 10\,000 \text{ kg}$  ziehen. Wiegt der Anhänger (Eigengewicht) etwa 2000 kg, so könnte in unserem Falle eine Nutzlast von 8000 kg (= 160 Zentner) bewältigt werden. Der Anhänger könnte also mit 8000 kg beladen werden, ohne den Traktor zu überfordern. Andererseits beachte man aber auch, wie rasch die Nutzlast mit zunehmender Steigung abnimmt (s. Tabelle in Antwort 10). Wir sehen, wie wichtig es ist, über dieses Thema eingehend zu sprechen. Wie sieht es nun mit der Zugleistung aus? Die Zugleistung hängt von der gewünschten Geschwindigkeit und der nötigen Zugkraft ab. Wir werden in einem der nächsten Berichte darüber diskutieren. Gemessen wird die Zugleistung in PS, das soll noch abschliessend gesagt werden.

10. In diesem Falle gibt es gewisse Anhaltspunkte, die aus der Praxis stammen. Nicht allen werden diese bekannt sein. Sie sind aber so wichtig, dass angeraten wird, die untenstehende Tabelle unbedingt aufzubewahren. Haben Sie nicht selbst vor der Frage gestanden, ob Ihr Traktor den beladenen Anhänger ohne Schaden eine Steigung von 15 % hinaufziehen kann?

Nehmen wir wieder ein Beispiel. Wir wissen aus der vorhergehenden Antwort, dass wir die Zugkraft in Kilogramm messen. Unser Traktor soll eine Zugkraft von 1000 kg aufweisen, und der Anhänger ein Eigengewicht von 2000 kg. Welche Brutto-Anhängelast kann in diesem Falle Ihr Traktor bei den verschiedensten Steigungen bewältigen? Das zeigt die Tabelle, deren Zahlen Anhaltswerte aus der Praxis sind:

Steigung in ‰	0 Ebene	2	5	10	15	20	25
Brutto-Anhängelast in kg	10 000	8 000	7 000	5 000	4 000	3 000	2 000
Nutzlast in kg	8 000	6 000	5 000	3 000	2 000	1 000	0

Nehmen wir einmal an, Ihr Traktor weist eine Zughakenkraft von 1000 kg auf und soll eine Steigung von 5 ‰ mit einem Anhänger bewältigen, der 2000 kg wiegt. Wieviel können Sie auf den Anhänger laden, ohne die Zughakenkraft des Traktors zu beeinträchtigen? Wir gehen in der Tabelle in der oberen Zahlenreihe nach rechts und finden die Zahl 5. In der zweiten Reihe darunter steht die Zahl 7000. Diese Zahl besagt, dass bei 5 ‰ Steigung Ihr Traktor etwa 7000 kg ziehen kann. Nun wiegt Ihr Anhänger noch 2000 kg. Sie sehen sich also die dritte Reihe an und finden unter 7000 die Zahl 5000 stehen. Diese Zahl sagt Ihnen, dass Sie 5000 kg Transportgut auf den Anhänger laden können, ohne Schwierigkeiten mit dem Traktor zu haben. Diese Faustzahlen aus der Praxis sind besonders wichtig. Wer sie sich einprägt, wird in Zukunft stets bei allen Steigungen oder in der Ebene die richtigen Transportgewichte für den zu beladenden Anhänger ausfindig machen können und dabei den Traktor weitgehendst schonen.

11. Mit dem Traktor fahren Sie sicherlich als guter Praktiker den Berg in dem Gang hinauf, der die Gewähr gibt, dass ein Schalten am Hang nicht erforderlich wird. Hat man sich verkalkuliert, dann tritt das ein, was vermieden werden soll. Man tritt das Gaspedal bis zur äussersten Anschlagstelle hinein. Der Treibstoff kann nicht in dem Masse verarbeitet werden, weil in einem höheren Gang durch die Steigung und Anhängelast die Motordrehzahl zurückgeht. Es entsteht eine unvollkommene Verbrennung. Die unverbrannten Gase entweichen aus dem Auspuff. Ein schwarzer Qualm ist sichtbar. Deshalb den Motor am Berg nicht etwa quälen und glauben, dass durch ausgiebiges Gasgeben die Leistung steigt. Das Gegenteil ist der Fall, und der Motor wird diesen Umstand sehr bald mit Streiken quittieren.

Auf die anderen Ursachen (falls schwarzer Qualm auch während der Fahrt in der Ebene bei richtiger Fahrweise sichtbar wird) wollen wir heute noch nicht eingehen. Es können nämlich Düsen nachtropfen, die Einspritzmenge kann zu gross sein, die Verdichtung könnte mangelhaft sein, aber auch der Auspuff nicht gereinigt sein. Auf diese Ursachen kommen wir noch zurück. Heute gilt die Beobachtung der Bergfahrt.

\*

■ Wenn Sie sämtliche Fragen richtig oder annähernd richtig beantwortet haben, dann sind Sie der beste Traktorfahrer. Aber bei Beantwortung von 80 ‰ der Fragen dürfen Sie sich noch zu den sehr guten Fahrern rechnen. Während bei Beantwortung bis zu 50 ‰ noch ein einigermaßen gutes Resultat verzeichnet werden kann, sollte kein Traktorfahrer unter 30 ‰ der Fragen bleiben, sonst reichen Ihre Kenntnisse nicht aus und Ihr Traktor wird es Ihnen nachtragen.

Wer künftig liest den «Traktor-Test»,  
sitzt stets im Sattel ziemlich fest!

Ing. E. Neubauer

**3 x Spitzenklasse  
3 x Weltformat  
3 x McCORMICK INTERNATIONAL**

Mit I.H.-Agromatic, dem modernsten Getriebe  
der Gegenwart.

Verlangen Sie unsere ausführlichen Prospekte  
oder besuchen Sie uns an der  
**OLMA St. Gallen in Halle V, Stand 522.**



**McCORMICK  
INTERNATIONAL**

Traktoren und Landmaschinen, International Lastwagen  
INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY AG  
Zürich, Hohlstr. 100, Tel. (051) 23 57 40