

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 25 (1963)
Heft: 8

Artikel: Erfahrungen über die Hangarbeitsgrenze beim Mähen mit dem Traktor
Autor: Sieg, Roman
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069718>

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: 03.04.2026

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

Erfahrungen über die Hangarbeitsgrenze beim Mähen mit dem Traktor

von Ing. Roman Sieg, Wieselburg an der Erlauf

Nachstehend gibt der Verfasser dieses Artikels seine Erfahrungen bekannt, die er im Laufe eines Jahrzehntes beim Mähen mit dem Traktor am Hang gesammelt hat.

Die Arbeitsgrenze bei Schichtenlinienarbeit mit Bodenbearbeitungs-, Bestell- und Pflegegeräten hängt zum Grossteil von der Hangtauglichkeit des Arbeitsgerätes ab.

Die Hangarbeitsgrenze bei der Heuernte, insbesondere aber beim Mähen, hängt weitgehend von der Hangtauglichkeit des Traktors ab. Bei den in unserem Bergland am häufigsten anzutreffenden Traktoren wie z. B. Steyr 80, 84, 180 und 188, Lindner-, Warchalowski-, Ferguson-Traktoren usw. konnte bei in sich ebenen Flächen und einigermaßen ausreichender Sicherheit bis rund 40% Neigung ohne Zusatzausrüstung und bei trockenen Boden- und Futterverhältnissen gemäht werden.

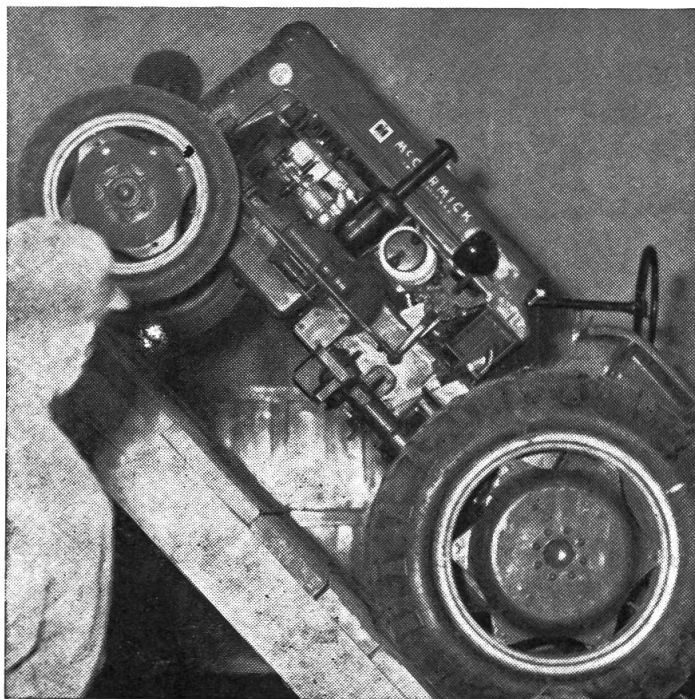


Abb. 1:
Das Messen der statischen
Kippgrenze in bezug auf die
Längsachse des Traktors.

Versuche mit allradbetriebenen Traktoren brachten besonders auf feuchtem Grund eine bessere Bodenhaftung, doch ist durch das höhere Eigengewicht des Traktors und der zusätzlich treibenden Vorderräder, besonders in den Kurven, die Gefahr der Grasnarbenbeschädigung gegeben. Ausserdem gleitet dieser Traktor infolge seines höheren Eigengewichtes bei Schichtenlinienfahrt leichter ab.

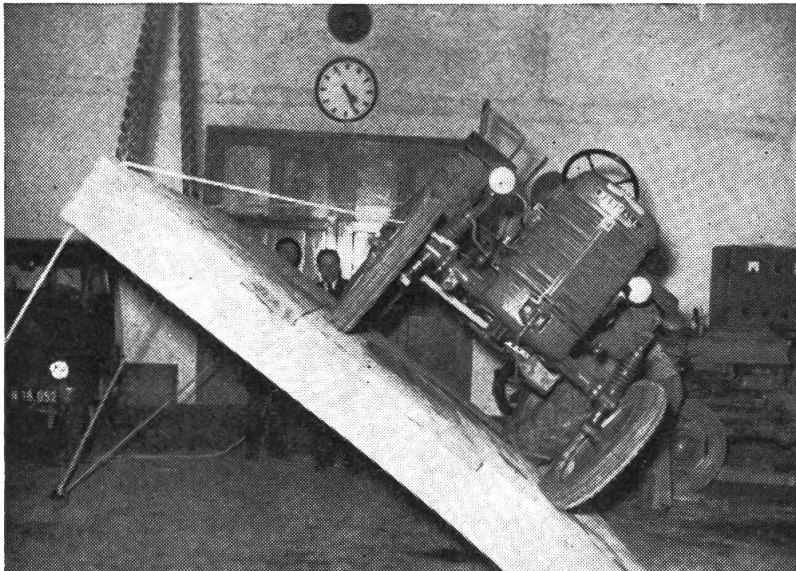


Abb. 2:
Das Messen der seitlichen
statischen Kippgrenze auf
einer Kippritsche.

An der Bundesversuchs- und Prüfungsanstalt für landwirtschaftliche Maschinen und Geräte in Wieselburg an der Erlauf wird die statische Kippgrenze, also die Kippgrenze des Traktors im Ruhestand, mit einer Kippritsche (s. Abb. 1 und 2) oder durch Errechnung festgestellt, um einen messbaren Vergleich der Hangtauglichkeit der einzelnen Traktoren zu erhalten. Die absolut praktische Kippgrenze, das ist die Kippgrenze des Traktors bei der Fahrt, kann genau so wenig festgestellt werden, als die Neigung, bei welcher der Traktor abzugleiten beginnt, da hier verschiedene Faktoren zu berücksichtigen sind, die nicht einwandfrei gemessen werden können. So würde zum Beispiel eine Vertiefung im Boden von 10 cm, in welcher die Traktorräder laufen, eine zusätzliche Neigung von 8% ergeben. Laufen die bergwärts laufenden Räder über eine Unebenheit gleicher Höhe, ergeben sich die gleichen Werte. Ausserdem kennt jeder Praktiker die unangenehme Eigenschaft einer noch nicht gemähten Wiese, die Unebenheiten des Erdbodens zu verdecken. Darin liegt eine grosse Ge-



Abb. 3:
Hier ist bereits deutlich
das Abgleiten der Hinter-
räder zu beobachten
(Hangneigung im Durch-
schnitt 40 %).

fahr. Die Kippgefahr erhöht sich auch mit zunehmender Geschwindigkeit. Ein ausschlaggebender Faktor ist dabei der Luftdruck in der Bereifung. Ein stark aufgepumpter Reifen wird z. B. härter auf ein Hindernis treffen und das Rad höher schleudern als ein Reifen mit wenig Luftdruck.

Die im Handel befindlichen Kippwarngeräte konnten in der uns bekannten Ausführung nicht befriedigen, da sie nicht schnell genug ansprechen. Dies gilt besonders für plötzlich auftretende Unebenheiten.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass eine einigermaßen sichere Arbeitsgrenze beim Mähen mit dem Standard-Vierradtraktor mit einer Normspurweite von 1250 mm, einer statischen Kippgrenze von rund 80 bis 100‰ und trockenem Untergrund zwischen 30 und 40‰ liegt. Eine absolut sichere Hangarbeitsgrenze lässt sich nicht angeben, da folgende Umstände berücksichtigt werden müssen:

1. Beschaffenheit der Bodenoberfläche
 2. Die Schwerpunktlage des Traktors
 3. Eigengewicht des Traktors
 4. Spurweite des Traktors
 5. Verwendung von Gitterrädern und Doppelbereifung
 6. Radstand des Traktors
 7. Grösse der Antriebsräder
 8. Reifenausstattung
 9. Luftdruck in den Traktorreifen
 10. Geschicklichkeit des Fahrers
 11. Erkennen der tatsächlichen Neigung durch den Fahrer
 12. Arbeitsgeschwindigkeit
 13. Anordnung der Bedienungshebel
- (Fortsetzung folgt)

Abb. 4:
Mähen mit einem Leichttraktor auf einer Wiese bis zu 42‰ Neigung. Eine entsprechende Unebenheit in der Wiese genügt, um den Traktor zum Kippen zu bringen.



Hanggelände nicht bei feuchtem Boden befahren!

sicher
ist
sicher

fahren Sie

MOTOREX

Motor Oil für Hochleistungsmotoren
Bezugsquellen-Nachweis:
Bucher + Cie. AG, Langenthal BE
Tel. 063/21563

K→