

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 19 (1957)
Heft: 10

Artikel: Die Profilierung des Traktorpneus
Autor: Gärtner, Karl-Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069789>

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: 09.07.2025

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

Die Profilierung des Traktorpneus

Karl-Heinz Gärtner in Fa. Continental, Hannover

Es ist Aufgabe des Traktorreifens, die Motorleistung des Traktors in Zugkraft umzusetzen. Dabei kann der Reifen nur soviel Zugkraft erzeugen, wie er mit seiner Profilierung im Boden abstützen kann. Es entscheidet also beim Arbeiten auf dem Acker nicht nur die PS-Zahl des Motors, sondern die Zugfähigkeit des Reifens über die Höhe der Zugkraft.

Die vielseitige Verwendung des Landwirtschaftstraktors ergibt, dass sich diese Zugkraft auf den verschiedensten Böden abstützen muss. Der Reifen arbeitet sowohl auf der Strasse wie auf relativ festen, tragfähigen Böden oder auf Böden, die sehr weich sind und nur eine geringe Tragfähigkeit be-

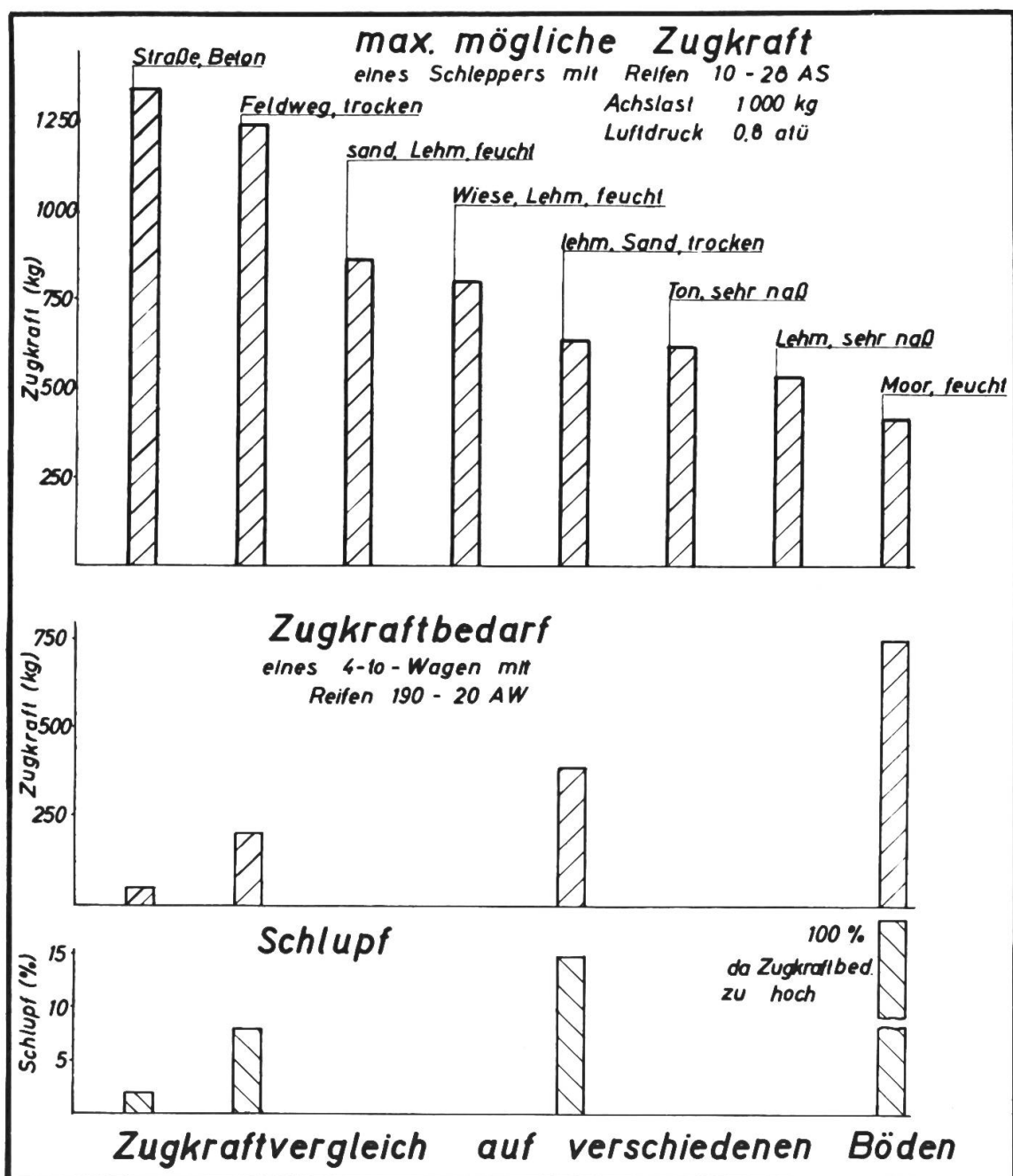


Bild 1

sitzen. Wenn man berücksichtigt, dass die durch die Profilierung im Boden gebildeten Erdzähne mit ihrer Festigkeit die Höhe der Zugkraft bestimmen, müssen sich auf Böden mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften auch sehr stark differierende Zugkräfte ergeben.

Bild 1 zeigt im oberen Teil, welche Zugkräfte ein Traktor mit Reifen 10-28 AS auf den verschiedensten Böden erzeugen kann. Neben der Strasse, welche die höchste Zugkraft ermöglicht, sind es vor allem die festen und wenig feuchten Böden, die ausreichend hohe Zugkräfte zulassen. Dagegen zeigen die sehr nassen, weichen Böden nur sehr geringe Zugkräfte.

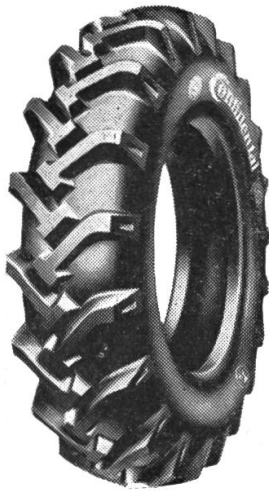
Im unteren Teil des Bildes 1 ist für einige Böden der Zugwiderstand dargestellt, der beim Zug eines Ackerwagens überwunden werden muss. Dabei ergibt sich, dass gerade auf den Böden, auf denen der Traktor ohnehin nur geringe Zugkräfte entwickeln kann, der grösste Zugkraftbedarf besteht. Während auf der Strasse oder auf dem festen Feldweg die mögliche Zugkraft weit über dem Fahrwiderstand des Wagens liegt und sich nur ein geringer Schlupf einstellt, ist die Fortbewegung des Wagens auf dem Acker nur mit einem höheren Schlupf möglich, wogegen auf dem sehr weichen Boden hier die Zugkraft des Traktors nicht ausreicht, den Wagen zu bewegen.

Da es nicht möglich ist, für jeden Boden eine andere, besonders wirksame Profilierung herzustellen, müssen bei der Weiterentwicklung der Traktorreifenprofile vor allem die Böden berücksichtigt werden, bei denen die Zugkraftübertragung zur Zeit schlecht und oft nicht ausreichend ist. Eine Vollmechanisierung unter völligem Verzicht auf die Pferdehaltung scheint nur möglich, wenn derart schwierige, meist nasse schwere Böden mit dem Traktor bearbeitet werden können.

In dem Bestreben, dieses Ziel zu erreichen, wurde von der Continental der neue Farmer-Reifen entwickelt. Dieses neue Reifenprofil konnte gerade auf den zuvor beschriebenen Böden die grössten Zugkraftsteigerungen erzielen. Sehr exakte Versuche auf fast allen nur möglichen Bodenarten zeigten im Vergleich zu dem alten Profil erhebliche Gewinne an Zugkraft (s. Bild 2).

Infolge einer verbreiterten Lauffläche und höherer Stollen zeigt der Farmer-Reifen auf nahezu sämtlichen Böden und bei allen Bodenzuständen eine Steigerung der Zugkraft am Traktor. Wenn dabei die Versuchsergebnisse auf den nassen schweren Böden besonders herausragen, so ist dieses auf die bessere Selbstreinigung des neuen Farmer-Profiles zurückzuführen.

Wird nicht die volle Zugkraft gefordert, sondern liegt z. B. beim Pflügen ein geringerer Zugwiderstand vor, so zeigt das Farmer-Profil seine Ueberlegenheit in einem wesentlich geringeren Schlupf. Geringer Schlupf bedeutet weniger Verlustarbeit, d. h. geringeren Treibstoffverbrauch und Zeitersparnis bei der Ackerarbeit. Weniger ins Auge fallend, jedoch für schwere Böden sehr oft verderblich, sind die Bodenschäden, die auf der Pflugsohle durch den stark schlüpfenden Antriebsreifen entstehen können.

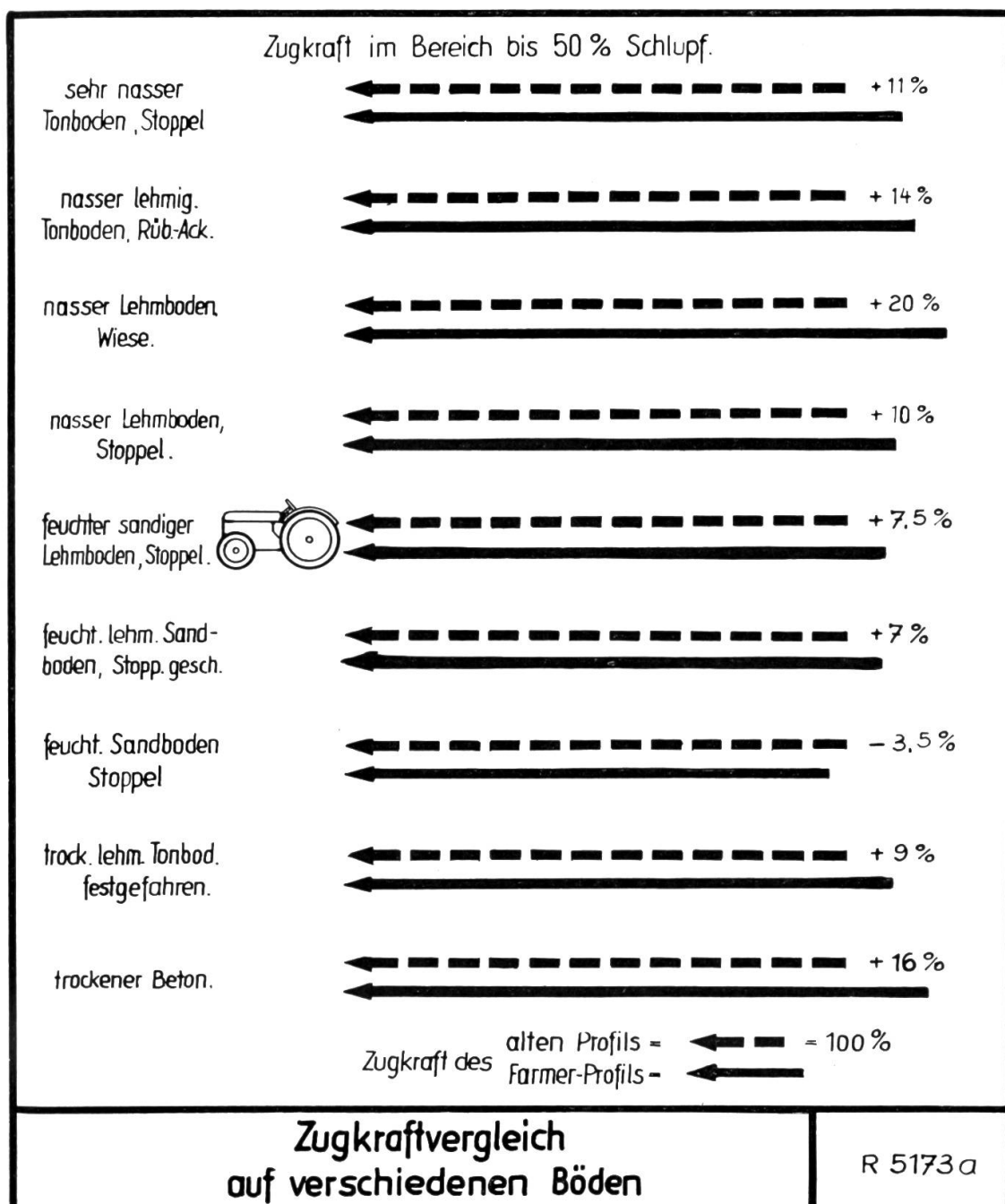


Altes Profil



Farmer-Profil

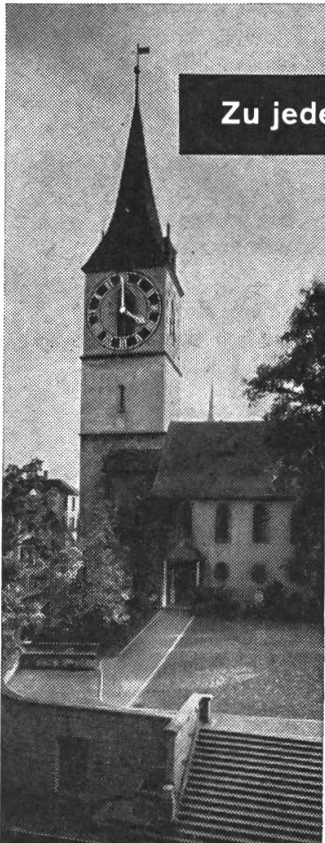
Bild 2



Durch hohen Schlupf wird der nasse Boden in der Pflugfurche derart glatt gestrichen, dass die Kapilaren im Boden abgeschnitten werden. Dadurch kann starker Schlupf der Traktorreifen zur Bildung der bekannten Pflugsohle beitragen, die eine gesunde Durchwurzelung und Wasserführung des Ackerbodens verhindert.

Bei der Entwicklung des neuen Farmer-Profils ist über den Wunsch, die Zugkraft wesentlich zu verbessern, nie vergessen worden, dass der Traktor in Mitteleuropa zu 50 % die Strasse oder feste Wege befahren muss. Ist bei der Strassenfahrt auch ein nur relativ geringer Schlupf der Reifen zu verzeichnen, so findet die Abnutzung der Profilstollen doch fast ausschliesslich bei Strassenfahrt statt. Um die nicht zuletzt durch besonders hohe Stollen erreichte Griffigkeit des Profils über lange Zeit zu erhalten, musste der Lebensdauer der Profilstollen bei Strassenfahrt besondere Bedeutung beigemessen werden. Durch die keilförmig verstärkten Stollen hat der Farmer-Reifen dort, wo der Reifen immer die grösste Abnutzung zeigt, nämlich in der Mitte der Lauffläche wesentlich mehr abnutzbares Volumen. Dadurch wird eine hohe Lebensdauer bei Strassenfahrt erzielt, und der Reifen behält längere Zeit seine gewünschte Griffigkeit.

Ein Hindernis auf dem Wege zur Vollmechanisierung ist bisher immer noch der starke Schlupf auf nassen, schweren Böden. Wenn das Farmer-Profil besonders auf diesen Böden einen Fortschritt erzielt, hilft es der Landwirtschaft in dem Bestreben, auch dort den Traktor einzusetzen, wo bis anhin auf das Pferd nicht verzichtet werden konnte.



Zu jeder Stunde...

bei Tag und Nacht, im Sommer und Winter, immer wenn Sie auf den Anlasser Ihres Wagens drücken, erwarten Sie von der Batterie, dass sie genügend Strom abgibt, um den Motor anzuwerfen. Mit Recht verlangen Sie grösste Zuverlässigkeit von der Batterie, diesem wichtigen Bestandteil Ihres Autos. Nur ein aus besten Materialien und nach neuesten wissenschaftlichen Methoden hergestelltes Produkt erfüllt auf die Dauer diese grossen Anforderungen. Darum lohnt es sich, als «Stromspeicher» ein gutes Fabrikat zu verwenden, auf das man sich verlassen kann.

Sie fahren gut damit



Wählen Sie OERLIKON