

**Zeitschrift:** Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerischer Verband für Landtechnik  
**Band:** 31 (1969)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Grabenfräsen erleichtern die Grabenräumung  
**Autor:** Fischer, Kuno  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1070101>

### **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:** 19.07.2025

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

# Grabenfräsen erleichtern die Grabenräumung

von Ing. Kuno Fischer

Um auch den Traktor zum Ausräumen, Säubern und Ausheben von Gräben, Kabel-, Gas- und Wasserleitungsgräben sowie für das Reinigen und Neuziehen kleiner Gräben für die Oberflächen-Entwässerung von Wiesen, Aecker und Wirtschaftswegen in der Land- und Forstwirtschaft zu verwenden, hat die Landmaschinenindustrie Grabenfräsen als Anbau- und Anhängegeräte entwickelt die für den Landwirt und Lohnunternehmer von Interesse sein können.

Abb. 1:  
Dreipunkt-Grabenfräse  
im Einsatz.



(Werkfoto: Fa. Baas)

Die Dreipunkt-Grabenfräse für Traktoren über 35 PS mit Zapfwellenanschluss sowie Kriechgang mit nicht mehr als 1000 m Vorschub/h wird an das Dreipunktgestänge des Traktors angebaut. Ihre scheibenartigen Fräseblätter zerschneiden Binsen, Schilf und Grassoden. Wurfschaufeln befördern den Grabenaushub, je nach Stellung der Leitklappen, 3 bis 4 m weit fort oder legen ihn direkt am Graben ab. Die durchschnittliche Stundenleistung beträgt je nach Bodenverhältnissen 600 bis 800 m/h und die Gräben haben eine Tiefe von 400 mm, eine obere Breite von 600 mm und eine Sohlenbreite von 300 mm. Der Kraftbedarf der Fräse beträgt mindestens 35 PS und der maximale zulässige Vorschub des Traktors bei voller Drehzahl 900 m/h.

Die Anhängfräse ist die Kombination einer Längs- und Querfräse. Auf einem Einachsahrgestell montiert arbeitet sie unabhängig von der Dreipunktaufhängung des Traktors. Ein Druckzylinder, der mit der Abreisskupplung an die Hydraulik des Traktors angeschlossen wird, hebt und senkt

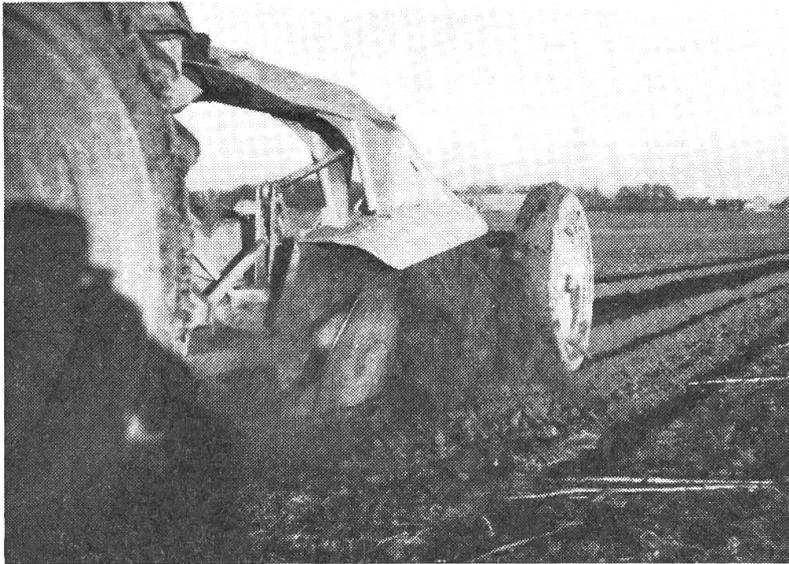


Abb. 2:  
Anhänge-Grabenfräse  
im Einsatz.

(Werkfoto: Fa. Baas)

die Grabenfräse im Fahrgestell. Der Antrieb erfolgt durch die Zapfwelle des Traktors. Der Grabenaushub kann direkt am Graben abgelegt oder bis zu 5 m breit ausgeworfen werden. Der Kraftbedarf beträgt 35 bis 45 PS und die Stundenleistung, je nach Bodenart, 600 bis 800 m/h. Die Gräben haben eine Tiefe von 600 mm, eine obere Breite von 650 mm und eine Sohlenbreite von 300 mm.

Auch werden als Dreipunktgerät Grabenfräsen mit liegender konischer Schneckenfräse und einstellbarer Wurfbegrenzung geliefert. Die Schnecke hat Rechts- und Linkswindungen, welche mit auswechselbaren Messern aus hochverschleißfestem Spezialstahl bestückt sind. Die Geräte werden

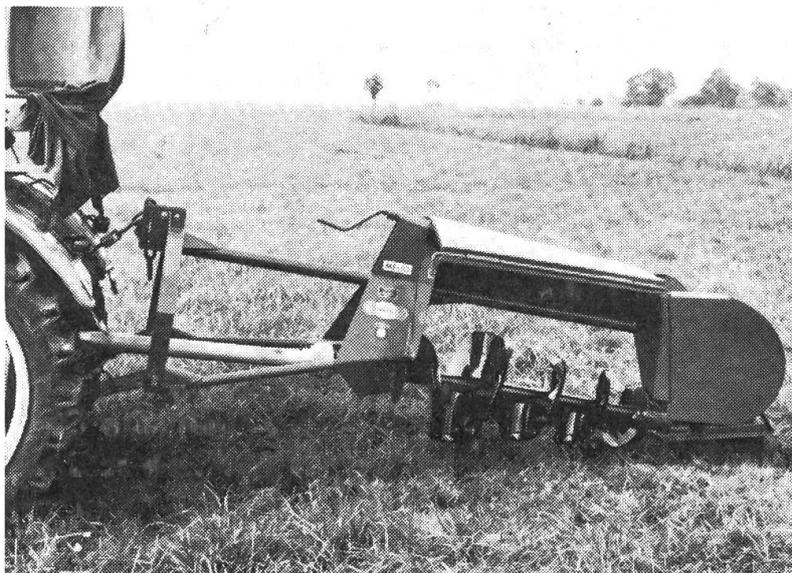


Abb. 3:  
Grabenfräse mit liegender  
konischer Schnecken-  
fräse, angebaut am  
Dreipunktgestänge des  
Traktors.

(Werkfoto:  
Fa. Chr. Schmidt, Colmar I)

serienmässig mit Tiefenregler (Gleitschuh) und auf Kundenwunsch mit Sohlenschar ausgerüstet. Die einstellbare Grabentiefe beträgt je nach Gerätetyp 0–800 mm, die obere Grabenbreite 450–700 mm und die Sohlenbreite 180–280 mm und der Kraftbedarf 15–20 PS. Die Arbeitsgeschwindigkeit dieser Gruppenfräsen beträgt 0,5–2,5 km/h, d. h. der Traktor muss Kriech-

gang haben und die Wurfweite ist einstellbar von 0,5–10 m. Durch einen seitlichen Ausleger, horizontal und vertikal verstellbar, ist eine seitliche Arbeit möglich.

Abb. 4:  
Grabenrechen bei der  
Grabenräumung

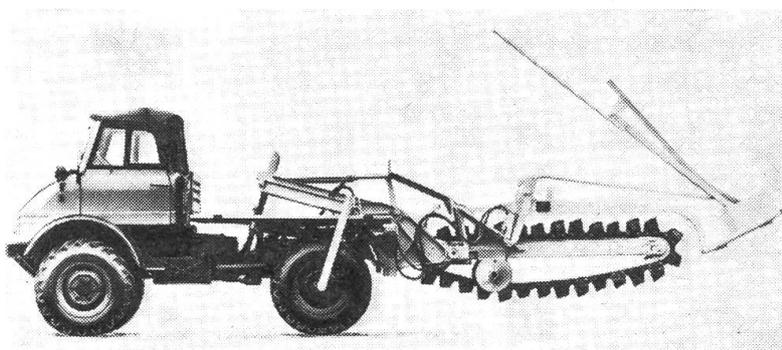


(Werkfoto: Fa. Baas)

Für das Reinigen vorhandener Gräben wurde von der Industrie ein Grabenrechen als Frontlader-Gerät entwickelt und zwar für die Frontladergrösse 2 und 3. Der Grabenrechen wird vorn an die Frontladerschwinge angebaut und durch den Rechen-Hydraulikzylinder eingeschwenkt und mittels Frontladerhydraulik angehoben. Die Arbeitsgeschwindigkeit beträgt je nach Bodenverhältnissen etwa 150 bis 180 m/h.

Für die Herstellung von Kabel-, Gas-, Wasserleitungs- und Drängäben für Tiefen bis 1500 mm und Breiten bis 400 mm wurde von der Industrie eine Grabenfräse mit umlaufender Fräskette als Aufsattelgerät entwickelt. Das Fräswerk besteht aus dem Anbaumittelteil mit eingebautem Kegelradgetriebe, den Arbeitsbaum mit Kettenspannvorrichtung, Fräskette mit Werkzeugen, Räumschnecke und Sohlenräumschuh. Beim Einsatz löst die mit

Abb. 5:  
Grabenfräse mit um-  
laufender Fräskette und  
Sohlensteuerung, aufge-  
baut auf Unimog.



(Werkfoto: Fa. Klaus-  
Gerd Hoes, Oldenburg)

Messern bestückte Fräskette die Erde und fördert sie nach oben, wo sie von den schwimmend am Arbeitsbaum befestigten Räumschnecken auf beiden Grabenseiten gleichmässig verteilt wird. Die Einstellung der gewünschten Arbeitstiefe erfolgt hydraulisch. Für genaue Arbeitstiefen kann eine Sohlen-

steuerung eingesetzt werden. Bei Dränagearbeiten wird zusätzlich eine Dränage-Einrichtung montiert. Mit diesem Gerät stellt die genannte Fräse Gräben mit fertig verlegten Tonröhren her. Die Arbeitsgeschwindigkeit der Fräse beträgt, je nach Tiefe und Bodenart, bis etwa 700 m/h bei Verwendung eines Kriechganges und einer Grabentiefe bis 1500 mm und einer Grabenbreite von 230 mm (auf Wunsch bis 400 mm). Der Arbeitsbaum mit der Fräskette kann stufenlos von Mitte Fahrzeug nach rechts bis Mitte rechte Radspur versetzt werden.



Abb. 6:  
Grabenreinigungsfräse,  
angebaut am Unimog,  
im Einsatz.

(Werkfoto: Fa.  
W. Speiser, Göppingen)

Als Heckanbaugerät für den Traktor wird auch eine Grabenreinigungsfräse mit einer grossen rotierenden Frässcheibe geliefert. Das Gerät wird von der Traktorzapfwelle angetrieben und kann durch ein bewegliches Gestänge rechts und links vom Traktor arbeiten. Die Bedienung erfolgt vom Traktorfahrer aus. Die Frässcheibe ist stufenlos drehbar, so dass sie sich den verschiedenen Grabenbreiten elastisch anpassen kann. Die rotierende Frässcheibe arbeitet nicht absätzig sondern kontinuierlich, was eine glatte, ungebrochene Grabensohle ergibt. Das Gerät schleudert den Aushub entweder ins Gelände oder legt ihn ohne Verkehrsbehinderung im Schwad auf dem Bankett ab. Die Arbeitsgeschwindigkeit beträgt bis zu 800 m/h. In Transportstellung kann bis zu 60 km/h gefahren werden. Der Kraftbedarf beträgt mindestens 40 PS und die maximale Reichweite des Fräsarmes 3,25 m, die maximale Arbeitstiefe 1,80 m.

Der Fräskopf kann gegen ein Böschungsmäh- und Strauchrodegerät ausgewechselt werden. Dieses mäht Gras, Sträucher, jegliches Gestrüpp und sogar kleine Bäume bis zu einem Stammdurchmesser von 200 mm. Es ist weiterhin geeignet zum Beschneiden von Hecken und Ausasten des Lichtraumprofils. Die Arbeitsgeschwindigkeit beträgt hier bis zu 6 km/h. Zum Transport ist kein Abbau der Mähtrommel nötig. Als Böschungsmäh- und Strauchrodegerät beträgt der Kraftbedarf ab 35 PS und die maximale Reichweite 4,25 m.