

Zeitschrift: Der Traktor und die Landmaschine : schweizerische landtechnische Zeitschrift
Herausgeber: Schweizerischer Verband für Landtechnik
Band: 24 (1962)
Heft: 14

Artikel: Moderner Waldstrassenbau im Kanton Schwyz
Autor: Abt, Erwin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1069950>

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: 22.02.2026

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

Moderner Waldstraßenbau im Kanton Schwyz

Von Erwin Abt, Forstingenieur, Buttikon SZ

Die stürmisch verlaufende Entwicklung der Motorisierung in Land- und Forstwirtschaft drängt uns immer deutlicher zu einer umfassenden Erschliessung der Wald- und Alpgebiete mit autofahrbaren Strassen. Bei der Verwirklichung dieser Forderung sind nun Schwierigkeiten baulicher Natur aufgetreten, die mit den bisherigen Baumethoden nicht mehr gemeistert werden können.

Der geologische Untergrund wird in den meisten Wald- und Alpgebieten des Kantons Schwyz durch die untere Süsswassermolasse und den Flysch gebildet. Aus diesen geologischen Unterlagen sind nun vorwiegend Böden entstanden, die kornmässig ungünstig zusammengesetzt sind und viel zu viel Wasser (30 bis 40 %) enthalten. So weisen bei den untersuchten Böden über 60 % der Bodenteilchen Korndurchmesser unter 0,06 mm auf. Infolge dieser schlechten Kornverteilung und der zu hohen Wassergehalte steht uns in den Projektgebieten ein äusserst schlechter Baugrund zur Verfügung, der nicht imstande ist, auch nur die kleinsten Verkehrslasten zu übernehmen. Selbst Baumaschinen mit sehr niedrigem Bodendruck versinken nur allzu oft hoffnungslos in der wassergesättigten und schmierigen «Suppe».

Bis anhin versuchte man die schlechten Untergrundverhältnisse durch Einbringen von Astlagen und immer mächtigeren Kiestragschichten zu überbrücken. Auf diese Weise sind wohl fahrbare Strassen entstanden, aber sie befriedigen in keiner Weise.

Trotz Astlagen und Kiestragschichten bis zu Mächtigkeiten von 100 cm und mehr ist es nicht gelungen, eine den heutigen Verkehrslasten angepasste Tragfähigkeit zu erhalten. Ständige Verformungen des Strassenkörpers infolge Ausquetschen des Untergrundes durch den Schwerverkehr sind an der Tagesordnung. Dadurch wird die Verschleissdecke dermassen beansprucht, dass die betreffenden Strassen mit zumutbaren Mitteln nicht mehr unterhalten werden können.

Ferner werden bei diesem Verfahren die frostsicheren Kiestragschichten schon beim Einbringen mit dem plastischen Untergrund so stark durchmischt, dass Frostausrüche häufig vorkommen.

Der entscheidende Grund aber, der gegen die bisherige Bauweise spricht, liegt in den viel zu hohen Kosten begründet. Der Preis pro m³ Kiesmaterial schwankt heute je nach Transportdistanz zwischen Fr. 25.— bis 40.—. Somit kommen die Kosten allein für die Kiestragschicht bei einem mittleren Verbrauch von 2,5 m³ auf Fr. 60.— bis 100.— pro Laufmeter zu stehen.

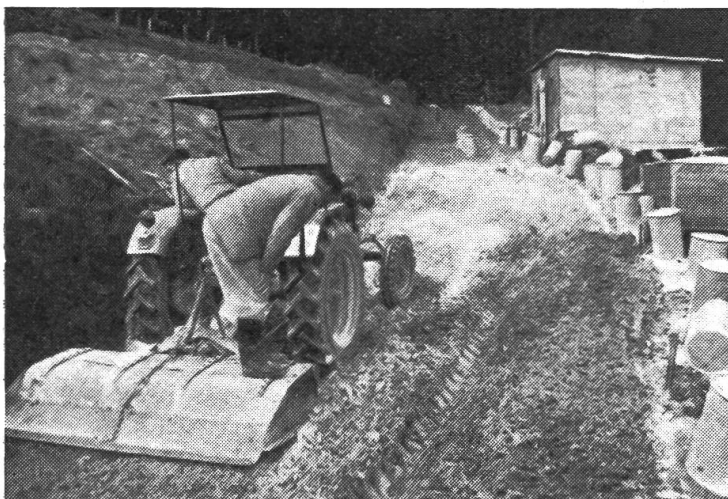
Das Kantonsforstamt Schwyz versucht schon seit Jahren, mit der Einführung und Erprobung von neuzeitlichen Baumethoden bessere und billigere Strassen zu bauen. Diese neuen Stabilisierungsverfahren sind im Ausland schon längst bekannt und werden im Strassenbau mit Erfolg angewandt.



1. Waldstrasse
Galgenen Los 4:
vollständig aufgeweichter,
bodenloser Baugrund.



2. Waldstrasse
Galgenen Los 4:
Einmischen des verteilten
Stabilitkalkes mit einer
Bucher-Guyer-Fräse



3. Waldstrasse
Galgenen Los 4:
Man betrachte die gleich-
mässige Krümelung des
Baugrundes nach dem
Einmischen des Stabilit-
kalkes.

Dabei geht es in erster Linie darum, die auf der Baustelle vorhandenen Materialien so zu verbessern, dass sie in der Lage sind, Verkehrslasten ohne Verformung aufzunehmen. Je nach Bodenbeschaffenheit kann die gewünschte Stabilität durch Verbesserung des Kornaufbaues oder durch Beimischung von Kalk, Zement, Bitumen oder Teer erreicht werden. Für unse-

ren plastischen, wassergesättigten Baugrund kommt ausschliesslich die Stabilisierung mit ungelöschtem Kalk in Frage.

Das Kantonsforstamt hat nun, in Zusammenarbeit mit der Professur für forstliches Bau- und Transportwesen der ETH, in Galgenen Grossversuche durchgeführt. In den Jahren 1959 bis 1961 sind 10 000 m² des anstehenden Bodens mit ungelöschtem Kalk stabilisiert worden. Bei diesem Verfahren wird der Kalk in genau berechneten Mengen auf das Rohplanum ausgestreut und mit einer Bodenfräse 15 cm tief in den anstehenden Baugrund eingemischt.

Der Mischvorgang muss so oft wiederholt werden, bis das Kalk-Bodengemisch ein einheitliches Bild zeigt und dem Boden das überschüssige Wasser entzogen ist. Neben dem Wasserentzug bewirkt der ungelöschte Kalk ferner eine Strukturumwandlung des plastischen Untergrundes in ein stabiles, gut gekrümeltes Gefüge. In diesem Zustand (Krümelstruktur und optimaler Wassergehalt) kann nun das Kalkbodengemisch zu einer ziemlich tragfähigen Schicht mit der Schaffusswalze und der Gummiradwalze verdichtet werden.

Der Grossversuch auf der Baustelle Galgenen hat nun ganz erfreuliche Resultate ergeben. Mit Hilfe der Kalkstabilisierung konnte die Tragfähigkeit des Untergrundes soweit gesteigert werden, dass schon mit Kiestragschichten von 20 bis 30 cm Mächtigkeit ein einwandfrei tragender und dauerhafter Oberbau erstellt werden konnte. Verformungen des Strassenkörpers und Durchmischungen der Kiestragschicht mit Untergrundmaterial sind auf der Versuchsstrecke in keinem Fall festgestellt worden. Die Kosten der Kalkstabilisierung belaufen sich auf knapp Fr. 20.— pro Laufmeter Strasse. Diesem Betrag stehen aber Einsparungen von Kiesmaterial im Werte von mehr als Fr. 40.— gegenüber. Der Nachweis ist somit eindeutig erbracht, dass mit der Anwendung der neuzeitlichen Stabilisierungsmethoden, vor allem in Gebieten mit schlechten Untergrundverhältnissen, gegenüber der alten Bauweise bessere und billigere Strassen gebaut werden können.

(Clichés «Wald und Holz», Solothurn)



SIPRA 5

der Schutz für Ihre Hände!

Sie schaffen besser mit dem bewährten Schweizer Arbeitshandschuh. SIPRA 5 ermöglicht kräftigeres Zugreifen, verhütet widrige Verletzungen, ist geschmeidig und weich, stark und lange haltbar.

4 Qualitäten und 3 Grössen, erhältlich in Eisenwaren-, Samenhandlungen, Landw. Depots usw. Lassen Sie sich alle SIPRA 5 Modelle zeigen oder verl. Sie bei der Fabrik für Arbeitshandschuhe

MÖTTELI & CO. ZÜRICH 48

Buckhauserstrasse 41 Telephon (051) 54 77 77
Prospekt 128 mit Bezugsquellen!



1937



Porsche Typ 110

1950

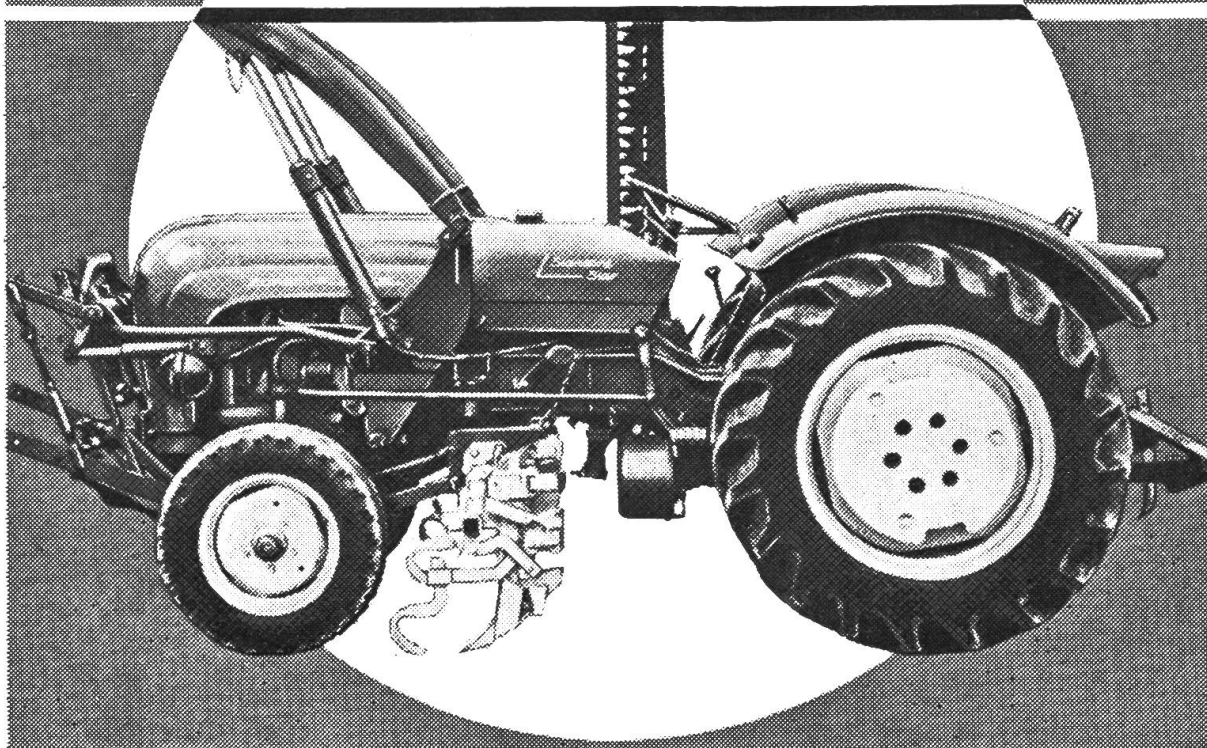


Porsche-Zugschlepper AP 17

1953



Porsche Tragschlepper A 111



25 Jahre zielstrebige Entwicklung = die Landbaumaschine

Mehr Zug

leistung durch den starken, luftgekühlten Motor mit ölhydraulischer Kupplung. Durch gestreckte Bauform sehr günstige Gewichtsverteilung und damit Sicherheit und hohe Leistung.

Mehr Pflug

leistung. Motor für hohe Dauerbeanspruchung, richtige Geschwindigkeit für jede Arbeit durch Vierstufengetriebe. Rad-druckverstärker zur Erhöhung der Bodenhaftung.

Mehr Hub

leistung. Drei starke Kraftheber — Front, Mittel, Heck — und leistungsstarker Frontlader. Durch Mehrkreishydraulik zentral gesteuert in vier Arbeitsräumen.

Die PORSCHE-DIESEL-Landbaumaschine — mehr als ein Schlepper — schon heute für Arbeitsverfahren von morgen gerüstet.



PORSCHE-DIESEL

AECHERLI AG, REIDEN LU

Aecherli

062 9 33 71