

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik =  
Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières

**Herausgeber:** Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres

**Band:** 21 (1923)

**Heft:** 6

  

**Artikel:** Leitsätze für den Entwurf von Hauptwirtschaftswegen

**Autor:** H.F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-188054>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

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

## Leitsätze für den Entwurf von Hauptwirtschaftswegen.

Unter der Ueberschrift „Beurteilung der Hauptwirtschaftswegen nach Nutzlasten und mechanischer Arbeit“ veröffentlicht Herr Regierungs- und Vermessungsrat *Deubel* in der „Zeitschrift für Vermessungswesen“ eine sehr beachtenswerte Abhandlung, aus der sich für den Entwurf von *Hauptwirtschaftswegen* folgende Leitsätze ergeben\*:

- „1. Bei der Beförderung einer bestimmten Last  $Q$  ist auf einem Wege ohne verlorenes Gefälle von gleichartiger Fahrbahnbeschaffenheit bei unveränderter Wegelänge die *gleiche mechanische Arbeit* zu leisten, einerlei, ob die Steigung eine gleichmäßige oder wechselnde ist.
2. Es ist eine möglichst *gleichmäßige* Steigung anzustreben (siehe auch Ziffer 3), weil auf einer solchen ohne Ueberanstrengung der Zugtiere eine größere Last  $Q$  und somit auch eine größere Nutzlast befördert wird als bei wechselnder Steigung.
3. Es ist zweckmäßig, in den mit der Höchststeigung (siehe Ziffer 5) ansteigenden Hauptwirtschaftswegen zur Schonung der Zugtiere beim Anziehen kurze *Ruhestrecken* von 3—4 % Steigung im Abstand von etwa 500 m vorzusehen. Machen kurze, steile Strecken zur Beförderung der auf dem Wegezug im übrigen zu bewegenden Last gesteigerte Zugspannung notwendig, so sind solche Ruhestrecken in kürzeren Abständen angezeigt.
4. *Verlorenes Gefälle* erzeugt ein Mehr an Entfernung und außerdem ein Mehr an mechanischer Arbeit, das nötig ist, um die verlorene Höhe mit der für den ganzen Wegezug zulässigen Last  $Q$  wiederzugewinnen.
5. *Höchststeigungen* von 10 % sind im Hügellande nur für untergeordnete Aufschlußwege für zum Wirtschaftshofe nahegelegene Grundstücke zulässig. Bei Hauptwirtschaftswegen sind Steigungen von 10 % nur ausnahmsweise für so *kurze Strecken* zulässig, daß unter erhöhter Anspannung der Zugtiere die für die übrige Wegestrecke angemessene Last befördert werden kann. Zur Beförderung gleicher *Nutzlasten* sind z. B. auf langen 10 %-Wegen erheblich längere Strecken zurückzulegen als auf mäßig steilen.

Es können folgende Mittelwerte angenommen werden:

---

\*) Zeitschrift für Vermessungswesen, Band LII, 1923, S. 110 ff.

für den Vergleich einer 10 %-Linie  
mit einer . . . . . 4 % 6 % 8 %-Linie

*Pferdezweigespann*

Wagengewicht 600 kg

bei 100 m Höhenunterschied sind auf  
der 10 %-Linie mehr zurückzu-

legen . . . . . 950 m 660 m 320 m  
oder ein Vielfaches der n-%-Linie 1,38 1,40 1,26

*Kuhgespann*

Wagengewicht 400 kg

bei 100 m Höhenunterschied sind auf der 10 %-Linie mehr  
zurückzulegen . . . . . 6420 m 3640 m 1600 m

oder ein Vielfaches der n-%-  
Linie . . . . . 3,57 3,19 2,28

Durch mäßige Steigungen sind somit für Kleinbetriebe die größten Vorteile in bezug auf Wegstrecke und Nutzlast zu erreichen, bei mittleren und großen Betrieben tritt dieser Vorteil zurück, es überwiegt die Möglichkeit der Einschränkung des Zugviehs.

Es ist möglichst für das ganze Umlegungsgebiet eine *einheitliche* Höchststeigung zu wählen, die im Hügelland 7 % nicht überschreiten sollte. Im Gebirge aber mit Hängen von 35—40 % Hauptgefälle, an denen die kaum noch ackerbaren Felder zwischen hohen Rainen liegen, wird man auch die Hauptwirtschaftswege mit 10 % und sogar darüber anlegen müssen. In solchen Gegenden sind aber auch sehr leichte Geschirre üblich, so daß doch noch eine angemessene Nutzlast zu Berg gefahren werden kann.

6. Sind *kurze, steile Strecken* unvermeidlich, die eine unzulässig hohe Zugkraft erfordern würden, um die im übrigen für den Wegezug angängige Last zu befördern, so ist die Fahrbahn tunlichst zu befestigen. Eine gute Pack- und Decklage erzeugt für Steigungen von 8—12 % bei Pferdebetrieb eine Verbesserung um 1,8 bis 1,5 % und bei Kuhgespannen eine solche um 1,4 bis 0,9 %.
7. In *engen Kurven* von 6—10 m Halbmesser ist die Steigung gegen die geraden Strecken um mindestens 2,5 bis 3 % zu verringern. Wird der Weg mit Viergespannen befahren,

so soll die Ermäßigung der Steigung bei 8 % in der geraden Strecke mindestens 4 % betragen.

8. Die *auf Nutzlast bezogene Entfernungsgrenze* zwischen zwei Hauptwirtschaftswegen ist ein nicht zu entbehrendes Hilfsmittel bei der Entscheidung der Frage, ob eine der beiden Linien als die ungünstigere fallen zu lassen ist.“ *H. F.*

## **XX. Konferenz der beamteten Kulturingenieure.**

Die diesjährige Konferenz der schweizerischen beamteten Kulturingenieure und anderer Delegierter, die sich mit dem kulturtechnischen Dienste befassen, tagte am 25. bis 27. Mai in Genf. Die Eröffnungssitzung galt ernster Arbeit. Die Konferenz beriet zunächst ein *Reglement*, das für die künftigen Versammlungen wegleitend sein soll. Das Reglement sieht folgende Organe vor: 1. die Jahresversammlung und allfällige außerordentliche Versammlungen, 2. den Ausschuß und 3. ein offizielles Publikationsorgan. Die Wahl des letzteren ist der Konferenz anheimgestellt, ist aber bis jetzt noch nicht erfolgt. Die bereits früher begonnene Diskussion über die Vorschläge des Herrn Kulturingenieur *Girsberger* über die Revision des Gesetzes betreffend die Förderung der Landwirtschaft wurde zu Ende geführt. Der Ausschuß wird das Ergebnis der Beratungen zusammenstellen.

In der Hauptversammlung machte uns Herr *Anken*, Chef der Abteilung für Landwirtschaft, mit der genferischen Auffassung über das Bodenverbesserungswesen bekannt. Seine Ausführungen gipfelten darin, daß den Kantonen die Handlungsfreiheit in der Förderung und Durchführung der Bodenverbesserungen nicht geraubt werden dürfe. Wir bedauern, daß die Zeit für die Hauptversammlung sehr knapp bemessen war, denn sonst hätte sich sicherlich an den Vortrag des Herrn Anken eine äußerst rege und fruchtbare Diskussion geknüpft. Herr *Berthoud*, Kulturingenieur des Kantons Genf, referierte über die Bodenverbesserungen seines Kantons. An Hand einiger Tabellen wies der Vortragende nach, daß der Kanton Genf trotz der vorherrschenden städtischen Bevölkerung die volkswirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft nicht unter