

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Kulturtechnik und Photogrammetrie = Revue technique suisse des mensurations, du génie rural et de la photogrammétrie

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Société suisse de la mensuration et du génie rural

**Band:** 65 (1967)

**Heft:** 2

## Titelseiten

### 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:** 21.02.2026

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

# Schweizerische Zeitschrift für Vermessung, Photogrammetrie und Kulturtechnik

**Revue technique Suisse des Mensurations, de Photogrammétrie et du Génie rural**

Herausgeber: Schweiz. Verein für Vermessungswesen und Kulturtechnik; Schweiz. Gesellschaft für Photogrammetrie; Fachgruppe der Kulturingenieure des SIA

Editeurs: Société suisse des Mensurations et Améliorations foncières; Société suisse de Photogrammétrie; Groupe professionnel des Ingénieurs du Génie rural de la SIA

Nr. 2 • LXV. Jahrgang

Erscheint monatlich

15. Februar 1967

## Der Boden als poröses Mehrphasensystem und seine Entwässerbarkeit

*Von Prof. Dr. H. Grubinger, ETH, Zürich*

Nach einem Referat für den Kulturtechnischen Fortbildungskurs 1967:  
Drainage mittels Kunststoffen

### *Zusammenfassung*

Die Anwendung der Kunststoffe in der Bodenentwässerung, sei es als Filtermaterial oder besonders ausgebildetes Drainrohr, zwingt dazu, die Funktion des Wassers im Boden und seine Beeinflussbarkeit neu zu überdenken.

Das zentrale Problem hierbei ist der optimale Strömungsvorgang im System Boden-Filter-Rohr. Da der Boden selbst ebenfalls ein komplexes dynamisches Mehrphasensystem ist, wird man veranlaßt, vorerst den Aufbau der verschiedenen Strukturformen der Böden neuerlich zu studieren. Dazu muß man von der vorgegebenen Textur ausgehen, den Einfluß physiko-chemischer Phänomene auf die einzelnen Kornfraktionen beobachten und sich der Beurteilung der meliorationsbedürftigen Bodentypen (Gley, Podsol usw.) erinnern. Die Untersuchung der Ursachen einer Bodenver Nassung und die Kenntnis der Hydraulik poröser Medien bilden den Ausgangspunkt für die technisch zweckmäßige, weil auch wirtschaftliche Lösung. Die vorliegende Arbeit soll, über die allgemeinen Grundlagen hinausgehend, die Befassung mit der modernen Kunststofftechnik in der Entwässerung erleichtern. Es gibt in der Bodenverbesserung keine simple Rezeptur; sie ist und bleibt echte Ingenieurarbeit.

### *Résumé*

L'emploi de matières plastiques dans le domaine de l'assainissement du sol, soit comme matériel de filtrage, soit comme tuyaux de drainage, nous oblige de reconsidérer la fonction de l'eau dans le sol et les différentes façons de l'influencer.

Le problème central, c'est l'écoulement optimal dans le système sol-filtre-tuyaux. Puisque le sol lui-même est aussi un système polyphasique complexe et dynamique, on est amené tout d'abord à réétudier les différentes formes structurelles des sols. A cette fin, il nous faut partir de la