

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 80 (1962)  
**Heft:** 45

**Artikel:** Zur Laufmechanik der elektrischen Drehgestell-Lokomotive  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-66263>

#### **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:** 23.02.2026

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

Anisotropie, d. h. vorherrschende Lage, im Raume erfasst werden. Diese Unterlagen bilden eine der Voraussetzungen für die Berechnungen des Ingenieurs.

Dr. L. Bjerrum, Oslo, studierte tonige Anfüllungen von Klüften in Norwegen, die durch Quellung oder durch Kolkung in künstlich geschaffenen Gesteinshohlräumen zu technischen Schwierigkeiten Anlass gaben. Es zeigt sich, dass in diesen Kluftmassen häufig das hochquellfähige Tonmineral Montmorillonit beteiligt ist, dessen Eigenschaften sowohl aus der Tonmineralogie, wie auch aus der Technik bekannt sind.

Dr. L. Müller, Salzburg, behandelte die schwierige und erst in vereinzelten Ansätzen bestehende Berechnung der Stabilität von Felssteilböschungen, wobei Auftrieb, Klüftung und Kluftwasserschub eine wesentliche Rolle spielen.

J. Scheiblauer, München, zeigte erste Bemühungen, wie durch Beobachtung der Verformung bei Modellversuchen gewisse Vorstellungen über die Spannungen im Fels hinter steilen Böschungen gewonnen werden können.

Eine sehr weit entwickelte Technik der Modellversuche zur Ermittlung des statischen Verhaltens von Dämmen auf nachgiebigem Untergrund und der daraus zu ziehenden Schlüsse legte Prof. Dr. G. Oberti, Mailand-Bergamo, dar.

Prof. H. Cambefort, Paris, berichtete über seine bereits anlässlich der Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik in Saas-Fee dargelegten Grundsätze über Abdichtung und Verfestigung von Gesteinen und benutzte die Gelegenheit, um temperamentvoll seine persönliche Ansicht über die Katastrophe von Malpasset bei Fréjus bekannt zu geben.

Aufschlussreich waren die Darlegungen von Dr. H. Jahn, Essen, der über Versuche im Rahmen einer Gemeinschaftsarbeit der Montanunion berichtete. Dabei werden die Ausbaustützkraft in Funktion der Gesteinsdeformation und der Zeit für Untertagbauten im weichen Gestein der Kohleformation bei 1000 m Ueberlagerung gemessen. Das Ziel, die Stahlausbauten richtig dimensionieren zu können, so dass die durch die Gesteinsdeformation bedingte Verengerung des Hohlräumes verhindert wird, konnte bereits unter gewissen Bedingungen erreicht werden.

Der auch in der Schweiz bekannte Stollenfachmann Prof. L. von Rabcewicz, Mauterndorf im Lungau, setzte sich im letzten Tagungsvortrag mit Vehemenz für die Verwendung von Spritzbeton und Verankerungen bei Stollen-, Tunnel- und Kavernenbauten im druckhaften Gebirge ein. Im anzustrebenden Vollaushub mit sofortiger Sicherung mittels der oben angegebenen Mittel sieht er in 90 bis 95 % der Fälle die Möglichkeit der weitgehenden Verhinderung von unerwünschten Druckerscheinungen; parallel dazu ist eine wirtschaftlichere Auskleidung, als sie bisher üblich war, möglich. Es wäre sehr verdienstlich, wenn die zahlreichen Erfahrungen in der Verwendung von Vernagelungen und Spritzbeton, die in der Schweiz gemacht wurden, zusammenfassend publiziert würden!

Eine freie Aussprache nach den Vorträgen zeigte zunächst, dass das Interesse für felsmechanische Fragen gross ist und sich deshalb schon verschiedene Arbeitsgruppen, so auch in den USA, gebildet haben. Die Meinungen gingen aber insofern auseinander, als die einen Teilnehmer die Entstehung einer neuen internationalen Organisation als unnötig betrachteten — wissenschaftliche Fortschritte werden durch Einzelindividuen oder kleine Arbeitsteams und nicht durch grosse Organisationen gemacht. Die andere Seite sieht in einer internationalen Organisation das Auffanggefäß und die Kontaktstelle für alle neuen individuellen und Gruppen-Erkenntnisse und deren Exponenten. Deshalb wurde im allgemeinen die Neugründung begrüßt, aber eine Änderung im Sinne einer Internationalisierung der Statuten beschlossen, der sich bis zur nächsten Tagung ein kleines Gremium widmen soll.

Wir möchten hier zum Schluss den Wunsch äussern, dass an der Tagung über Felsmechanik, die morgen Freitag, d. h. am 9. November 1962, von der Schweizerischen Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik im Kongresshaus in Luzern durchgeführt wird (siehe SBZ 1962, H. 42, S. 724), die seit vielen Jahrzehnten von Geologen und Ingenieuren bei Fragen der Gebirgsbildung, im Tunnel- und Kraftwerkbau in der Schweiz durchgeföhrten Untersuchun-

gen und gewonnenen Erkenntnisse über Felsmechanik zusammengefasst und damit Ansatzpunkte für neue erfolgreiche Studien und Anwendungen gefunden werden.

A. von Moos

## Zur Laufmechanik der elektrischen Drehgestell-Lokomotive

DK 625.2.03

Dem Heft 45 des 80. Jahrgangs der SBZ liegt eine Arbeit bei von Dr. G. Borgeaud, Direktor der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik (SLM), Winterthur, über die sehr umfangreichen Untersuchungen, die er über die Laufmechanik der elektrischen Drehgestell-Lokomotive durchgeführt hat. Obwohl diese Arbeit den Rahmen der Schweizerischen Bauzeitung bei weitem überschreitet, haben wir uns auf Bitten der interessierten Kreise, die uns in verdankenswerter Weise eine finanzielle Unterstützung gewährten, zur Uebernahme der Veröffentlichung entschlossen. Der aussergewöhnliche Charakter dieser Arbeit hat uns veranlasst, sie in Form eines besonderen Heftes mit eigener Paginierung der heutigen Ausgabe beizulegen und nicht, wie sonst üblich, in mehrere Nummern unserer Zeitschrift einzugliedern.

Die Redaktion

## Quartierplan mit erhöhter Ausnützung in Zofingen

DK 711.644

Das Quartier Mühlebifang im Stadtteil Wiggerfeld

Im Zusammenhang mit der Neubearbeitung der Bauordnung Zofingens ergab sich auch die Notwendigkeit, die Frage der Gesamtbebauung grösserer Quartiere zu prüfen. Die mit der Planung beauftragten Architekten Hans Marti und Christian Trippel, Zürich, und ihr Mitarbeiter Hans Kast arbeiteten für das Quartier Mühlebifang im Wiggerfeld im Laufe der Jahre 1954 bis 1956 einen Entwurf aus, der seinerzeit als weitreichender Vorschlag Beachtung fand und sowohl in Zofingen als auch in Fachkreisen heftig diskutiert wurde. Diese Arbeit, die auf der Idee beruhte, für gesamthaft geplante Quartiere höhere Ausnützungsziffern zu gewähren, haben wir ausführlich publiziert, als die Planung Zofingens eben abgeschlossen war (SBZ 1955, Nr. 23, S. 341). Seither sind sieben Jahre verstrichen; ein Teil dieses Quartiers ist fertig erstellt, und es ist bestimmt an der Zeit, über das Ergebnis dieser Planung nachzudenken, denn der damals revolutionäre Gedanke, für grössere zusammenhängende Ueberbauungen ein «Prämiensystem» einzuführen, hat seither in vielen Bau- und Zonenordnungen Eingang gefunden.

Die Grundgedanken der Zofinger Planung waren die folgenden:

1. Die Stadtplanung muss Bedacht nehmen auf:
  - bereits überbaute Gebiete,
  - im Ausbau befindliche Gebiete
  - zukünftige Baugebiete.
2. Als Grundlage für die Ausnützung des Bodens haben die gegenwärtig von der Bauspekulation errichteten Baukubaturen zu gelten, weil diese als Funktion des gesteigerten Bodenpreises der Realität entsprechen.
3. Die Planungsvorschläge sollen auf geltendem Recht aufbauend neue Wege erschliessen.

Diese drei Grundgedanken führten für das *zukünftige Baugebiet* zum Vorschlag eines Richtmodells, welches den Grundeigentümern des Stadtteiles «Wiggerfeld» eine um 50 % erhöhte Ausnützung ihres Bodens versprach, sofern sie sich den Richtlinien für die Ueberbauung anschliessen könnten. Grundeigentümern, die sich den Richtlinien nicht fügen wollten, war eine Ausnützungsziffer von 0,5 zugesichert worden. Der entscheidende Paragraph der neuen Zonenordnung, die von der Gemeindeversammlung am 16. Dez. 1955 angenommen und in der Folge von den kantonalen Instanzen genehmigt worden ist, lautet wie folgt:

*Art. 10. Bauweise in der Zone H, Wiggerfeld.*

*Dieses Gebiet soll nach einer einheitlichen städtebaulichen Konzeption überbaut werden. Als Grundlage für die Ueberbauung besteht ein Richtmodell mit einer Ausnützung-*