

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

**Band:** 25 (1968)

**Heft:** 1

## **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:** 14.01.2026

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

# Plan

Per A 4015

22. MÄRZ 1968

7 B 8

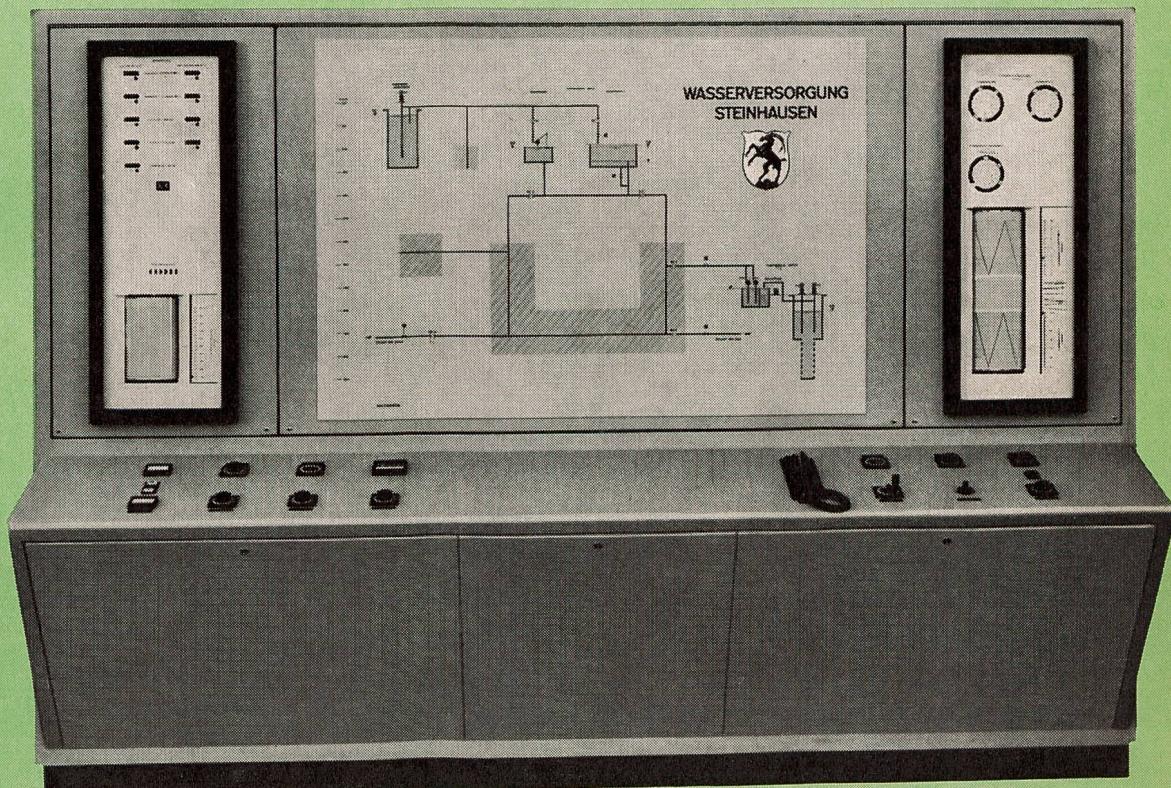
25. Jahrgang  
Januar/Februar 1968

1



Schweizerische Zeitschrift  
für Landes-  
Regional- und Ortsplanung

Revue suisse d'urbanisme



Betriebswarte einer Wasserversorgung

**Wir projektieren, bauen und montieren Mess-, Fernmelde- und Regelungsanlagen für:  
Wasserversorgungen, Wasserkraftwerke, Hydrographie, Abwasserreinigungsanlagen, Brennstofftankanlagen usw.**

**RITTMEYER**

F R A N Z R I T T M E Y E R A G

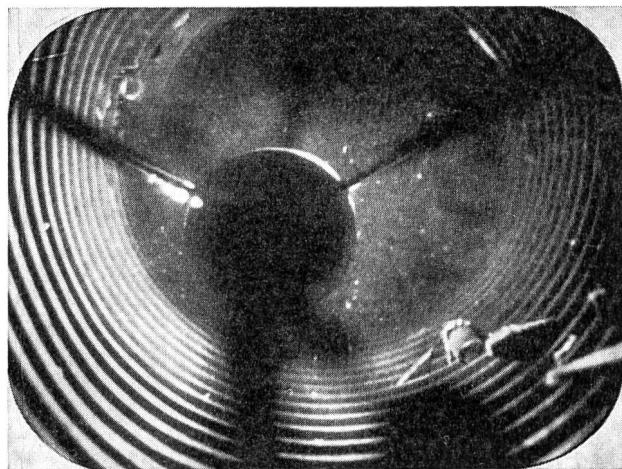
6300 Zug                      Telephon 042 / 331991

Apparatebau, Mess-, Steuer- und Regelungsanlagen für die Wasserwirtschaft

## Brunnen-Fernsehen

Beim Untersuch der **vertikalen Brunnen** wird die Unterwasserkamera mit Axialsichtvorsatz am Kamerakabel (bei grossen Tiefen zusätzlich an einem Stahlseil) hängend in den Brunnen hinabgelassen und die Brunnenwandung während des Absenkens auf dem Bildschirm im Untersuchungswagen betrachtet. Das Protokoll wird vom Auftraggeber geführt, der sich mit eigenen Augen über den Zustand des Brunnens informiert. Sein Bericht wird durch Photoaufnahmen ergänzt, die während der Untersuchung vom Bildschirm gemacht werden. Ist mit Hilfe des Axialsichtvorsatzes eine Uebersicht über den Brunnen gewonnen, kann eine Detailuntersuchung mit dem Radialsichtvorsatz erfolgen. Die Tagesleistung unseres Einsatzteams hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab. Durchschnittlich können an einem Tag etwa sechs Vertikalbrunnen untersucht werden.

Beim Untersuch von **horizontalen Brunnen** wird an den geschlossenen Schieber eine Schleuse angeflanscht und die Unterwasserkamera mit Schubstangen eingestossen. Der Untersuch geht dann gleich wie bei vertikalen Brünnen vor sich. Die Tagesleistung unserer Equipe beträgt durchschnittlich, je nach örtlichen Gegebenheiten, fünf Filterstränge von Horizontalbrunnen.

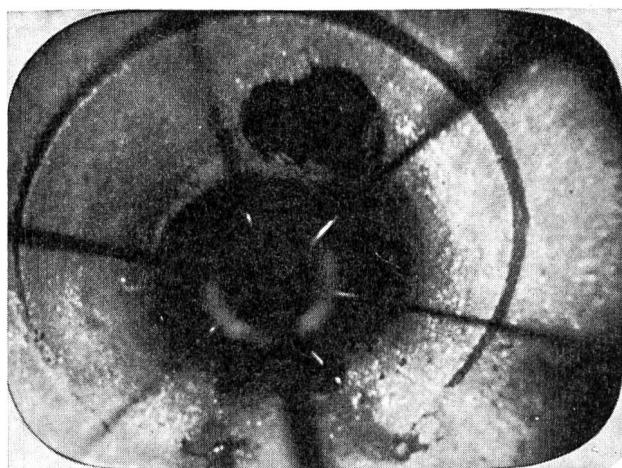


## Kanal-Fernsehen

Zur Kanalrohruntersuchung wird die auf einem im Durchmesser verstellbaren Rohrschlitten montierte Fernsehkamera durch den Einstiegschacht in das Kanalrohr eingeführt und dort mit einem Zugseil verbunden, welches vorher bis zum nächsten Schacht durchgezogen wurde. Der Beobachtungsstand mit dem Fernsehbildschirm im Untersuchungswagen ist durch eine lautstarke Wechsel sprechanlage mit den beiden Seilwinden an den Einstiegschächten verbunden. Unter ständiger Beobachtung des Fernsehbildschirms kann somit die Kamerageschwindigkeit im Kanalrohr den jeweiligen Verhältnissen angepasst werden. An interessanten oder schadhaften Stellen wird die Kamerabewegung gestoppt und gegebenenfalls durch eine Schirmbild-Photoaufnahme der Zustand des Rohres oder die Schadenstelle für die spätere Dokumentation festgehalten. Zu jeder Schirmbildaufnahme wird vom Bedienungsmann an der Rückholwinde die markierte Meterzahl des Rückholseiles gemeldet. Die Daten, die Bezeichnung der Rohrstrecke, die Entfernung der photographierten Rohrstelle vom Einstiegschacht sowie weitere Bemerkungen werden auf Rapporten laufend aufgezeichnet. Sie ergeben später im Zusammenhang mit den Schirmbildphotos einen ausführlichen Untersuchungsbericht, der als Grundlage für spätere Ueberprüfungen zur Feststellung von Veränderungen der Rohrführung oder der Schadenstellen und als Unterlage für die Reparatur dienen. Bei unserer Anlage wird gleichzeitig mit dem Schirmbild eine seitlich angebrachte Signiervorrichtung photographiert, auf der das Datum, die Uhrzeit, die Nummer oder Bezeichnung der untersuchten Kanalstrecke und die Entfernungsgabe der Schadenstelle sowie weitere Einzelheiten vermerkt und dadurch gleichzeitig mit dem Schirmbild dokumentiert werden.

Weitere Möglichkeiten:

- Bohrlochuntersuch ab 150 mm  $\varnothing$
- Seegrunduntersuch bis 400 m Tiefe
- Für spezielle Taucherarbeiten bis 100 m Tiefe  
**eigene** Froschmannequipe



## Unterwasser-Fernsehen



**Paul Krähenmann's Erben AG      9202 Gossau SG**

Telefon 071 85 35 11