

**Zeitschrift:** Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

**Herausgeber:** Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

**Band:** 94 (1996)

**Heft:** 12

## **Werbung**

### **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:** 25.01.2026

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

# Partie rédactionnelle

## Schlussbemerkungen

Den meisten Verfahren der Photogrammetrie, wie der Fernerkundung überhaupt, sind nur die Geländeoberfläche und damit nur an der Oberfläche sichtbare Prozesse zugänglich. Gerade in der Glaziologie setzt daher die Kombination von solchen Oberflächeninformationen mit geophysikalischen Daten (z.B. [9]), welche Aussagen über Verhältnisse und Vorgänge in der Tiefe liefern, erhebliche Synergien frei. Methoden der digitalen Photogrammetrie [10] und der Fernerkundung (z.B. Laser-scanner [11]) können die Informationsgewinnung in der Glaziologie verbessern oder gar neue Informationen erschliessen. In manchen Bereichen der Glaziologie kommen zur Verwaltung, Analyse und Präsentation von Daten zunehmend Geoinformationssysteme (GIS) zur Anwendung. Die Integration von photogrammetrischen Daten in GIS eröffnet hier viele Möglichkeiten.

## Dank

Hermann Bösch, Martin Funk, Martin Hoelzle, Silvia à Marca und André Chervet sei für ihre Mithilfe am Manuskript gedankt. Die vorgestellten photogrammetrischen Analysen waren nur Dank der Luftbilder der Eidgenössischen Vermessungsdirektion und des Bundesamtes für Landestopographie möglich. Die Arbeiten wurden mit massgeblicher Unterstützung und im Rahmen des Nationalen For-

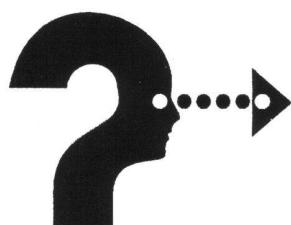
schungsprogramms «Klimaänderungen und Naturkatastrophen» NFP 31, Projekt «Eisschmelzen und Naturkatastrophen im Hochgebirge», Prof. Wilfried Haeberli, durchgeführt.

## Literatur:

- [1] Schmid W. (1982): Ingenieur HTL in der Gletschervermessung. VPK 7/1982, S. 226–228.
- [2] Kersten Th. und Meister M. (1993): Grosser Aletschgletscher. Photogrammetrische Auswertungen als Grundlage für glaziologische Untersuchungen. VPK 2/1993, S. 75–80.
- [3] Aellen M. (1994): Die Gletscher der Schweizer Alpen. Die Alpen. Quartalsheft des SAC, Nr. IV.
- [4] Funk M. und Hoelzle M. (1992): Application of a potential direct solar radiation model for investigating occurrences of mountain permafrost. Permafrost and Periglacial Processes, 3(2), S. 139–142.
- [5] Flotron A. (1979): Verschiebungsmessungen aus Luftbildern. Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie der ETH Zürich, 41, S. 39–44.
- [6] Grün A. und Sauermann H. (1977): Photogrammetric determination of time-dependent variations of details of a glacier surface using a non-metric camera. Symposium on dynamics of temperated glaciers and related problems. München 1977.
- [7] Käab A. (1996): Photogrammetrische Analyse zur Früherkennung gletscher- und permafrostbedingter Naturgefahren im Hochgebirge. Dissertation an der Abteilung für Erdwissenschaften der ETH Zürich.
- [8] Haeberli W. und Schmid W. (1988): Aerophotogrammetrical monotoring of rock glaciers. V. Internat. Conference on Permafrost, Proceedings, 1, S. 764–769.
- [9] Klingélé E. und Vonder Mühl D. (1993): Gravimetrica Untersuchungen im Permafrost des Blockgletschers Mürtel-Corvatsch (Oberengadin). VPK 10/1993, S. 575–580.
- [10] Baltsavias E.P., Li H., Stefanidis A. and Sinning M. (1996): Automatic DSMs by digital photogrammetry. Surveying World, 4(2), Jan./Feb. 1996, S. 18–21.
- [11] Geiger A., Cocard M., Peter Y. und Kahle H.-G. (1995): Precise dgps and self-calibrating laser altimetry for airborne marine geoid determination and detection of glacial fluctuations. Proceedings of 7nd Int. Techn. Meeting of Institute of Navigation (ION), S. 471–476.

## Adresse des Verfassers:

Dr. Andreas Käab  
Versuchsanstalt für Wasserbau,  
Hydrologie und Glaziologie  
ETH Zürich-Zentrum  
CH-8092 Zürich



## Vermessungstechnik

- Laser- und Nivelliergeräte
- Kabellichtlote / Längenmessgeräte
- Vermessungsgeräte und Zubehör
- Vermarkungsartikel
- Kompassen / Neigungs-Gefällmessgeräte

## Zeichentechnik

- Zeichenmaschinen / Tische
- Wandzeichenanlagen
- Hänge- und Schubladenplanschränke
- Leuchttische / Leuchtkästen
- Beschriftungsgeräte / Planimeter

## Technische Büroeinrichtung: – von «A» bis «Z»

**Wernli & Co**

Telefon 062 / 721 01 75  
Fax 062 / 721 01 76

Dorfstrasse 272  
5053 Staffelbach