

**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:** 77 (1979)

**Heft:** 1

**Rubrik:** Firmenberichte = Nouvelles des firmes

**Autor:** [s.n.]

### **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:** 16.10.2025

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

kurs für Fachleute, welche sich mit Landumlegungen befassen. Rund 120 in- und ausländische Ingenieurbüro-Inhaber und Verwaltungsdienstchefs mit zahlreichen jüngern Mitarbeitern setzten sich in diesem zweitägigen Kurs, welcher aus einer entsprechenden Veranstaltung «Planung und Strukturverbesserung im ländlichen Raum» vom Frühling des Jahres 1978 herausgewachsen ist, mit Problemen und Lösungen des vielseitigen Landumlegungswesens auseinander. In der Schweiz werden hier, ausgerichtet nach unterschiedlichen Zielen und Zwecken, etwa folgende Arten unterschieden:

- Güter- und Waldzusammenlegung
- Landerwerbsumlegung
- Baulandumlegung
- Entflechtungsumlegung
- Gesamtumlegung
- Pachtarrondierung

Die ersten drei Arten sind, eher konventionell, erprobt und recht tragfähig, sowie gestützt auf die Meliorations-, Bau- und Strassengesetzgebungen in den Kantonen auch nicht allzu unterschiedlich geregelt. Die drei letztgenannten Arten und Formen haben sich in neuerer Zeit, vorab auch aus raumplanerischen oder aus agrarwirtschaftlichen Gründen entwickelt. Sie erfordern, obschon einstweilen und ansatzmässig über das bisherige Recht bewältigt, wohl sukzessive erweiterte Rechts- und Verfahrensgrundlagen, welche im Minimum zahlreiche offen liegende Nahtstellen abdecken sollten.

Die Kursthemata, ausgerichtet auf laufende oder abgeschlossene Fallbeispiele und behandelt in sechs verschiedenen Arbeitsgruppen, erfassten drittelsparitätlich die drei erstgenannten Landumlegungsarten. So die Güter- und Walzusammenlegung (in Form der sog. Gesamtumlegung), die Landerwerbsumlegung (in Form der strassenbaubedingten Landumlegung) und die Baulandumlegung. Sie stiessen jedoch, wie könnte dies anders sein, in die Bereiche der Entflechtungs- und der Gesamtumlegung sowie der Pachtarrondierung hinein. Mit der Auswahl der Fallstudien wurde versucht, gleichzeitig interessante Grundsätze und Details aus verschiedenen Landesteilen mit unterschiedlichen Voraussetzungen und Rahmenbedingungen herauszuschälen. Sie lagen wie folgt vor:

- *Hérémece*, Gesamtumlegung mit Gesamt- und Entflechtungsumlegung im Rahmen der Ortsentwicklungsplanung im Berggebiet des Kantons Valais.  
Leitung: Dipl. Ing. A. Frossard und Gemeindepräsident N. Seppey.  
Moderation: Dipl. Ing. M. Besse.
- *Tschier*, Koordination von Güterzusammenlegung und Ortsplanung im bündnerischen Münstertal.

*Doggiloch*, spezielle Probleme der Nutzungsentflechtung sowie des Wertsteigerungsanteils einer lokalen Baulandumlegung in Klosters.  
Leitung: Dipl. Ing. A. Bruni, bzw. Ing. Techn. HTL A. Tuffli.  
Moderation: Dr. iur. H. Jossi.

- *Frauenfeld*, strassenbaubedingte Landumlegung unter Einbezug von Kultur- und Bauland im Kanton Thurgau.

*Fürstentum Liechtenstein*, Ansätze zu Landumlegungsverfahren im Rahmen des Hauptstrassenbaus.  
Leitung: Dipl. Ing. P. Spring, resp. Dipl. Ing. H. Frommelt.  
Moderation: Prof. Th. Weidmann.

- *Villeneuve*, strassenbaubedingte Landumlegung unter Einbezug von Reb-, Schutz- und Industriearealen nach waadtländischem Recht.  
Leitung: Dipl. Ing. J. Agassiz und Dipl. Ing. A. Chauvy.  
Moderation: Prof. Dr. P. Regamey.

- *Kanton Zürich*, das Quartierplanverfahren nach neuem zürcherischem Planungs- und Baugesetz.  
Leitung: Dipl. Ing. H. Rauch.  
Moderation: Dr. iur. P. Guthauser.

- *Therwil/Hochfeld*, Baulandumlegung unter Berücksichtigung einer intensiven Hochbautätigkeit im Kanton Basel-Land.  
Leitung: Dipl. Ing. D. Schenk.  
Moderation: Dr. iur. H.P. Renfer.

Die Arbeitsgruppentätigkeit mit entsprechender Rollenverteilung während der zwei Tage wurde eingeleitet mit Betrachtungen über mögliche Regelungen zur Landumlegung im Anschluss an den Entwurf für ein neues eidgenössisches Raumplanungsgesetz durch Dr. sc. techn. A. Stingelin. Flankierend zur Gruppenarbeit wurden die Teilnehmer durch Dr. A. Gerber vom Institut für Verhaltenswissenschaften ETHZ im arbeitstechnischen Bereich alimentiert. Von der Dimension der Eigentumsarrondierung hinein in die Dimension der Pachtarrondierung führte Dr. H. Popp, Vizedirektor der Abteilung für Landwirtschaft in Bern.

Wenn der Weiterbildungskurs mithilft, die Dienstleistungstätigkeit des Kultur- und Vermessungsingenieurs auf dem aktuellen Landumlegungssektor in qualitativer und quantitativer Hinsicht sukzessive noch zu verbessern, ist ein wesentliches Ziel der kombinierten, theoretisch/praktischen Veranstaltung erreicht.

Es ist beabsichtigt, die Arbeiten und Ergebnisse in geeigneter Form zu publizieren und weiteren Interessenten zugänglich zu machen.

U. Flury und W. Wilhelm

## Firmenberichte Nouvelles des firmes

### Kern GK2-A neues automatisches Universalnivellier mit aufsteckbarem Mikrometer

#### Ein Nivellier für viele Aufgaben

Für kein anderes Instrument trifft die Bezeichnung Universalnivellier besser zu als für das Kern GK 2-A. Seine Genauigkeit ohne Mikrometer genügt für alle Höhenmessungen im Ingenieurbereich. Mit optischem Mikrometer und Invarmire wird das GK 2-A zum Präzisionsnivellier. Bezüglich Ausstattung und Zubehör ist das GK 2-A im Bau, in der Vermessung und in der Industrie für alle Nivelllements bestens geeignet.

#### Genau und zuverlässig

Genauigkeit und Zuverlässigkeit unter allen Bedingungen sind die hervorstechendsten Eigenschaften des GK 2-A. Dafür sorgen ein bewährter Pendelkom-



Abb. 1 Kern GK 2-A, neues automatisches Universalnivellier ohne Mikrometer (rechts), mit aufgestecktem Mikrometer (links)

pensator mit extrem hoher Einspielgenauigkeit, eine hervorragende Fernrohr-optik und das optische Mikrometer, das die Kompensatorgenauigkeit auszunützen gestattet.

#### Magnetische Aufhängung des Pendelkompensators

Der Pendelkompensator schwingt im geschlossenen Kraftfeld eines Permanentmagneten. Diese äusserst reibungsarme Lagerung führt zur aussergewöhnlich hohen Einspielgenauigkeit des Kompensators von  $\pm 0,3''$ . Als automatische Funktionskontrolle wirkt eine Vorrichtung, die bei der Betätigung des Seitenfeintriebes den Kompensator leicht antippt.

### Einfache Handhabung

Das Kern GK 2-A beweist, dass ein Nivellierinstrument mit sehr hoher Genauigkeit ebenso bequem und sicher zu bedienen ist wie ein einfaches Baunivellier. Dafür sorgen das unerreicht rasche und bequeme System der Grobhorizontierung (Gelenkkopf-Prinzip ohne Fusschrauben), die automatische Ziellinienhorizontierung (das zeitraubende Einspielen einer empfindlichen Fernrohrlibelle erübrigt sich), die Rutschkupplung anstelle einer Stehachsklemme, der Grob- und Feintrieb für die Fokussierung, der endlose Seitenfeintrieb mit beidseitig angeordneten Bedienungsknöpfen, die funktionell angeordneten Bedienungselemente und der praktische Handgriff mit der geschützt eingebauten Dosenlibelle.

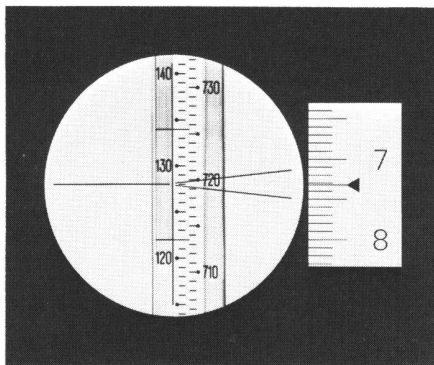


Abb. 2 Höhenablesung mit Mikrometer: 128,732 cm

### Technische Daten

Mittlerer Fehler für 1 km Doppelnivellment (je nach Latte und Messverfahren):  
 mit Normalausrüstung und Zentimeterlatte bis  $\pm 0,7$  mm  
 mit optischem Mikrometer und Invarmire bis  $\pm 0,3$  mm  
 Fernrohrvergrößerung 32,5x  
 Objektivöffnung 45 mm  
 Kürzeste Zielweite 2,2 m  
 Kürzeste Zielweite mit Vorsatzlinsen bis 0,9 m  
 Kompensator-Einspielbereich  $\pm 20'$   
 Kompensator-Einspielgenauigkeit  $\pm 0,3''$   
 Optisches Mikrometer:  
 Verschieberegion 10 mm  
 Teilungsintervall 0,1 mm  
 Schätzungsgenauigkeit 0,01 mm  
 Gewicht des Instrumentes 3,5 kg

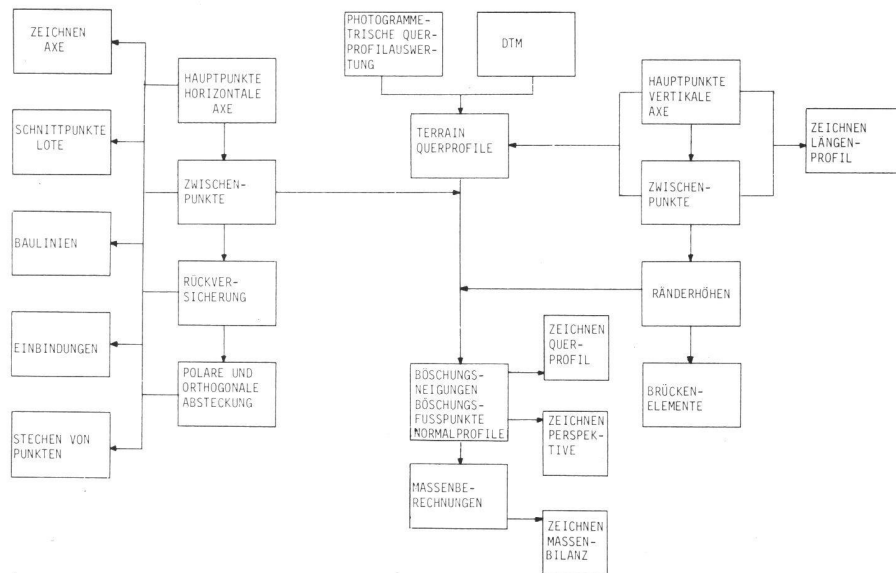
### Strassenprojektierung mit digitalem Geländemodell

Die Digital AG bietet seit Jahren ein umfassendes Programmsystem für die Projektierung von Strassen und Eisenbahnen an. Das System, welches von Fachleuten betreut und laufend auf dem

neuesten Stand gehalten wird, wurde vor kurzem auf die Basis eines digitalen Geländemodells abgestellt. Somit werden Variantenberechnungen von der Festlegung der Axe bis zur Massenbilanz stark vereinfacht, indem immer wie-

Hornussen sowie verschiedene Projekte im Ausland.

Die Berechnung kann mit jedem Programmschritt abgeschlossen und zu einem späteren Zeitpunkt weitergeführt werden. Das Programm wurde von der



der auf die im Interessenstreifen erhobenen Geländedaten zurückgegriffen wird. Alle Zwischenresultate wie Axführung, Geländeprofile, Längen- und Querprofile, Grundriss und Massenbilanz können automatisch grafisch dargestellt werden.

Zwischen dem Ingenieurbüro und dem Servicebüro sind folgende Kommunikationswege möglich: Der Kunde sendet die von ihm ausgefüllten Arbeits- bzw. Definitionsblätter auf dem Postweg dem Servicebetrieb zu. Allfällige Korrekturen werden dann am Telefon in kürzester Zeit bereinigt. Eine andere Möglichkeit geht dahin, dass der Projektgenieur Pläne und Skizzen dem Servicebüro liefert, wo ein Sachbearbeiter für weitere Behandlung des Auftrages besorgt ist. Grundsätzlich kann auch mit Datenfernverarbeitung über Telefon mit einem Datenterminal gearbeitet werden. Im Laufe der Jahre sind etwa 15000 Strassenachsen gerechnet worden, deren Daten gespeichert sind und für zukünftige Berechnungen sämtlichen Kunden zur Verfügung stehen, sofern diese Informationen für weitere Berechnung benötigt werden. Einige Beispiele für gerechnete Projekte sind: das Verkehrsdreieck Wallisellen, die N4 von Barmen nach Schaffhausen, die N13 von Thuzis nach Reichenau, die Kantonsstrasse K116 von Bözen nach Hornussen, das zweite Gleis der SBB von Kloten nach Effretikon, die Westumfahrung des Autobahnringes Zürich, die Verlegung der Landstrasse

Digital AG, einem der ältesten Unternehmen für Dienstleistungen auf dem Gebiet des Bau- und Vermessungswesens entwickelt. Der Programmablauf ist aus dem Schema ersichtlich.

Digital AG, Postfach 155, CH-8050 Zürich

### Automatischer Kanalbaulaser VISOMAT LS-8

Es ist kein Rohr mehr zu klein, um nicht mit dem VISOMAT LS-8 Kanalbaulaser optimal verlegt werden zu können.

Ab 15 cm Rohrdurchmesser kann man, ohne sich zu bücken, den LS-8 ins Rohr stellen. Die Bedienung erfolgt über eine mit 10 m Kabel ausgerüstete Fernsteuerung, die in einer handlichen Kabeltrommel untergebracht ist. Sämtliche Befehle an den LS-8, wie Gefälle ( $\pm 20\%$ ) und Flucht, werden von der Kabeltrommel aus gegeben. Es ist nicht mehr notwendig, in den Kanal oder in den engen Schacht hinunter zu steigen, um eine Einstellung zu kontrollieren oder zu korrigieren.

Der LS-8 ist mit seiner kurzen Bauweise der kleinste automatische Baulaser auf dem Markt, darum hat er auch überall Platz zum Aufstellen und Einrichten.

Auch bei diesem Gerät wurde das VISOMAT-Patent angewandt. Die Strahlhöhe ist unabhängig vom Rohrkaliber immer entsprechend der Messblendenhöhe

he. Dadurch fallen Rechnungsarbeiten weg, und der Benützer kann sich auf die richtige Einstellung von Flucht und Gefälle konzentrieren.

Der LS-8 ist absolut wasserdicht und dank seiner robusten Bauart auch weitgehend schock- und vibrationsfest. Die Automatik arbeitet mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,015\%$ .

Die international sehr grosse Nachfrage nach dem LS-8 zeigt, dass die Entwicklung entsprechend den Marktbedürfnissen gemacht wurde und es gelungen ist, dem Baufachmann eine optimale Lösung zur Verfügung zu stellen.

Der VISOMAT Kanalbaulaser LS-8 ist ein Produkt der VISOMAT-LAIER AG, CH-5432 Neuenhof.

---

## Zeitschriften Revue

---

### Allgemeine Vermessungsnachrichten

Heft 10/78. H. Fröhlich: Elektrooptische Entfernungsmessung von instabilen Hochbauten in der Landesvermessung.

O. Wolfrum: Die Verzerrungseigenschaften der affinen Transformation.

### Bildmessung und Luftbildwesen

Heft 6/78. W. Wester-Ebbinghaus: Photogrammetrische Punktbestimmung durch Bündelausgleichung zur allseitigen Erfassung eines räumlichen Objektes.

### Industriearchäologie

Heft 4/78. H. Bertram: Natronlokomotiven. Der Einsatz von rauch- und dampflosen Natronlokomotiven «System Moritz Honigmann» als Rationalisierungsversuch der Aachener- und Burtscheider-Pferde-Eisenbahn-Gesellschaft.

### Plan

Heft 11/78. P. Jäggi: Berechnung genereller Kanalisationsprojekte: Die Vorarbeiten einer Programmneukonzeption.

Schweizerische Zeitschrift für Beurkundungs- und Grundbuchrecht  
Heft 5/78. W. Ott: Die Abtretung vertraglicher Vorkaufs-, Kaufs- und Rückkaufsrechte als Vertragsübernahme.

### Zeitschrift für Vermessungswesen

Heft 11/78. D. Schaffert: Leitungskataster. E. Neubert: Methoden und Geräte zur Ortung vorhandener metallischer Leitungen. K.-L. Fischer: Leitungskataster – Technisches Rahmensollkonzept. D. Krämer: Entwurf eines Organisations-

modelles zur Realisierung des Leitungskatasters. W. Messmer: Das Leitungskataster aus der Sicht des Mehrzweckkatasters. W. Baumhauer: Leitungskataster aus politischer Sicht. P.E. Krug: Das Leitungskataster aus rechtlicher Sicht. W. Rose: Kosten und Nutzen des Leitungskatasters. *E.B.*

---

## Fachliteratur Publications

---

### Habitation

Le numéro 10/78 de la revue «Habitation» est consacré essentiellement à l'aménagement du territoire. Le prof. Knapp de Genève y expose d'abord les problèmes de la garantie de la propriété, le principe de la légalité et la notion d'intérêt public, ceci avec force exemples tirés de la jurisprudence du TF. Puis il en vient aux conditions de l'expropriation matérielle en distinguant l'interdiction de l'usage actuel de celle d'un usage futur prévisible, plus délicate. Il examine l'expropriation avec limitation grave de la propriété et celle qui comporte une inégalité de traitement.

A son tour, M. Monney de l'office fédéral de l'aménagement du territoire donne un aperçu général de la question de l'expropriation matérielle et l'évolution de la jurisprudence du TF suite notamment à l'AFU et à la création des zones agricoles. Il évoque les moyens d'éviter l'indemnisation.

Enfin, M. Guidetti du service vaudois de l'Aménagement du territoire traite du problème des zones agricoles et de la pérennité réelle. Bref, une série d'articles fort instructifs. *B. Jacot*

### Zwei Studien aus der Abteilung Planung und Strukturverbesserung des Institutes für Kulturtechnik an der ETHZ

*Chr. Oggenfuss: Wiederherstellung von Kulturland (Rekultivierung), dargestellt am Beispiel der Tieflocke-  
rung.* Bericht Nr. 57, April 1978, und *R. Giger, R.-M. Guler: Eidgenössische und kantonale Rechtsgrundlagen über Landumlegung, Grundbuchvermessung und angrenzende Sachgebiete.* Bericht Nr. 58, Oktober 1978.

Die kleine Studie über eine «Wiederherstellung von Kulturland, dargestellt am Beispiel der Tieflocke- rung», ist aus aktuellen Bodenverdichtungsproblemen heraus, vorab im Rahmen autobahnbedingter Güterzusammenlegungen (Landerwerbsumlegungen) des aargauischen und zürcherischen Mittellandes entstanden. Nach einer generellen Problemanalyse bringt sie eine Auflistung zweckmässiger Massnahmen und Geräte, wendet sich aber anhand eines Beispiels auch entsprechenden rechtlichen Voraussetzungen zu.

Anhand der Tieflocke- rung als Massnahmenausschnitt aus dem Gebiet der Rekultivierung wird eine sinnvolle Vorgehensweise entwickelt, die kostenmässig in Relation zu einer möglichen Aufwertung bzw. Minderabwertung des Bodens innerhalb der Landumlegung gesetzt wird.

Parallel zu diesem, für Landumlegungsverfahren notwendigen, recht breiten Ansatz von Dipl. Kultur-Ing. Chr. Oggenfuss laufen gegenwärtig auch vertiefte Entwicklungen unter dem Titel «Feldversuche über Flächenentwässerungen in dichtgelagerten Böden» durch Dipl. Kultur-Ing. U. Müller unter der Leitung von Prof. Dr. H. Grubinger von der Abteilung Wasser und Boden des Institutes für Kulturtechnik ETHZ.

Die zweite Arbeit entspricht einem Verzeichnis der gültigen eidg. und kantonalen Rechtsgrundlagen zur Landumlegung (so zur Güterzusammenlegung und Baulandumlegung, damit auch zu Landerwerbs- und Entflechtungsumlegung und zur Gesamtumlegung) sowie zu einigen angrenzenden Sachgebieten. Sie findet, unter Auswertung einer entsprechenden Sammlung am Institut für Kulturtechnik, vorab in Lehrveranstaltungen auf dem Gebiet der Planung und Strukturverbesserung im ländlichen Raum, an den Abteilungen VII und VIII der ETHZ ihre Verwendung.

In die vorliegende Arbeit werden laufend neu erlassene Gesetze und Verordnungen aufgenommen, so dass auch der Praktiker in und ausserhalb von Verwaltungsorganisationen darauf zurückgreifen kann.

Der Aufbau des Verzeichnisses ist durch Dipl. Kultur-Ing. R. Giger und Frau R.-M. Guler in Zusammenarbeit mit zuständigen eidgenössischen und kantonalen Fachstellen zustande gekommen, und eine kontinuierliche Ergänzung bzw. Nachführung ist über diesen Verbund ebenfalls garantiert.

Die beiden Studien können am Institut für Kulturtechnik, Abt. Planung und Strukturverbesserung, ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich, bezogen werden: Bericht Nr. 57 zu Fr. 5.-, Bericht Nr. 58 zu Fr. 15.- *U. Flury*