

**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:** 82 (1984)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Firmenberichte = Nouvelles des firmes

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

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.03.2025

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

---

# Ausbildung Education

---

## ETH Zürich Modelling, Parameter Estimation and Uncertainty in Hydrology

6. Internationaler Fortbildungskurs über Grundwasser vom 4. bis 8. März 1985 an der ETH-Hönggerberg

### Programm:

Montag: «Modelling of Ground Water Flow»  
Referent: Prof. Dr. J. Bear, Haifa  
Dienstag: «Modelling of Ground Water Pollution»

Referent: Prof. Dr. J. Baer, Haifa

Mittwoch: «Kriging»

Referent: Prof. Dr. G. de Marsily, Fontainebleau

Donnerstag: «Inverse Problem Techniques and Stochastic Modelling»

Referent: Prof. Dr. G. de Marsily, Fontainebleau

Freitag: «Applications and Case Studies»

Referenten: Bear, de Marsily, Mitarbeiter IHW

Der Kurs wendet sich an Bau- und Kulturingenieure, Hydrologen, Geologen und Regionalplaner, welche an der Projektentwicklung und Bewirtschaftung von Grundwassersystemen in Lockergesteinsablagerungen interessiert sind, bei welchen Qualitätsfragen im Vordergrund stehen. Der Kurs wird in Englisch gehalten.

Anmeldefrist: 31. Januar 1985

Kursgebühr: Fr. 700.- (inkl. Kursunterlagen)

Weitere Informationen bei:

Dr. F. Stauffer

Institut für Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich

---

# Mitteilungen Nouvelles

---

## ETH Zürich

In den unseren Lesern nahestehenden Institutionen an der ETH Zürich sind auf den 1. Oktober 1984 folgende personelle Änderungen eingetreten:

Abteilungsvorsteher der Abteilung VIII für Kulturtechnik und Vermessung (inkl. Nachdiplomstudium in Raumplanung): Prof. Dr. W. A. Schmid

Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, Vorsteher: Prof. Dr. H. Matthias

Institut für Kartographie, Vorsteher: Prof. E. Spiess (wie bisher)

Institut für Kulturtechnik, Vorsteher: Prof. Dr. U. Flury (wie bisher)

Institut für Orts-, Regional- und Landesplanung, Vorsteher: Prof. Dr. W. A. Schmid (bis Frühjahr 1985)

Die Adresse lautet für alle:  
HIL-Gebäude, ETH-Hönggerberg,  
8093 Zürich

## Neue Aufgaben im Bereich Vector Control

Am 5. August dieses Jahres wurde das Institut für Kulturtechnik der ETH Zürich auf Vorschlag der Weltgesundheitsorganisation in Genf (WHO) zum «WHO/FAO/UNEP Collaborating Centre for Environmental Management for Vector Control in the Context of Integrated Rural Development» ernannt.

Dadurch werden dem Institut folgende Aufgaben übertragen:

- Erarbeitung von technischen Grundlagen und Expertenberichten im Zusammenhang mit wasser gebundenen Krankheiten und deren Erregern bei umfassenden Entwicklungsprojekten zuhanden des «Panel of Experts on Environmental Management and Vector Control» (PEEM).
- Veranstaltung von Seminaren und Tagungen, Aus- und Weiterbildung von Studenten, Ingenieuren und Wissenschaftlern verschiedener Ausrichtungen und Länder (vor allem Entwicklungsländer) im Zusammenhang mit der Bekämpfung wasser gebundener Krankheiten und den entsprechenden technischen Massnahmen bei Bewässerungsanlagen, Drainagen und Abflussregelungen im Rahmen grösserer Entwicklungsprojekte.
- Durchführung von Untersuchungen und technischen Studien unter Verwendung von systemtechnischen Ansätzen über Methoden der Entwicklungs-(Umwelt-) Planung mit besonderer Berücksichtigung der «Vector Control» sowie technischer und ökologischer Aspekte.
- Durchführung von Kostenschätzungen, Erfolgskontrollen und Evaluationen.
- Erarbeiten und Ausgestalten von Richtlinien.

Zugleich wurde Prof. Dr. W. A. Schmid, Professor für Kulturtechnik an der ETH Zürich, zum Mitglied des «Joint Panel of Experts on Environmental Management for Vector Control of WHO/FAO/UNEP (PEEM)», auf Antrag der Weltgesundheitsorganisation WHO, ernannt.

---

# Firmenberichte Nouvelles des firmes

---

## Neu am Kern E1 und E2

Die elektronischen Theodolite von Kern weisen einige Neuerungen auf, die erheblich

zur Messsicherheit und zum Bedienungs-komfort beitragen.

Die Theodolite E1 und E2 sind seit geraumer Zeit serienmässig mit einer Strichplattenbeleuchtung ausgerüstet. Eine Leuchtdiode ist fest in den Theodolit eingebaut. Die Beleuchtung wird mit dem Funktionsschalter eingeschaltet. Die Beleuchtungsintensität kann mit Hilfe eines Drehknopfes an der Theodolitstütze reguliert werden. Dank den Fortschritten in der Flüssigkristalltechnologie konnten auch die LCD-Anzeigen noch verbessert werden. Die Anzeigen müssen künftig auch bei tiefen Temperaturen nicht mehr beheizt werden. Diese Energieeinsparung ermöglicht noch ökonomischeren Betrieb unserer Theodolite.

*Das ASCII Single Bus-System:* Bestrebt, den Datenfluss immer vielfältiger, direkter und gleichzeitig doch einfach zu gestalten, wurde der ASCII Single Bus (ASB), eine kernspezifische Schnittstelle, entwickelt. Die neuesten Theodolite sind ebenfalls damit ausgerüstet.



Die ASB-Schnittstelle unterstützt die Kommunikation einerseits zwischen Kern-Geräten (Theodolit, Alphacord) untereinander und andererseits zwischen Kern-Geräten und anderen Rechnern und Peripheriegeräten.

Über eine zum Mastergerät erklärte Einheit (Computer, Alphacord) wird das Senden und Empfangen von Daten gesteuert. Mehr als zwölf Peripheriegeräte lassen sich mit einer ASB-Leitung verbinden. Die Daten werden als ASCII-Zeichen übermittelt. Die ASB-Schnittstelle erlaubt eine einfache Verbindung der einzelnen Geräte, da das Senden und Empfangen von Daten über einen einzigen Draht geschieht. Die mit ASB ausgerüsteten Theodolite sind über die ASB-Schnittstelle oder über das bisherige und immer noch vorhandene Kern-Datenflusssystem ansprechbar. Auch Kern-Peripheriegeräte ohne ASB-Schnittstelle sind nach wie vor mit den neuen Theodoliten benützbar.

Zusätzliche Funktionen im E1 oder E2 erlauben vom Steuergerät aus das Senden einer Vielzahl von Befehlen an den Theodolit. So kann zum Beispiel eine bekannte Anschlussrichtung auf einen Festpunkt elektronisch eingestellt werden, ohne den konventionellen Kreistrieb zu bedienen. Umgekehrt können beliebige Werte, von mehreren gleichzeitig aufgestellten Theodoliten, abgefragt werden. Mit Hilfe eines Drehschalters wird am E1/E2 eine Nummer eingestellt, über

welche der Theodolit von der Steuereinheit aufrufbar ist.

Der Vermesser kann heute selektiv eine der zahlreichen Informationen in seinem geschlossenen System aufrufen, um sie entsprechend weiter zu verwenden. Die *nötigen* Daten werden sicher, rasch und automatisch an die vorprogrammierte Stelle übertragen.

*Kern & Co. AG, CH-5001 Aarau*

## RAP-System nun für digitale Kartierung

Um die neuesten Errungenschaften der Computertechnologie hat Wild Heerbrugg sein rechnergestütztes Direktkartiersystem Wild RAP bereichert. Mit Release 2.0 wurde es zum Simultan-Registrier- und Kartiersystem ausgebaut.

Mit diesen Neuheiten wird die Leistung dieses bewährten Systems, das seit nunmehr vier Jahren auf dem Markt ist, weiter erhöht. Die Einsatzmöglichkeiten sind zahlreich: praktisch jedes Analog-Stereoauswertegerät kann damit verbunden und so in seiner Produktivität beträchtlich verbessert werden. Der Ausbau kann ohne hohe Investitionen auch schrittweise erfolgen: mit Digitalzeichentisch, mit der Standard-RAP-Ausrüstung für Direktkartierung und simultane Registrierung sowie mit zusätzlicher Software, Drucker und Magnetbandstation.

### Höhere Kapazität und Geschwindigkeit

Im Zentrum der Neuerungen auf Hardwareseite steht der neue leistungsfähige Tisch-Minicomputer DG20 von Data General mit einer Zentralspeicherkapazität von 256 Kbyte, einer Winchester-Platte von 15 Mbyte sowie einer Disketten-Station für austauschbare 368 Kbyte-Disketten.

Durch die Verwendung der Winchesterdisk wird der gesamte Arbeitsablauf weiter beschleunigt und sicherer. Selbst umfangreiche Applikationssoftware und vom Benutzer selbst erstellte Programme in höheren Programmiersprachen (z.B. FORTRAN) lassen sich auf dem Rechner installieren. Diese können mit einem als Option erhältlichen

Zusatzterminal parallel zur Datenerfassung benützt werden.

### Universelle Registrierung graphischer Informationen

Schon in der Standardversion des RAP-Release 2.0 hat man ausser dem Zugriff auf die zahlreichen automatisierten Kartier-Funktionen und das rationelle Orientierungsprogramm nun auch die Möglichkeit der simultanen digitalen Registrierung von Einzel- und Massenpunkten parallel zur graphischen Direktkartierung. Aber auch die Erstellung und Nachführung eines numerischen Katasters wird damit ermöglicht.

Einen grösseren Schritt weiter geht das neue Softwarepaket SGR. Damit werden nicht nur Punkte, sondern auch sämtliche graphischen Definitionen wie Symbole, Linienverbindungen, Schraffuren usw. mitregistriert. Jetzt kann man in Verbindung mit dem CPR-Graphik-Kontrollprogramm die Zeichnung ab Magnetband beliebig oft auf den Zeichentisch auszeichnen. Dabei können Massstab, Ausschnitt, darzustellende Datentypen und das zu verwendende Zeichen- oder Gravurwerkzeug beliebig variiert werden.

Höhere Sicherheit gibt dieses Programm auch dem Operateur: er kann die auf Magnetband registrierten Daten jederzeit auszeichnen lassen und Fehler markieren. Mit dieser neuen Software wird auch die Übertragung sämtlicher Informationen auf ein interaktiv-graphisches Datenbanksystem und damit die Kombination mit Daten von anderen Stationen möglich.

Die Datenregistrierung auf Magnetband wird über das MTR-Programm gesteuert. Damit ist es möglich, die Daten nach zahlreichen Kriterien zu formatieren und zu strukturieren und dadurch für unterschiedlichste Verwendungszwecke und Computeranschlüsse aufzubereiten. Auf dem Zeilendrucker können die registrierten Daten zu Kontroll- und Belegzwecken in ihrer gewünschten Struktur ausgegeben werden.

### Vereinfachte Aerotriangulation

Seit zwei Jahren gibt es am RAP-System die Möglichkeit der Aerotriangulation durch

Einsatz der ATR-Software. Durch Aufteilung dieses Programmes in zwei unabhängige Programme (ATD, ATS) konnte die Datenerfassung für Aerotriangulationen weiter vereinfacht und optimiert werden. Das Programm ATD dient der kontrollierten Datenerfassung und On-line-Korrektur. Das Programm ATS dient der Streifen- oder Blockausgleichung nach der Polynommethode. In Vorbereitung sind Programme für den Ausgleich nach der Methode der unabhängigen Modelle (ATM, PAT M). Die Resultate lassen sich on-line einschliesslich Restfehler, Passpunkten, Streifenübergangspunkten auszeichnen und für die Orientierung von Einzelmodellen in den Passpunktfiles abspeichern. Da bei allen Arbeitsschritten die Fehlerkorrektur sehr einfach ist, wird in kurzer Zeit ein optimales Resultat erzielt.

### Komfortable Utilityprogramme

Zur generellen Unterstützung des Gesamtsystems stehen zwei spezielle Softwarepakete zur Verfügung. Mit dem DRAP-Diagnoseprogramm kann der Operateur den gesamten Zustand des RAP-Systems kontrollieren, Fehler rasch feststellen und evtl. selbst beseitigen. Das TTRANS-Transferprogramm ermöglicht eine rasche Übertragung von Passpunktdateien, Symbolbibliothek und sämtlicher anderer Parameter zwecks Datensicherung auf Magnetband.

### Der erste Schritt in Richtung digitale Kartierung

Dieser Release 2.0 des RAP-Systems unterstreicht die Tendenz des Herstellers Wild Heerbrugg in Richtung (digitale Kartierung). Dass diese moderne zukunftsgerichtete Methode auch mit bestehenden Analoggeräten möglich gemacht wird, ist für alle Photogrammeter an dieser Entwicklung das besonders Erfreuliche.

Es wäre schade, wenn man diese Analog-Auswertegeräte – oft noch in tadellosem Zustand – nun wegen der modernen Computertechnologie nicht mehr nutzen könnte und zum Altisen werfen müsste, weil sie nicht mehr wirtschaftlich genug sind. Im Gegenteil: in vielen Fällen sind diese Instrumente buchhalterisch schon lange abgeschrieben und amortisiert und können durch Verbindung mit dem RAP-System nun zu einem sehr wirtschaftlichen photogrammetrischen Arbeitsplatz, welcher modernster Technologie entspricht, umgerüstet werden.

*Wild Heerbrugg AG, CH-9435 Heerbrugg*

---

## Bücher Livres

---

*Hans-Jochen Schneider (Hrsg.): Lexikon der Informatik und Datenverarbeitung.* 667 Seiten, Oldenbourg Verlag, München/Wien 1983, Fr. 90.15.

### Verzeichnis der Abkürzungen

Mit der Erweiterung des rechnergestützten Direktkartier- und Registriersystems Wild RAP stehen dem Benutzer neue Programmteile und zusätzliche Softwarepakete mit eigenen Kurzbezeichnungen zur Verfügung. Im Text dieses Firmenberichts werden folgende Bezeichnungen erwähnt (in alphabetischer Reihenfolge):

- ATD = Softwarepaket «Aerotriangulation Data Acquisition» zur Einzelpunkterfassung für On-line-Aerotriangulation
- ATM = Softwarepaket für die Aerotriangulation nach der Methode der unabhängigen Modelle
- ATR = Erstes RAP-Softwarepaket zur On-line-Aerotriangulation nach der Methode der Streifenausgleichung
- ATS = Softwarepaket «Aerotriangulation mit Streifen- und Blockausgleich»
- CPR = RAP-Programmteil «Control Programm» für auf Magnetband gespeicherte Daten
- DRAP = Softwarepaket zur Diagnose des Datenflusses im RAP-System
- MTR = RAP-Programmteil zur Datenregistrierung auf Magnetband
- PATM = Softwarepaket zur Aerotriangulation nach der Methode der unabhängigen Modelle
- SGR = Softwarepaket «Synchronous Graphical Recording» für die gleichzeitige digitale Registrierung aller Graphik-Parameter
- TTRANS = Softwarepaket zur Datenübertragung auf Disketten