

**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:** 91 (1993)

**Heft:** 2

**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:** 25.02.2026

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

## CAD und GIS

Autodesk Inc. präsentierte AutoCAD Rel. 12 mit verbessertem graphischen User Interface (Pull-down Menüs, Icons) sowie zahlreichen Verbesserungen und Erweiterungen. Mit ArcCAD, einer Gemeinschaftsentwicklung mit ESRI, wurde eine Verbindung zwischen AutoCAD und ArcInfo geschaffen, die aufbauend auf dem AutoCAD Datenmodell die Funktionalität eines GIS zur Verfügung stellt. Mit ihren Geographischen Informationssystemen waren weiterhin Genasys Inc. (Genamap, Genacell), Intergraph (Modular GIS Environment [MGE] Palette) und Leica (InfoCAM) vertreten.

## Fernerkundung

Die Betreiber von Fernerkundungssatelliten bzw. die Vermarktungsfirmen versorgen auf ihrem Stand den Besucher mit aktuellen Informationen über den aktuellen Status der z. Zt. operationellen oder geplanten Satelliten und die verfügbaren Produkte. Dazu gehören u.a. EOSAT (LANDSAT), ESA (ERS-1), RADARSAT, RESTEC (MOS-1, JERS-1) und SPOT Image (SPOT). Software zur Auswertung von Fernerkundungsaufnahmen wurden u.a. von den Firmen Earth Resource Mapping (ER-Mapper 3.0), ERDAS (Imagine 8.0.1, VGA ERDAS, PC ERDAS), PCI Inc. (EASI/PACE 5.1, RE\*Genesis, FLY) und Terra-Mar (IDIMS) vorgestellt. Die Softwarepakete enthalten nunmehr auch Module zur Auswertung von Radardaten bzw. es wurden solche Module für Ende 1992 angekündigt.

Wilfried Müller

## Neue FIG-Kommission: Geschichte des Vermessungswesens

Die Arbeitsgruppe «Geschichte des Vermessungswesens» war bisher Teil der FIG-Kommission 1. In Madrid wurde nun beschlossen, eine eigene Kommission zu bilden. Der definitive Entscheid wird an der Hauptversammlung in Melbourne 1994 gefällt.

Die neue Kommission möchte an den bisherigen Arbeiten von H. Minow, K. Grewe, J. Smith u.a. anschliessen und weitere Publikationen herausgeben und Ausstellungen veranstalten. Die Kommission will Interessierte zu regelmässigen Kontakten animieren und Newsletters herausgeben.

Interessenten, die am FIG-Kongress in Melbourne 1994 einen Beitrag zur Geschichte des Vermessungswesens vortragen möchten, melden dies bitte umgehend an den Schweizer Delegierten der FIG-Kommission 1 oder an den Vorsitzenden der neuen Kommission:

Jan de Graeve  
5 Av. de Maysse, B-1020 Bruxelles

## Firmenberichte Nouvelles des firmes

### COMPAQ LTE Lite 4/25C mit Aktiv Matrix-Farbdisplay



Der COMPAQ LTE Lite 4/25C besitzt den heute angekündigten neuen Mikroprozessor 486SL von Intel. Er ist mit 25 MHz getaktet und besitzt einen integrierten Koprozessor sowie 8 kByte Cachespeicher. Der kleine und leichte neue Notebookrechner (21,6 x 27,9 x 5,1 cm, 2,9 kg) bietet die gleiche Leistung wie ein 486-DX-Rechner und ist bis zu 100% schneller als Rechner mit dem Prozessor 386SL. Der Anwender hat ferner die Möglichkeit, den Rechner mit schnelleren 486SL-Prozessoren aufzurüsten, sobald diese auf den Markt kommen.

Alle Modelle sind standardmässig mit einem brillanten Aktiv Matrix-Farbdisplay mit VGA-Auflösung, dem integrierten Easy Point Trackball, 4 MByte Arbeitsspeicher und allen anderen Merkmalen ausgestattet, welche die Familie LTE Lite so populär gemacht haben. Die Betriebsdauer mit einer Akkuladung beträgt bis zu 3 Stunden. Alle Modelle haben MS-DOS 5.0 und MS Windows 3.1 vorinstalliert und bieten eine einjährige «Onsite»-Garantie ohne Mehrkosten. Der COMPAQ LTE Lite 4/25C Modell 209 besitzt eine 209-MByte-Festplatte – die grösste derzeit auf einem Notebook verfügbare Kapazität.

teleprint tdc SA, Computer Peripherie  
Industriestrasse 2, CH-8108 Dällikon  
Telefon 01 / 844 18 19

### AutoCAD 11 für Silicon Graphic's IRIS Indigo RISC PC

Autodesk und Silicon Graphics geben bekannt, dass AutoCAD 11, das weltweit meistverkaufte CAD-Paket für PC's und Workstations, auf Silicon Graphics neuem IRIS Indigo RISC PC erhältlich sein wird.

AutoCAD ist in 11 Sprachen erhältlich und zählt über 520 000 Anwender in 75 Ländern der Welt. Einer der Hauptgründe für AutoCAD's Popularität ist, dass das Design, sei es in der Architektur, im Bauwesen, im Maschinenbau Ingenieurwesen oder in der Vermessung, wesentlich vereinfacht und präziser gestaltet werden kann. Ein anderer Grund bildet Autodesk's Strategie, die führenden Computer und Graphik Hardware Hersteller zu unterstützen.

«Autodesk's Philosophie ist seit jeher, dem Kunden die Anwendung von AutoCAD auf den neuesten und modernsten Computer Systemen zu ermöglichen,» erklärt Michael Appel, Direktor Vertrieb der Autodesk AG, «Mit dem IRIS Indigo, hat Silicon Graphics einen beeindruckenden auf RISC basierenden PC geschaffen, der bei einer breiten Schicht von Benutzern Beachtung finden wird.»

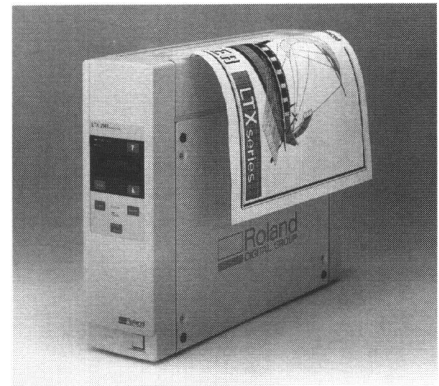
AutoCAD 11 für IRIS Indigo auf dem IRIX™ 4.0 Betriebssystem wird im ersten Halbjahr 1992 verfügbar sein.

Autodesk entwickelt zurzeit eine neue Produktlinie im Bereich «molecular modeling». Diese Software wird voraussichtlich im Frühling 1992 für Silicon Graphics IRIS 4D™ Produktfamilie und auf dem IRIS Indigo System verfügbar sein, laut Silicon Graphics.

Autodesk entwickelt, vertreibt und unterstützt Produkte für CAD, Visualisierung und Multimedia.

Autodesk AG  
Zurlindenstrasse 29, CH-4133 Pratteln 1  
Telefon 061 / 821 20 20

### LTX-2141 Thermoplotter A3 mit 400 DPI

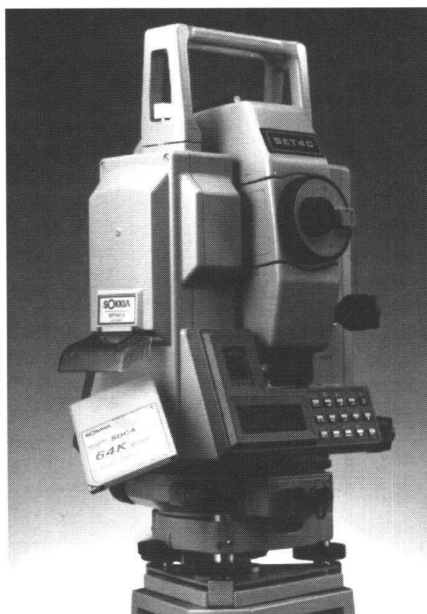


Der tragbare Roland-DG-Thermoplotter ist die ideale Lösung für den CAD-Anwender, wenn seine Ansprüche dem Stiftplotter «über den Kopf gewachsen sind». Der LTX-2141 zeichnet schnell und geräuschlos A0-, A1-, A2- oder A3-Plots auf das gewünschte Format A3 oder A4 in hervorragender Qualität. Durch seine bewährte Direkt-Thermotechnik, schnell und zuverlässig, benötigt er minimalen Unterhalt und Betreuung. Integriert in ein Netzwerk leistet er ein Maximum für CAD-Anwender mit hohen Qualitätsanforderungen. Optional ist ein Ethernet-Plotter-Server lieferbar. Ob an Workstations, Macintosh, Next-Computer oder PC's, als universales Ausgabegerät produziert er nicht nur Kontroll- und Reinzeichnungen, sondern kann

gleichzeitig auch als Drucker verwendet werden. Ein 32-Bit RISC Vektor-Rasterkonverter sorgt für eine schnelle Aufbereitung der Daten, d.h. für jede noch so komplexe Zeichnung dauert die Ausgabe maximum drei Minuten inklusive Rasterisierung und Ausgabe. Die eingebaute Automatik kann das Papier auf das eingestellte Format A4 oder A3 abschneiden. Als Plotter emuliert er die Standardsprachen HP-GL und HP-GL2, womit er praktisch an jedes System angeschlossen und von jeder CAD-Software angesteuert werden kann. Auch kann er mehrfache Überlängen plotten, was für viele Anwender sicher besonders interessant ist. Im Printer-Mode emuliert er PCL-4 (= HP-Laserjet3). Der Plotter zeichnet auf beschichtete oder unbeschichtete Weisspapiere, Mattfilme oder Transparentfilme. Zum Anschluss am Computer ist das Gerät je mit einer Parallel-(Centronics) und einer Seriell-(RS-232C) Schnittstelle ausgerüstet. Letztere stellt sich vollautomatisch auf die richtige Konfiguration ein. Mit seinem minimalen Platzbedarf (10 cm breit, 40 cm tief und 33 cm hoch) und nur 7 kg Gewicht ist er als handlicher, tragbarer Plotter der Traum jedes CAD-Anwenders.

PCA Polygraph Computer AG  
Mellingerstr. 13, CH-5443 Niederrohrdorf AG  
Telefon 056 / 95 16 16

## Sokkia Totalstationen mit erweiterten Funktionen



Sokkia der weltweit grösste Hersteller von Vermessungsinstrumenten hat die Totalstationen der Serie SET C um wichtige Funktionen erweitert. Die neue Serie II ermöglicht on-board Datenspeicherung und macht die Messung und Datenerfassung mit einem einzigen Instrument rascher und einfacher.

Die wichtigsten Neuerungen sind:

- Datentransfer zu und vom Instrument 8× schneller als bei den vorherigen Modellen

- Neue Registriertkarten: SDC4 Kapazität bis 1000 Punkte; SDC5 bis 2000 und SDC6 bis 4000 Punkte. Wie bisher kontaktlos, aber mit separatem Batterieteil. Ist die Batterie verbraucht, wird sie ersetzt. Die Lebensdauer der Registriertkarten ist somit unbegrenzt.
- Die Distanzmessung erfolgt fast zweimal schneller. Grobmessung innerhalb 2 Sekunden; Wiederholungsmessungen innert einer Sekunde. Somit rascheres Arbeiten im Feld bei reduziertem Stromverbrauch. Genauigkeit der Grobmessung  $\pm(5 \text{ mm} + 5 \text{ ppm})$ .
- 6-Stufen-Kontrastanzeige und verbesserte seitliche Sicht, somit ableserfreundlicher und besser kontrollierbar.
- Die Tastatur ist den Wünschen der Schweizer Geometer angepasst worden, gewisse Funktionen wurden ins Menü verlegt.
- Der geringere Stromverbrauch ermöglicht nun bis 2600 Messungen mit einer Batterie.

Die eingebaute Software in den neuen Totalstationen SET2C, SET3C und SET4C umfasst:

- Freie Stationierung unter Verwendung von bis zu 5 Kontrollpunkten mit Ausgleichung nach der Methode der kleinsten Quadrate.
- Kollimations-Korrekturprogramm. Die Korrektur wird permanent abgespeichert bis eine neue Korrektur erfolgt.
- Der Operateur kann den Zweiachsen-Kompensatorfehler selber bestimmen und korrigieren.
- Prismaverschiebungen (Exzentren) können jetzt von der Tastatur oder im Registriermodus abgerufen werden. Dabei wird das Exzentrum eingegeben, oder es wird der Winkel dazu gemessen.
- Unlimitierte Codier-Möglichkeiten. Erstellen einer Code-Schleife via Instrumententastatur oder Laden vom PC mittels Registrierkarte. Die Codes können nach der Messung von der Code-Schleife abgerufen oder manuell eingegeben werden, so dass der Prismaträger ohne Verzögerung zum nächsten Messpunkt gehen kann.
- «Notiz» im Registriermenü gestattet Anmerkungen zur Messung zu speichern.
- Auf einer 64K Karte können bis 24 verschiedene Jobs gespeichert werden.
- Die Koordinatengrösse und Punktnummerierung ist erweitert worden.
- Der Operateur kann wählen zwischen N, E, Z oder E, N, Z.

Weitere Eigenschaften der Totalstationen SET2C, SET3C und SET4C sind:

- 2 Dreizeilanzeigen auf beiden Seiten des Instruments zeigen Operateur- und Messdaten.
- Kontaktloses Registriertkarten, somit absolut wasser- und staubdicht.
- 3 Messmöglichkeiten für Distanzen, Grob-, Feinmessung und Tracking, somit grosse Flexibilität.
- 2-Achsenkompensator korrigiert automatisch Vertikal und Horizontalwinkel-Fehler verursacht durch fehlerhafte Horizontierung des Instrumentes.
- Proms in Deutscher, Französischer oder Italienischer Sprache.

Der Anschluss eines elektronischen Feldbuches ist weiterhin möglich. Sokkia bietet somit ein komplettes Vermessungssystem an. Transferprogramme für C-Plan, GEOS, etc. sind vorhanden.

Geometra AG  
Muhenstrasse 13, CH-5036 Oberentfelden  
Telefon 064 / 43 42 22

## Vermessungssignal auf dem Mt. Everest

### Genau drei Meter höher als der Mt. Everest

Die Spitze eines drei Meter grossen Leica Vermessungsstativs auf dem Mt. Everest ist der höchste Punkt der Erde. Das Spezialstativ wurde am 29. September 1992 vom französischen Bergsteiger Benoît Chamoux und seinem italienischen Kollegen Agostino Da Polenza auf dem Dach der Welt befestigt. Damit läge nach heutigen Erkenntnissen der Endpunkt der Stativspitze genau 8851 Meter über dem Meeresspiegel, denn der höchste Berg der Erde ist heute mit 8848 m.ü.M. in Karten und Lexika registriert. Doch diese Höhenangabe des Mt. Everest muss wahrscheinlich im Jahre 1993 revidiert werden, wenn die Messdaten des grössten Vermessungsprojektes im Himalaya vom «EV-K2-CNR»-Expeditionskomitee ausgewertet sind. Diese Höhenangabe-Revision wäre nicht alleine dem vermuteten Wachstum des Himalaya zuzuschreiben, sondern vor allem einer bisher einmaligen Messanordnung höherer Genauigkeit.

### Gleichzeitige Messungen von chinesischer und nepalesischer Seite

Gemessen wurde die Höhe des Mount Everest diesmal nicht von nur einer Seite, sondern erstmals gleichzeitig von Messequipen auf der südlichen nepalesischen Seite und auf der nördlichen tibetanisch-chinesischen Seite des Berges. Ebenfalls erfolgten die Messungen erstmals nicht nur mit der klassischen Triangulations-Methode kombinierter Leica Winkel- und Distanzmessgeräte, sondern gleichzeitig mit den modernsten GPS-Ausrüstungen «Wild System 200» des gleichen Herstellers. Diese Systeme empfangen und verarbeiten die Signale von insgesamt 18 Navstar-Satelliten des Globalen Positionierungssystems (GPS) und ermitteln daraus millimetergenaue dreidimensionale Koordinatenangaben.

### Komplexe Aufgabe

Momentan werden durch die wissenschaftliche Expeditionsleitung der italienischen Professoren Claudio Marchesini und Giorgio Porretti die Daten aller Messungen ausgewertet. Eine grosse Aufgabe dabei ist unter anderem gemäss dem Triester Mathematikprofessor Giorgio Porretti die exakte Verknüpfung der Höhen der Basispunkte bis hinunter auf die Meeresspiegel des Golfs von Bengalen (südlich) und des Gelben Meeres (nordöstlich). Und dies geht nicht ohne die

## Standard-Instrumente, aber Spezialstativ

Um bei der Neuvermessung des Mt. Everest die mit heutiger Technik erzielbare höchste Genauigkeit zu erreichen, wurden von den wissenschaftlichen Vermessungsteams aus Italien und China leicht transportierbare Geräte höchster Präzision verlangt. Die Genauigkeit der Instrumente durfte auch durch einen mehrwöchigen Transport im Himalaya und durch tiefe Temperaturen nicht beeinträchtigt werden. Sowohl bei den Instrumenten für die klassische Vermessungstechnik als auch für die GPS-Satellitenvermessung kamen die Experten zum Schluss, dass sie im Standard-Lieferprogramm des Schweizer Instrumenten-Herstellers Leica zu finden sind. So wurde für die Winkelbestimmung der elektronische Theodolit Wild T3000 gewählt, der die Bestimmung einer horizontalen und vertikalen Verschiebung auf 0,15 Milligon ermöglicht: das entspricht auf eine Entfernung von 10 km einer Distanz von 25 mm. Für die direkte Laser-Distanzmessung wurden sowohl das Distanzmessgerät Mekometer Kern ME5000 mit Millimeter-Genauigkeit auf 10 km Entfernung eingesetzt als auch der Infrarot-Distanzmesser Wild DI3000 in Kombination mit dem Theodolit Wild T3000. Aus der Laufzeit der Laser-Signale werden von diesen Distanzmessinstrumenten unter automatischer Korrektur der Erdkrümmung, Atmosphäre und Refraktion in wenigen Sekunden die Distanz- und Höhenunterschiede ermittelt. Für die GPS-Satellitenvermessung erfüllte die Ausrüstung «Wild System 200» die hohen Anforderungen. Damit sind heute Positionsbestimmungen auf den Millimeter möglich – und dies wohlgeordnet auf der Basis von Mikrowellensignalen der 18 Navstar-Satelliten, die bei konventionellen Navigationssystemen Unschärfen von mehreren Metern erzeugen. Nur das einfachste Gerät, das Stativ auf dem Mt. Everest, war kein Standardprodukt aus dem Leica Sortiment. Um Windgeschwindigkeiten von 300 Stundenkilometern zu widerstehen und um sowohl von nepalesischer als auch von chinesischer Seite auf der Mt. Everest-Spitze mit den Vermessungsprismen sichtbar zu sein, musste es für diese Aufgabe in den Labors von Leica Heerbrugg (Schweiz) speziell konstruiert werden.



Genau drei Meter höher als der Mt. Everest ist dieses Leica Vermessungsstativ. Der französische Extrem-Bergsteiger Benoît Chamoux montierte am 29. September 1992 das 6 kg schwere Stativ auf dem Mt. Everest. Sichtbar auf dem Bild ist ein Dreier-Satz der runden Retro-Reflektorprismen, die an beiden Seiten des Stativs in unterschiedlicher Neigung befestigt wurden. Sie konnten von den verschiedenen Basispunkten um den Mt. Everest mit Distanzmessgeräten Mekometer Kern ME5000 und Wild DI3000 angezielt werden und reflektierten zur millimetergenauen Distanzmessung den Laser-Messstrahl mit hoher Präzision in die Instrumente zurück. Rechts unten im Hintergrund auf dem Mt. Everest-Gipfel ist auch die kleine GPS-Station Wild System 200 zu erkennen, welche die Signale der Navstar-Satelliten empfängt. Mit einer Publikation der Resultate wird in der ersten Hälfte des Jahres 1993 gerechnet. Ob der obere Endpunkt des Vermessungssignals dann immer noch 8851 Meter über Meereshöhe liegt und ob die Höhe des Mt. Everest in den Karten noch immer mit 8848 m.ü.M. angegeben werden kann, wird sich dann zeigen.

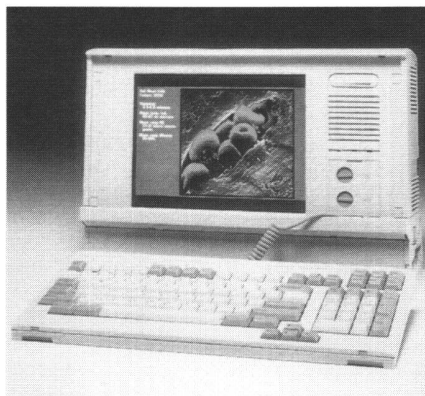
teten Polen und unregelmässig verteilten Masse-Schwerpunkten ist. Die Plattentektonik der Erdkruste ist eine weitere Ursache sich ständig verändernder Werte und wird für das anscheinend ungebremsste Wachstum des Himalaya, aber auch für die Vulkanausbrüche und Seebeben-Flutwellen im asiatisch-pazifischen Gürtel verantwortlich gemacht. Genauere Vermessungsdaten kön-

nen helfen, diese Bewegungen zu erkennen und Gefahrenzonen besser einzugrenzen.

*Leica AG, Verkaufsgesellschaft  
Kanalstrasse 21, CH-8152 Glattbrugg  
Telefon 01 / 809 33 11*

*Leica SA, Société de vente  
Rue de Lausanne 60, CH-1020 Renens  
Téléphone 021 / 635 35 53*

## Neue Modelle in der Familie COMPAQ PORTABLE 486



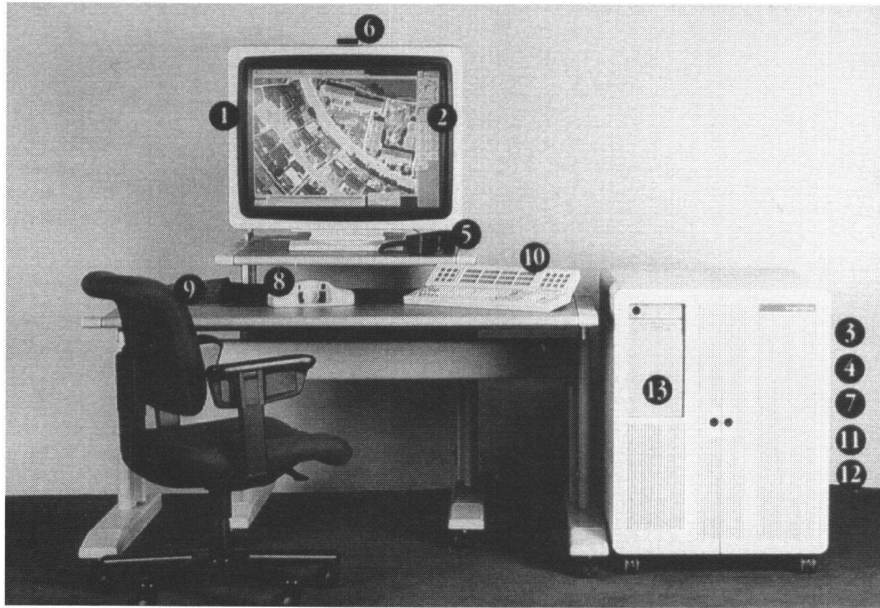
Die blitzschnellen Rechner der Familie COMPAQ PORTABLE 486 werden ab sofort standardmässig mit dem Prozessor Intel 486DX2 mit 66 MHz Taktfrequenz ausgeliefert. Sie sind damit die leistungstärksten Portables der Welt, bieten sie doch beispielsweise bis zu 75% mehr Rechenleistung. Der netzbetriebene COMPAQ PORTABLE 486/66 mit Aktiv Matrix-Monochromdisplay und der COMPAQ PORTABLE 486c/66 mit Aktiv Matrix-Farbdisplay – beide mit EISA-Bus – sind jeweils in zwei Konfigurationen lieferbar: Modell 525/w mit 525-MByte-Festplatte und Modell 210/w mit 210 MByte Speicherkapazität.

*teleprint tdc SA, Computer-Peripherie  
Industriestrasse 2, CH-8108 Dällikon  
Telefon 01 / 844 18 19*

Berücksichtigung der nationalen Vermessungswerke Nepals, Indiens und Chinas sowie der Tatsache, dass die Erde nicht eine glatte Kugel, sondern ein Geoid mit abgeplat-



## Analytische Photogrammetrie in Vollendung



Intergraph bietet jetzt mit «InterMap Digital» (IMD) eine neue digitale Photogrammetrie-Workstation. Sie basiert auf der ImageStation 6487 und ist ebenfalls mit dem Intergraph-RISC-Prozessor Clipper-C400 sowie einem zusätzlichen Parallelprozessor, VI-50 von VITec, ausgestattet. Die integrierte Doppelarchitektur erlaubt die gleichzeitige Verarbeitung und Darstellung von Vektor- und Rasterdaten und bietet somit Höchstleistungen auf dem Gebiet der Bildverarbeitung.

### Bildbeschreibung

Die Gesamtkonfiguration der neuen InterMap Digital zeigt die beiliegende Abbildung.

1. Die grosse Darstellungsfläche des 27-Zoll-Stereo-Bildschirms mit einer Auflösung von 2 Megapixel bietet viel Raum für Stereo-Auswertungen.
2. Die Analyse von Farbbildern wird mit Hilfe der «24-Bit-True-Colour»-Technik ermöglicht.
3. Effizientes Bearbeiten und Speichern von umfangreichen digitalen Bilddateien ist durch Plattenlaufwerke mit grossen Kapazitäten gesichert.
4. Freier Platz für die interne Aufrüstung wird durch zusätzliche Platten zur Verfügung gestellt.
5. Brillen mit hochmodernen Flüssigkristallgläsern ermöglichen «Stereo-Sehen» ohne zusätzliche Belastung der Augen. Der Anwender kann sich frei an seinem Arbeitsplatz bewegen und ist nicht mehr an ein starres, optomechanisches System gebunden.
6. Durch einen Infrarotempfänger lassen sich an einer einzigen Workstation mehrere Stereo-Brillen benutzen, beispielsweise während Schulungen oder Vorführungen.
7. Der JPEG Image-Compression/Decompression-Prozessor komprimiert die Grösse der Bilddateien und erlaubt durch kürzere Rechen- und Darstellungszeiten einen schnelleren Zugriff auf Dateien.

8. Der Freihand-Cursor ist ergonomisch gestaltet und verfügt über zehn Tasten.
9. Der ebenfalls ergonomisch gestaltete Digitizer-Tisch sowie der sog. «Cyborg-Stuhl» lassen sich nach den Bedürfnissen des Anwenders einstellen.
10. Die benutzerfreundliche Tastatur hat integrierte Funktionstasten.
11. Eine erhöhte Systemleistung wird durch die Hochgeschwindigkeitsprozessoren C400 und VI-50 erreicht.
12. Der Hauptspeicher von 32 oder 64 MByte kann erhöht werden auf bis zu 256 MByte.
13. Platz für Erweiterungen auf dem Gebiet der Peripherie, wie z.B. 5 GByte Exabyte-Bandlaufwerke, ist vorhanden.

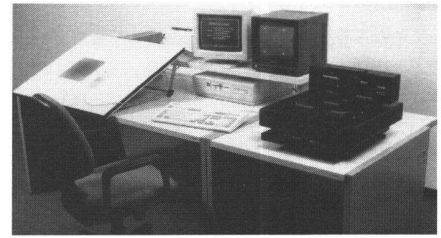
Intergraph (Schweiz) AG  
Thurgauerstrasse 40, CH-8050 Zürich  
Telefon 01 / 302 52 02, Fax 01 / 301 39 58

### Berührungslose Messtechnik

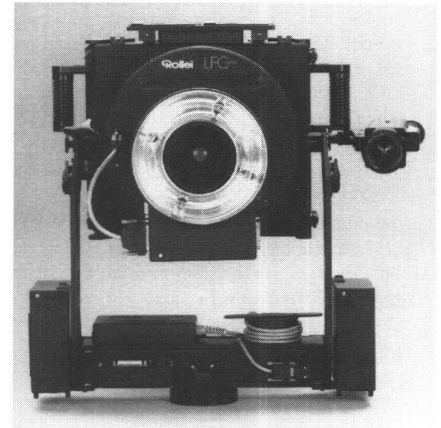
Die berührungslose Messtechnik kommt überall dort erfolgreich zum Einsatz, wo Objekte unzugänglich sind oder nur kurzfristig zu Vermessungszwecken zur Verfügung stehen. Das ist bei wissenschaftlichen und technischen Aufgaben in Industrie, Forschung und im Bauwesen der Fall, wie beispielsweise bei der Crash-Vermessung in der Automobilindustrie, im Flugzeugbau oder bei der Planerstellung im Bereich der Archäologie oder Architektur.

Eine kalibrierte Messkamera ermöglicht mit einer völlig freien Standortwahl einen unkomplizierten Aufnahmevorgang. Aus mehreren photogrammetrischen Aufnahmen erfolgt im Auswertesystem simultan die Erfassung der dreidimensionalen Punktkoordinaten und die Umsetzung in hoch präzise Darstellungen.

Aufgrund jahrelanger Erfahrung bietet Rollei Fototechnik zusammen mit der Firma Stadlin + Fuchser AG in der Schweiz dazu die präzi-



Der moderne Arbeitsplatz der Photogrammetrie-Auswertung ist mit einem Durchleucht-Digitizer, einem Réseauscanner mit Monitor sowie einer Rechneinheit mit Steuerungs- und Berechnungssoftware ausgestattet (Foto: Rollei).



Die Photogrammetrie-Kamera Rollei LFC-Metric mit dem Bildformat 23 × 23 cm wird mit Genauigkeitsanforderungen von 1/100 000 der Objektausdehnung beispielsweise für berührungslose Messungen im Fahrzeug- und Flugzeugbau eingesetzt (Foto: Rollei).



Der Rollei RS1-Réseauscanner für das Bildformat von 23 × 23 cm dient zur automatischen Bilddigitalisierung mit Erfassung der Bildkoordinaten und Bilddeformationen (Foto: Rollei).

sesten Geräte und ausgereifte Dienstleistungen in allen Einsatzbereichen. Dabei kommen die Messkameras von Rollei sowie das digitale Bildmessgerät Rollei RS1 Réseauscanner zur Anwendung.

Der automatische Messvorgang, die Visualisierung mit einem digitalen Objektmodell und die Darstellung mit einem CAD-System garantieren höchste Präzision und beste Originaltreue.

Stadlin + Fuchser AG  
Hofstrasse 1a, CH-6300 Zug  
Telefon 042 / 22 22 14

## Leica présente son nouveau tachéomètre électronique WILD TC500, un instrument très facile d'emploi



Le nouveau tachéomètre WILD TC500 de Leica AG se caractérise par une précision de mesure optimale, un grand confort d'emploi et une excellente robustesse. Du point de vue de ses fonctionnalités et de la précision de ses mesures d'angles et de distance, il est conçu pour tous les types de levés intervenant sur un chantier de même que pour les applications cadastrales et les mesures d'ingénierie.

Il détermine les angles avec une précision de 6''/2 mgon et les distances, jusqu'à 700 m, à 5 mm + 5 ppm près. La mise en œuvre instantanée est certainement l'une de ses propriétés les plus remarquables. Après une rapide mise à l'horizontale, la nivelle électronique intégrée permet un fin calage très précis.

Les mesures ne demandent aucune initialisation, les angles étant affichés dès la mise

sous tension de l'instrument. Les fonctions les plus utilisées se déclenchent sur simple pression de touche; les autres sont regroupées dans un menu clairement structuré. Cette combinaison idéale de fonctions à accès direct et de menus ainsi que l'affichage immédiat des quatre mesures principales, à savoir les angles horizontaux et verticaux, la distance horizontale et la dénivellée, font du WILD TC500 un outil extrêmement efficace, fiable et productif. Son emploi est tellement aisé que même un personnel peu expérimenté maîtrisera très vite les procédures de mesure. Qu'il s'agisse d'implantations relatives aux bâtiments, lignes droites et angles droits ou de mesures d'inclinaison en unité angulaire ou en % dans la construction routière et la pose de conduites, tous ces travaux s'effectuent rapidement. Et son domaine d'application est bien plus large: profils, levés par coordonnées rectangulaires, détermination d'écart de coordonnées, dénivellées, mesures de contrôle sur bâtiments, etc.

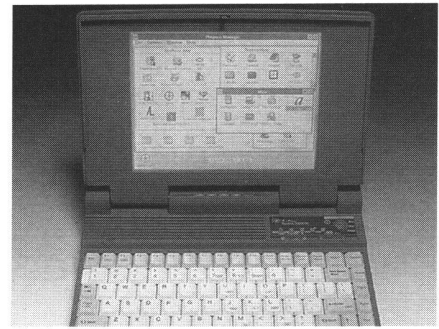
Autre atout du TC500: sa faible consommation énergétique. La batterie enfichable, rechargeable, assure une autonomie de 7 heures. Pour l'enregistrement des mesures, l'instrument est muni d'une prise permettant de raccorder des appareils enregistreurs. De par son excellent rapport performances/prix, le WILD TC500 possède toutes les qualités attendues d'une station totale opto-électronique dans le secteur des mesures de chantier.

*Leica AG, Verkaufsgesellschaft  
Kanalstrasse 21, CH-8152 Glattbrugg  
Telefon 01 / 809 33 11, Fax 01 / 810 79 37*

*Leica SA, Société de vente  
Rue de Lausanne 60, CH-1020 Renens  
Tél. 021 / 635 35 53, Fax 021 / 634 91 55*

## SunRace Notebook 486DX/33 MHz

Möchten Sie unabhängig sein – auch losgelöst von einer Steckdose – aber trotzdem



nicht auf 486DX/33 MHz-Power verzichten, dann ist der SunRace Notebook 486DX/33 MHz Ihr richtiger Arbeitspartner! Ein Notebook, der keine Wünsche offen lässt! Angefangen bei der Tastatur über den 64 Graustufen LCD-Display bis zur schnellen 120 MB Harddisk. Auch das Gehäuse ist von erster Qualität und präsentiert sich in sehr ansprechendem Design. Auf einen Blick ist da auch der verfügbare Batteriestrom an fünf LED-Anzeigen jederzeit ersichtlich. Neben den üblichen zwei seriellen, einem parallelen, einem Tastatur-, einem Maus- und einem SVGA-Anschluss verfügt der SunRace Notebook 486DX/33 MHz zusätzlich über einen 256 Graustufen Handy-Scanner- und einen SCSI-2-Anschluss. Sämtliche Speicherprobleme gehören somit der Vergangenheit an, denn Wechselharddisks oder CD-ROMs lassen sich direkt an den SunRace Notebook 486DX/33 MHz anschliessen. Es versteht sich von selbst, dass der SunRace Notebook 486DX/33 MHz mit reichlich Zubehör ausgestattet ist. Dazu gehören Ladegerät, Autoadapter, 3-Tasten-Maus, SCSI-Kabel, Tastatur-Adapter und nicht zuletzt eine praktische Tragtasche, die das alles aufnimmt. Für die etwas kleineren Anforderungen steht auch ein 386DX/40 MHz und ein 386sx/25 MHz Notebook mit den gleichen Eigenschaften zur Verfügung.

*Telcom Computer-Communication  
Grabenstrasse 7, CH-8952 Schlieren  
Telefon 01 / 730 56 00*

## Stellenanzeiger

Inseratenschluss:

Nr. 3/93 5. 2. 93

Nr. 4/93 9. 3. 93

Junger

### Vermessungsingenieur HTL

mit 2 Jahren Erfahrung in der neuen Vermessung (GEOS und AUTOCAD), sucht interessante Tätigkeit in den Bereichen **Vermessung, Informatik, Photogrammetrie**.

Meine Muttersprache ist Französisch und ich habe mehrere Jahre in der Schule Deutsch studiert. Stellenantritt auf Ende Februar 1993 oder nach Vereinbarung.

Angebote unter Chiffre 1065 an  
SIGWERB AG, Dorfmattestrasse 26  
Postfach 173, CH-5612 Villmergen.

Possédez-vous un diplôme d'

### ingénieur ETS ou technicien

avec de bonnes connaissances en informatique. Un petit bureau du bassin lémanique vous attend pour réaliser tous travaux de mensuration au liés à la construction dans une ambiance jeune et dynamique.

Ecrire sous chiffre 1070 à SIGWERB AG  
Dorfmattestrasse 26, CH-5612 Villmergen