

**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:** 84 (1986)

**Heft:** 10

**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:** 20.02.2025

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

## Veranstaltungen Manifestations

### ETH Zürich Institut für Geodäsie und Photogrammetrie

Öffentliche Institutsseminare  
ETH Hönggerberg, HIL D 53  
Jahresprogramm November '86– Juni '87

Freitag, 21. November 1986, 16.00

#### SATRAPE: Satellite Radio-Positioning in Europe. Applications for Geodesy and Geophysics

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle  
Referent: Dr. C. Boucher, Institut Géographique National, Paris.

Im Rahmen des Schweiz. Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik

Freitag, 16. Januar 1987, 16.00

#### Photogrammetrische Real-time-Vermessung in der Industrie

Leiter: Prof. Dr. A. Grün  
Referent: Prof. Dr. B. Wrobel, Technische Hochschule Darmstadt

Freitag, 30. Januar 1987, 16.00

#### Le modèle numérique du terrain et son application

Leiter: Prof. Dr. H.J. Matthias  
Referent: Prof. Dr. G. Zlatanov, Technische Universität Sofia

Freitag, 24. April 1987, 16.00

Landesweite photogrammetrische und kartographische Geländemodelle

Leiter: Prof. Dr. A. Grün  
Referent: Prof. Dr. K. Kraus, Technische Universität Wien

Mai 1987

#### Bahnbestimmung von GPS-Satelliten mit Anwendungsbeispielen

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle  
Referent: PD Dr. G. Beutler, Universität Bern

Im Rahmen des Schweiz. Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik

#### Das System 9 der Firma Wild Heerbrugg AG

Leiter: Prof. R. Conzett,  
Prof. Dr. A. Grün  
Referent der Firma Wild Heerbrugg AG

Freitag, 5. Juni 1987, 16.00

#### Expériences avec les vols Spacelab pour les applications cartographiques à diverses échelles

Leiter: Prof. Dr. H.J. Matthias  
Referent: Pierre-Yves Lecardix, Ing. géographe Centre de Recherche, Institut Géographique National, Paris

Juni 1987

#### GPS und PRARE: Vielfältig anwendbare Werkzeuge für geowissenschaftliche Aufgaben

Leiter: Prof. Dr. H.-G. Kahle  
Referent: Prof. Dr. Ph. Hartl, Universität Stuttgart

Im Rahmen des Schweiz. Arbeitskreises Geodäsie/Geophysik

### Conférence d'automne du club informatique des géomètres (CIG)

L'infographie, qui privilégie le dialogue graphique, représente un pas nouveau dans la maîtrise de l'outil informatique dans notre profession. Les progrès technologiques dans le domaine du graphique conversationnel nous autorisent à entrevoir des applications aussi prometteuses que diversifiées dans nos activités de géomètre et d'ingénieur rural.

Face à un marché dont l'éventail des produits et des prix laisse perplexe, le CIG a pensé utile et opportun de placer sa prochaine conférence d'automne sous le thème *L'informatique graphique interactive à la portée du géomètre*

le 5 novembre 1986 dès 14.00 h. – en l'aula de l'EINEV à Yverdon-les-Bains.

Programme:

1. La station graphique et ses secrets
2. Présentation des produits ADALIN, GRIPS, CADICS et SICAD.
3. L'éventail des applications professionnelles

Les exposés seront suivis d'un apéritif.

Afin que les orateurs puissent démontrer concrètement quelques atouts de leur produit, la présentation est limitée à 4 firmes choisies parmi celles susceptibles d'éveiller notre intérêt; à l'exclusion des fabricants de «gros systèmes» qui ne sont pas encore accessibles financièrement à la majorité de nos bureaux.

Entrée libre pour les membres du CIG; 20.– francs pour les non-membres (participation aux frais d'organisation).

### 137. Sitzung der Schweiz. Geodätischen Kommission

#### Einladung zum Besuch des wissenschaftlichen Teils

Die 137. Sitzung der SGK wird am Montag, 17. November 1986, in Aarau durchgeführt. Interessenten sind wie bei den früheren Sitzungen freundlich eingeladen, den wissenschaftlichen Teil zu besuchen, welcher diesmal der

#### Präzisionsdistanzmessung

gewidmet sein wird. Vorgesehen sind Referate verschiedener Mitarbeiter der Firma Kern zu den Themen

- Wozu Distanzen?
- Dispersion der Atmosphäre, Modelle, Approximationen und ihr Einfluss auf die Resultate der Distanzmessung
- Leistungsfähigkeit und Resultate des ME 5000,

gefolgt von Demonstrationen. Die Veranstaltung beginnt um 10.00 in den Räumen der Firma Kern & Co. AG, Aarau. Aus organisatorischen Gründen wird um Anmeldung bis zum 10. November 1986 an den Technischen Kundendienst der Firma Kern, 5001 Aarau, gebeten.

Sekretär der SGK: W. Fischer

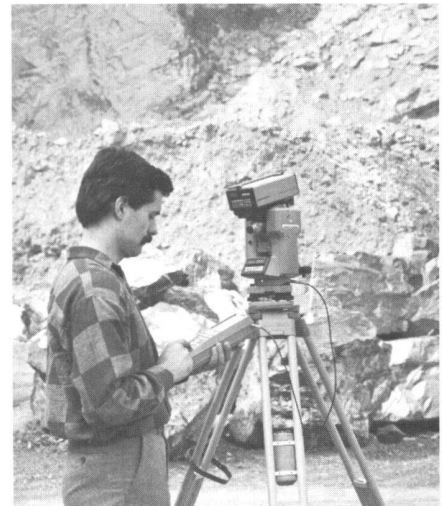
Adresse: ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich, Telefon 01 / 377 30 49 (Zentrale 377 44 11)

## Firmenberichte Nouvelles des firmes

### FIG-Kongress in Toronto

#### Wild Heerbrugg mit zahlreichen Neuheiten

Das Sortiment der Wild Heerbrugg AG ist im Vermessungswesen nicht zuletzt auch für seine Modellvielfalt bekannt, die bis zu Ausrüstungen für die GPS-Vermessung reicht. Anlässlich des Kongresses der Fédération Internationale des Géomètres FIG'86 in Toronto wurde diese Führungsposition im Programmangebot des Schweizer Unternehmens bestätigt, das in 128 Ländern vertreten ist. Neben den bewährten, vom letzten FIG-Kongress her bekannten Instrumenten, verdienten ausser den beiden neuen automatischen Baunivellieren NA20/NA24 vor allem folgende «Elektronik»-Neuheiten auf dem Wild-Ausstellungsstand Beachtung.



Mit einer Kombination aus DIOR 3002, elektronischem Theodolit Wild T 1000, Datenterminal Wild GRE 3 und DIOR - Software können reflektorlos viele Vermessungsaufgaben an nicht zugänglichen Objekten durchgeführt werden.

#### Infrarot-Distanzmessung immer einfacher

Infrarot-Distanzmessgeräte Distomat bilden mit Wild-Theodoliten leistungsstarke Tachymeter; in Kombination mit Theomat-Theodoliten erfolgen Stromversorgung, Steuerung, Berechnung, Ablesung und Datenübertragung direkt ab Theodolit. Das hier vorgestellte Sortiment umfasst jetzt vier Distomat-Modelle mit folgender Kurzcharakteristik. Wild DI1000: Dieser leichte und preisgünstige Distomat (600g) misst bis zu 1000 m und ist sehr einfach zu bedienen. Wild DI5S: Hohe Genauigkeit (3 mm + 2 mm/km), komfortable Bedienung und Ablesung von Distanzen bis zu 5 km in 4 s. Wild DI3000: Nur noch 0,8 s für eine Distanzmessung hoher

Genauigkeit (3–5 mm + 1 mm/km)! Das schnellste und mit 14 km Reichweite auch das leistungsstärkste Infrarot-Distanzmessgerät, mit dem man auch zu bewegten Zielen genau messen kann. Mit dem Modell Wild DI3002 ist sogar die reflektorlose Distanzmessung und Reduktion möglich.

## Neue elektronische Theodolite und Tachymeter

Auch in diesem Bereich erfolgte eine Sortimentsabrundung. Zu sehen waren vier verschiedene Modelle, darunter der Wild T1000 als besonders wirtschaftlicher Theomat mit positionscodierten Kreisen. Mit 1 mgon Messgenauigkeit liegt er in der Klasse der Ingenieurtheodolite Wild T1/T16 auch in bezug auf Gewicht, Grösse, Handlichkeit und vielfältigen Ausbaumöglichkeiten. Moderne Elektronik erleichtert die Bedienung, reduziert Fehlereinflüsse sowie Zeitbedarf und automatisiert die Datenverarbeitung. Ausser dem Informatik-Theodolit Wild T2000 bietet Wild Heerbrugg als Familie höchster Messgenauigkeit (0,15 mgon) und Universalität nun auch den Theomat Wild T2000S mit pankalem Hochleistungs-Fernrohr für besonders genaue Zielungen, und den Tachymat Wild TC2000 für die integrierte Winkel- und Distanzmessung in einem kompakten Tachymeter an.

## Vom elektronischen Feldbuch zur programmierten Vermessung

Zum witterungssicheren Datenterminal Wild GRE3 ist nun auch als Steckeneinbaueinheit die 24K-Programmspeicher-Erweiterung GIF8 für die permanente Abspeicherung von BASIC bzw. PROFIS-Programmen erhältlich. Gleichzeitig bietet Wild jetzt auch zu den vier Modellen mit Magnetblasenspeichern eine besonders preisgünstige GRE3-Variante mit 64K CMOS-Speichern an. Eine umfangreiche PROFIS-Bibliothek mit praxiserprobten Vermessungsprogrammen wird zu jedem Instrument geliefert.

Interaktive Vermessungssysteme wie CAT2000, TOPOS und Wild-Leitz RMS2000 (alle aus dem Wild-Sortiment) gewinnen als schlüsselfertige praxisorientierte Ausrüstungen zunehmend an Bedeutung, nicht zuletzt in der Industrievermessung.

## GPS-Vermessungsausrüstung WM101

Diese leicht transportable Ausrüstung WM101 der WM Satellite Survey Company, einem Joint-Venture von Wild Heerbrugg und Magnavox Government and Industrial Electronics Company, war ebenfalls auf dem Wild-Ausstellungsstand zu sehen. In einstündiger Messung erfasst WM101 die Daten der GPS Satelliten (Navstar) mit maximaler Positionierungsgenauigkeit. Aus Daten, die gleichzeitig von zwei oder mehreren WM101-Einheiten an verschiedenen Standpunkten erfasst wurden, können durch die PoPS-Software relative Positionen mit Zentimetergenauigkeit bestimmt werden. Dieses Verfahren begleitet der Ruf einer vielversprechenden Zukunft. Als einziges Unternehmen der klassischen Vermessungs-Instrumente-Hersteller bietet Wild Heerbrugg auch zur Vermessung im Globalen Positionierungssystem eine Ausrüstung an. Sie unterscheidet

sich von Produkten anderer Anbieter nicht zuletzt dadurch, dass in die Gestaltung neben modernster Elektronik auch jahrzehntelanges Vermessungs-Know-how eingeflossen ist.

Wild + Leitz AG,  
Forchstrasse 158, CH-8032 Zürich

## Wild Heerbrugg bringt «intelligente» Computerkarte Neues geographisches Informationssystem

Das Rheintaler Unternehmen Wild Heerbrugg AG hat ein spezielles geographisches Informationssystem entwickelt. Aus technologischer Sicht stellt es weltweit einen neuen Standard dar.

In modernen Workstations mit relationaler Datenbankstruktur verarbeitet leistungsfähige Software geometrische Daten und Sachinformationen zu dreidimensionaler Kartographie und zu Management-Informationen. Sie können vor allem von Vermessungsämtern und Planungsbehörden sowie von Versorgungsunternehmen der Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- und Fernwärmewirtschaft genutzt werden. Alleine wenn damit ein kleiner Teil der Energie-Netzverluste, Bauschäden an Leitungen und Wasserleitungsbrüche verhindert wird, lassen sich mit SYSTEM 9 nach der Meinung von Fachleuten volkswirtschaftlich schon Millionenbeträge einsparen.



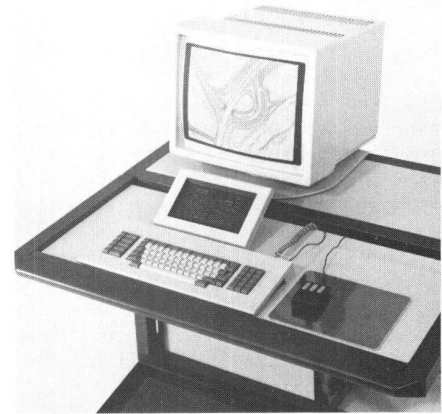
**SYSTEM 9-D: Digitalisierstation des SYSTEMS 9 zur Eingabe von Daten ab vorhandenen Plänen und Karten in das geographische Informationssystem.**

Der grosse Vorteil dieses geographischen Informationssystems liegt nach Aussage des Wild/Leitz-Generaldirektors Urs Scherrer in der unbeschränkten Möglichkeit der Bearbeitung, Verwaltung und Kombination von Sachinformationen über geographisch definierte Objekte. Vom dreidimensionalen Gemeindekataster in unübertroffener 3-D Computergraphik («Landkarte aus dem Computer») bis zum detaillierten technischen Belastungsnachweis jeder einzelnen Strom- und Gasleitung können im SYSTEM 9 alle für das Management wichtigen Informationen erfasst, gespeichert und verarbeitet werden.

SYSTEM 9 wurde als erstes geographisches Informationssystem nicht von aufgabenfremden CAD/CAM-Systemen abgeleitet, sondern kompromisslos für genau dieses Einsatzgebiet entwickelt. Es bietet daher nach Angaben des Herstellers diesen An-

wendern auch spezifische Vorteile. Für die Lieferung der Computer ist Wild Heerbrugg einen OEM-Vertrag mit der kalifornischen Sun Microsystems eingegangen. Das offene Konzept dieser Sun-3™ Generation gilt in Fachkreisen als wegweisend und ist mit Ursache für die hohe Flexibilität von SYSTEM 9.

Sun-3™ ist ein Warenzeichen von Sun Microsystems

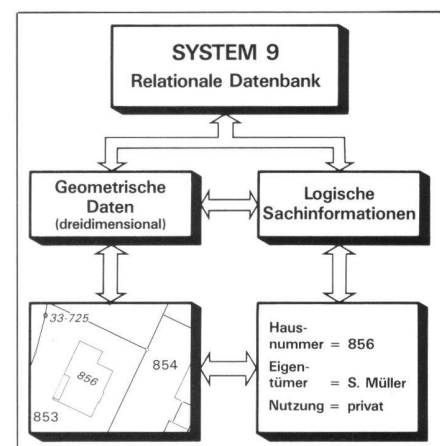


**SYSTEM 9-E: Edierstation des SYSTEMS 9 mit grossem farbigem Raster-Graphikbildschirm, Tastatur, Maus und Digitalisiertablett sowie dem kleineren graphischen CIS-Bildschirm für die Eingabe von Befehlen durch leichte Berührung. Der leistungsstarke Mikrocomputer mit der relationalen Datenbank ist innerhalb der Station unter dem Graphikbildschirm plaziert.**

## Stichwort: Relationale Datenbank

Der Begriff «relational» besagt, dass sich alle Informationen in der Datenbank zueinander problemlos nach den Wünschen des Benutzers in Beziehung setzen lassen. In einer einfarbigen Druckgraphik (siehe Schema) sind diese Beziehungen nur schwer darzustellen. In Wirklichkeit umfasst die relationale SYSTEM 9 Datenbank auch die dritte Dimension sowie hohe Flexibilität in der vierten Dimension.

Besonders charakteristisch im SYSTEM 9 ist, dass die geographischen Einheiten nicht wie Kartenblätter aus unnatürlichen sturen Rechtecken und abstrakten Linien- und Punktelementen bestehen. SYSTEM 9 führt



in digitaler Form permanent eine fortlaufende dreidimensionale Karte, die sich aus natürlichen polygonalen Einheiten zusammensetzt: Zum Beispiel aus Grundstücken, Strassenzügen, Flussläufen, Leitungssträngen. Diesen Einheiten lassen sich in vielfältiger Weise Sachinformationen zuordnen. Probleme des Kartenrandanschlusses, die bei anderen Verfahren grosse Mühe bereiten, kennt die relationale Datenbank des SYSTEMS 9 nicht. Auch Kartenrevisionen sind einfach durchzuführen, so dass der Benutzer immer über eine auf neuesten Informationen beruhende, aktualisierte Karte Zugriff hat.

Jede Benutzergruppe bestimmt die für sie relevanten Daten, Graphikdarstellungsformen und Suchkriterien selbst und ordnet ihnen nach Bedarf spezifisch ergänzende Informationen zu: Das Elektrizitätswerk hier vielleicht noch die Leitungsverläufe, Netzspannungen, Belastungsspitzen, Verbrauchszahlen, Tarifgruppen in diesem Gebiet.

Eine Aufgabe für das SYSTEM 9 kann zum Beispiel lauten: «Drucke alle im Ortsteil Heerbrugg vor dem Jahre 1948 verlegten Kupferkabel-Leitungen aus, die zu privat genutzten Grundstücken mit mehr als 100 kW monatlichem Stromverbrauch führen.» Plan und Adressliste erscheinen sofort in druckfähiger Qualität auf dem Bildschirm.

Fritz Staudacher

## Der Computer kann lesen

Mit der einzigartigen Dienstleistung, angeboten von der mit Sitz in Fribourg neugegründeten Firma Readag, können Private, Handel, Gewerbe, Industrie und Universitäten jegliche maschinengeschriebenen oder gedruckten Schriftstücke und Bilder maschinell erfassen lassen, ohne an bestimmte Schrifttypen oder OCR-Normen gebunden zu sein. Dadurch entfällt beim Aufbau von Archiven wie beim Erstellen von Dokumentationen und Datenbanken das zeitraubende und als Fehlerquelle wohlbekannte Abtippen. Die elektronisch erfassten Dokumente können auf allen handelsüblichen Computern weiterverwendet und verarbeitet werden.

Verarbeitet werden:	Ausgaben auf:	Traites seront:	Delivrés sur:
- Bücher / Schriften - Verträge / Polices - Handbücher - Kataloge - Patentschriften - Karten - Gesetze - Telefon - Adressverzeichnisse - Graphische Darstellungen - Pläne - Firmenlogos - Unterschriften - Bilder / Fotos - Computerdrucke (Matrix etc.)	- Computer / - Textsysteme - Disketten - Festplatten - Magnetband - COMPACT DISK - Papier	- livres / documents - contrats / polices - manuels - catalogues - écrits de brevets - fichiers - listes - liste d'adresses / - téléphones - graphiques - plans - signatures - images / photos - imprimés - d'ordinateurs - matriciels etc.)	- systèmes de textes / - ordinateurs - disquettes - disque dur - bandes magnétiques - COMPACT DISC - photocomposition - papier

Die Lösung für alle, die grosse Textmengen und auch graphische Darstellungen elektronisch archivieren und darin recherchieren wollen.  
Die Volltext-Datenbank für jedermann.

Nos appareils vous permettent d'organiser électroniquement de grandes quantités de textes et des graphiques. la banque de données de textes entiers pour tout le monde.

Die direkte Ausgabe auf Fotosatzsysteme, Sprachausgabegeräte, Blindenschriftstanzer und Massenspeicher wie z.B. optische Laserplatten ermöglichen vielfältigste Anwendungsmöglichkeiten. Neben dieser Dienstleistung bietet die Firma Readag Gesamtlösungen auf dem Gebiet der maschinellen Text- und Bilderfassung und dem Abspeichern auf optische Massenspeicher an.

Readag, Rue Zähringen 98,  
CH-1700 Fribourg

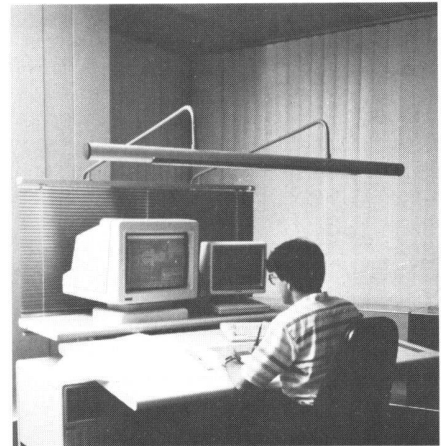
## Advanced Synthetic Aperture Radar

Die Abbildung zeigt das erste Produktionsexemplar des «Advanced Synthetic Aperture Radar System-2» (ASARS-2) anlässlich des Abschlussstests bei der Radar System Gruppe von Hughes Aircraft Company, Los Angeles, Kalifornien. ASARS-2 ist, mit dem US Air Force TR-1 Flugzeug geflogen, ein seitwärtsgerichtetes Fernerkundungssystem für grosse Höhen, welches in Echtzeit hochauflösende Bodenkarten bei jedem Wetter und aus grösseren Distanzen als elektro-optische Geräte liefert.



Die einfache deutschsprachige Benutzerführung erfordert vom Konstrukteur keine EDV-Kenntnisse und bietet Gewähr für eine kurze Einführungszeit. Die intelligente und nach neuesten ergonomischen Erkenntnissen entwickelte Arbeitsstation entlastet den Rechner und wird von den Konstrukteuren als Arbeitsplatz geschätzt.

Das Programmsystem ist modular aufgebaut und besteht aus den Hauptkomponenten DRAFT MASTER, SOLID MASTER und CATALOG.



GINA-V ist die Standardarbeitsstation für die Contraves CAD-Produkte CONCAD II und GRADIS

Der DRAFT MASTER ist das zweidimensionale Zeichensystem. Es gestattet auf einfache Art, Zeichnungen zu erstellen, zu ändern oder Varianten zu bilden. In Verbindung mit dem SOLID MASTER werden Ansichten oder Schnitte von Modellen in der Zeichnung plaziert und bemast.

Der SOLID MASTER arbeitet dreidimensional. Ihm liegt ein exaktes Volumenmodell zugrunde, welches die Ausgangsbasis für die Fertigung und Qualitätskontrolle ist. Mit dem SOLID MASTER erstellt der Konstrukteur computerintern das Modell seines Werkstückes oder seiner Baugruppen. Damit ist er auch in der Lage, schattierte Darstellungen und Explosionszeichnungen herzustellen.

Der CATALOG ist das interne relationale Datenbanksystem, das alle Daten verwaltet und optimale Anschlüsse zu CIM-Lösungen bietet.

CONCAD II ist ein «offenes System» und enthält:

- Variantsprache zur Programmierung von Varianten-, Anpassungs-Konstruktionen und Standardabläufen auf Benutzeroberfläche.
- FORTRAN-Schnittstelle zur Programmierung von Varianten- und Anpassungskonstruktionen sowie zur Verarbeitung von Normteilen.
- Kopplung zu Finite Element-Systemen, wie ANSYS.
- Kopplung zu NC-Programmiersystemen, wie dem EXAPT-System.
- Verwendung von Standards wie GKS, PHIGS und IGES.
- CONCAD II läuft unter den Betriebssystemen VMS und UNIX.

Contraves AG, Postfach, CH-8052 Zürich

Radar Bilder zur Kartenherstellung aus grossen Distanzen sind photographischen und optischen Methoden überlegen, da die Atmosphäre mehr Strahlung im sichtbaren und Infrarot-Bereich des Spektrums absorbiert als in den Frequenzbereichen des Radars. Die Radar System Gruppe entwickelte dieses System im Auftrag der «US Air Force Aeronautical Systems Division», Wright-Patterson Air Force Base, Ohio.

Hughes Aircraft Company, Radar Systems Group, Los Angeles, USA

## Contraves CAD-Systeme an der «Swissdata 86» in Basel

### CAD-System CONCAD II

CONCAD II ist das umfassende CAD-System der Contraves zur computerunterstützten Konstruktion und Fertigung von mechanischen Bauteilen im Maschinen-, Werkzeug- und Apparatebau.