

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: 89 (1991)

Heft: 8

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: 01.04.2025

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

Firmenberichte Nouvelles des firmes

Leica: Landinformationssystem INFOCAM

INFOCAM Version 5.3

Für das Landinformationssystem INFOCAM steht nun die neue Version 5.3 zur Verfügung. Neben einer neuen Menu-Ablaufsteuerung und der Option auf Originaldaten oder Arbeitskopien beim interaktiven Arbeiten zuzugreifen, zeichnet sich diese Version besonders durch erhebliche Funktionalitätserweiterungen aus. Hierfür steht z.B. der Sammel-Puffer, der mit einer Menge von Entitäten (Symbol, Linie, Region) dieselbe(n) Operation(en) durchführt. Weiterhin kann der Anwender jetzt einen Punkt-Editor (RAV) benutzen, der Editier- und Selektions-Aufgaben etc. bewältigt. Im Hinblick auf die volle dreidimensionale Datenverwaltung im INFOCAM sind jetzt weitere Punkthöhen-Funktionen integriert worden, so sind u.a. Höheneingaben für strukturierte Punkte (z.B. Höhenlinien) möglich. Um die interaktive Ausgestaltung von Plänen mit dem Modul IMPRESS zu erweitern, kann der Benutzer sich nun Sachdaten (Attribute) automatisch plazieren lassen. Ausserdem steht für den Anwender jetzt ein Linien-Editor zur eigenen Kreation von Linientypen bereit. Damit wird der Benutzer völlig unabhängig von der bereits vorhandenen umfassenden Linien-Bibliothek.

Photogrammetrie und INFOCAM im Land der Dämme

Der Rijkswaterstaat RWS ist die grösste Abteilung im Ministerium für Transport und öffentliche Bauten der Niederlande. Er ist verantwortlich für den Schutz des Landes vor den Gewalten des Meeres durch Deiche, Dünen und Sturmflutwehre und sorgt dafür, dass alle Teile des Landes erreichbar und bewohnbar sind. Dies erfordert eine enorme Infrastruktur mit Strassen, Kanälen, Docks, Flughäfen usw. (Die Eisenbahnen unterstehen einer eigenen Abteilung). Dem RWS obliegt auch die Verwaltung aller Gewässer wie Seen, Flüsse und Mündungsgebiete. Zum Erfüllen dieser vielfältigen Aufgaben benötigt er laufend ortsspezifische, d.h. geographische Informationen. Der Vermessungsdienst des Rijkswaterstaat, der «Meetkundige Dienst» (MD) in Delft, liefert den Planungs- und Ingenieurabteilungen diese geographischen und thematischen Informationen in der Form von Karten und Plänen, topographischen Datenbanken, Profilen, digitalen Geländemodellen usw. Dazu bedient er sich modernster Technologien, einschliesslich GPS (Global Positioning System), Flug- und Satellitenaufnahmen, analytischer Photo-



Abb. 1: Der grosse Pfeilerdamm in der Mündung der Oosterschelde.



Abb. 2: DSR 15 / INFOCAM.

grammetrie und INFOCAM. Der MD ist den anderen Abteilungen zudem mit Rat und Tat bei Deformationsmessungen, Absteckungen usw. behilflich.

Integriertes digitales System von Leica

Heute arbeitet der MD mit einem voll vernetzten System von analytischen Stereoauswertegeräten DSR 15 und INFOCAM. Davon sind 2 analytische Stereoauswertesysteme DSR 15 ohne KRISS (für die Aero-riangulation), 7 DSR 15 mit dem Bildeinspiegelungssystem KRISS (Kern Raster Image Superimposition System) Monoversion für die digitale Datenerfassung und 6 INFOCAM zum Editieren der digitalen Daten. Je 2 DSR 15 benutzen einen gemeinsamen Zentralrechner

DEC MicroVAX II, während die INFOCAM-Systeme mit Arbeitsstationen VAXStation 3100 arbeiten. Das ganze System ist in einem LAVC (Local Area VAX Cluster) integriert. Da die für die Datenerfassung benutzten DSR 15 mit KRISS ausgerüstet sind, sind weder Graphik-Bildschirme, noch Plotter für Kontrollzeichnungen erforderlich; jede Arbeitsstation ist mit einem einfachen alphanumerischen Monitor VT 320 versehen. Die in den DSR 15 mit der Software MAPS 200 erfassten digitalen Daten werden in den INFOCAM Systemen editiert. Von dort gehen sie in Zukunft zu den auftraggebenden RWS-Abteilungen über eine zentrale Datenbank (ORACLE).

Nach umfangreichen Versuchen mit stati-

schen und dynamischen GPS-Messungen gehört diese genaue und wirtschaftliche Vermessungsmethode beim MD heute zu den Standard-Prozeduren. Damit konnte die Anzahl der notwendigen Passpunkte auf weniger als die Hälfte reduziert werden. Bei sämtlichen photogrammetrischen Projekten gelangt die Aerotriangulation, mit Bündelausgleichung nach dem Programmpaket BLUH zur Anwendung.

Wie in allen Organisationen mit hochstehender Technologie, ist auch beim Meeskundigen Dienst des Rijkswaterstaat die Ausbildung der Mitarbeiter ausserordentlich wichtig. Sie erfolgt intern, allenfalls unter Beizug externer Instruktoeren (z.B. von LEICA Aarau). Für das Training auf INFOCAM steht ein eigenes Schulungssystem zur Verfügung. Wurden früher vorwiegend gelernte Kartographen ausgebildet, kommen heute die Kandidaten meist direkt von der Schule. Die Operateure sowohl an den DSR 15, wo KRISS besonders auch für die Datenerfassung geschätzt wird, als auch an den INFOCAM Systemen, arbeiten gerne und sehr produktiv mit der anwenderfreundlichen Software.

Beim MD steht für das Operating und die Programmierung eine besondere Computer-Management-Gruppe mit UNIX- und VMS-Spezialisten zur Verfügung. Diese ist verantwortlich für das Laden der Software, die tägliche Datensicherung auf Magnetbänder, die Entwicklung spezieller Anwenderprogramme usw. Die Verwaltung der umfangreichen Software wird sofern erleichtert, als im LAN VAX-Cluster nur eine Kopie der Software unterhalten werden muss. In den Micro VAXII Zentralrechnern der DSR 15 befinden sich nur temporäre Dateien.

Seit den 70er Jahren wird beim MD der Forschung und Entwicklung auf vielen Gebieten der analytischen Photogrammetrie, der Vermessung mit GPS und der Fernerkundung grosse Aufmerksamkeit geschenkt, teilweise auch in Zusammenarbeit mit den Instrumenten- und Software-Herstellern. Ebenso werden Überlegungen angestellt, wie die relationale Datenbank ORACLE mit RDBMS (Relationales Datenbank Management System) im vernetzten System der DSR 15 und INFOCAM nutzbringend eingeführt werden



Abb. 3: Ein graphischer Plan mit INFOCAM.

könnte, wobei insbesondere die Übergabe der digitalen Daten an die Auftraggeber des RWS zu berücksichtigen sein wird.

INFOCAM

Das Land-Informationssystem (LIS) KERN INFOCAM beruht auf einer relationalen Datenbank mit topologisch-raumbezogenen Datenstrukturen. Die Knoten-Kanten-Struktur gestattet den direkten Zugriff auf Objekte, deren geometrische Elemente und die gespeicherten Attribute. Sieben Software-Module ermöglichen die digitale Datenerfassung, das Digitalisieren graphischer Pläne, interaktiv-graphische Datenmanipulation sowie die Auswertung und Ausgabe. Typische Anwendungen sind Kataster- und Ingenieurvermessung, Leitungskataster, Strassenbau, Topographie usw. INFOCAM basiert auf der Hardware VAX/VMS von DEC (Digital Equipment Corp.) mit den voll netzwerktauglichen,

interaktiv-graphischen Arbeitsstationen VAX-Station und passt somit ideal in das Umfeld der Photogrammetrie.

INFOCAM kann mit dem Relationalen Datenbank Management System RDBMS des bekannten Datenbanksystems ORACLE nachgerüstet werden. Dessen Leistung und Funktionalität, zu welcher auch die standardisierte Abfragesprache SQL (Structured Query Language) gehört, sind voll in INFOCAM integriert. INFOCAM/ORACLE eignet sich besonders für Anwendungen mit komplexen Abfragen und Verknüpfungen, mit Mehrfachbenützung und hohen Ansprüchen an Datensicherheit und Langzeitspeicherung.

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

mapatex handelsunternehmen

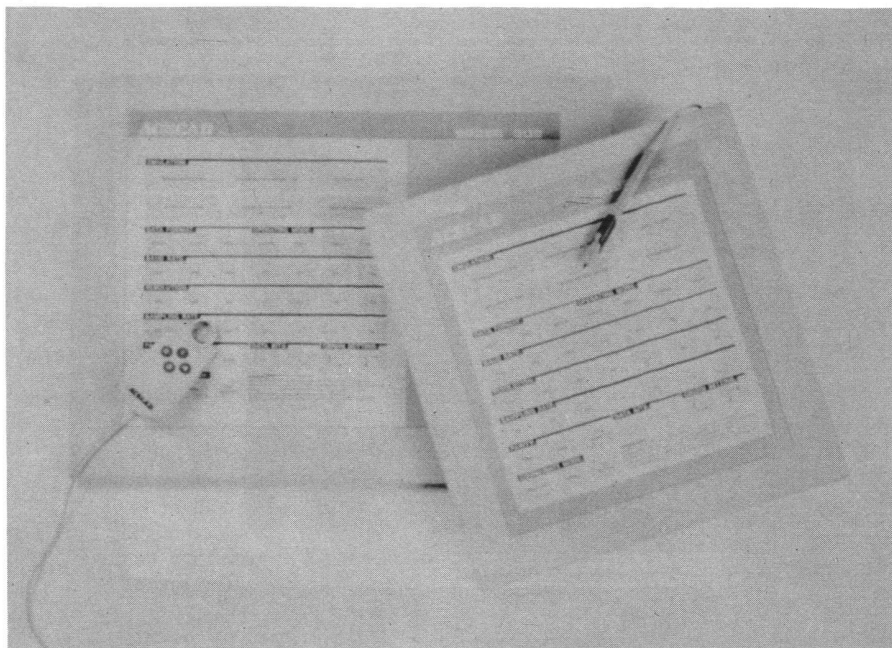
abt. PLANLUX®

heiligkreuzstrasse 2
postfach 108
9008 st. gallen
tel. 071 25 50 70

vertretung: HANSA Lichtpaus-Anlagen

- massgenaue heliographien (deckpausen, schichtzeichnen) ohne rahmenzuschlag!!!
- plandrucke
- grosskopien auf opake und transparente papiere bis 180 gr./m²
- DX—die neue polyestertochterpause auf fotografischer Basis
- vergilbt nicht
- masshaltig
- problemlos bezeichnbar

ACECAD – Digitizer



ACECAD A4/A3-professional-Digitizer lassen sich mittels «Menu» und Pen direkt auf dem Tablett konfigurieren. Sie emulieren Summagraphics MM-Format, «Bit Pad-One»-Format, Calcomp-2000, Microsoft und Mouse-System Maus. Ferner wird ein Treiber für Windows 3.0 mitgeliefert. Bis zu fünf «user configurations» für verschiedene Anwenderpakete lassen sich gleichzeitig abspeichern, was in der Anwendung beträchtlich Zeit spart. Ein weiterer Komfort bieten der gleichzeitig angeschlossene Stylus und Cursor (kein mühsames umstecken). Ins Tablett eingelegt ist eine Polycarbonat Transpa-

rent Folie für Menu's, wodurch die Arbeitsfläche immer sauber bleibt. Hohe Auflösung (1016 lines/inch) und Genauigkeit (0,25 mm) sowie zitterfreies Arbeiten sind Top-Eigenschaften, die Profi-Anwender bereits weltweit anerkennen. Der Preis für das komplett ausgerüstete Gerät beträgt für Format A3 = Fr. 1550.—, für Format A4 = Fr. 980.— (exkl. Wust).

*Polygraph Computer AG
Mellingerstrasse 12
CH-5443 Niederrohrdorf
Telefon 056 / 96 47 48*

Geografisches Informationssystem GRADIS UX von strässle in der finnischen Forstverwaltung

Die Aufsicht über die Nutzung der natürlichen Ressourcen und die Pflege von Wäldern, Boden und Wasser sind in Finnland Aufgaben des National Board of Forestry (NBF). Beim Umweltschutz und in der Verwaltung setzt das NBF Software aus Deutschland ein. Drei Geografische Informationssysteme GRADIS UX von strässle werden im Laufe dieses Jahres in Betrieb genommen, nachdem bereits 1990 drei solcher Systeme installiert wurden. Der gesamte Auftrag umfasst 20 Systeme mit einem Wert von ca. 4,8 Millionen SF (ca. 5,5 Millionen Mark). Die finnische Forstverwaltung wird GRADIS UX einsetzen für die Forstdatenverwaltung, die Kontrolle des Tierbestandes, die Analyse des Baumbestandes und die Optimierung des Baumwachstums, die Erfassung von Waldschäden sowie in der Verwaltung der regionalen Einrichtungen des NBF. Ausschlaggebende Faktoren für die Ent-

scheidung für strässle waren, dass GRADIS UX internationale Software-Standards wie UNIX, X-11 Graphics und OSF-Motif nutzt und das System kompatibel mit bereits vorhandenen Oracle-Anwendungen ist. Zur Zeit werden die strässle-Systeme für die Entwicklung von Datenmodellen und Anwendungen eingesetzt. Im nächsten Schritt werden regionale Büros des NBF mit den Systemen ausgestattet.

*STI-strässle
Technische Informationssysteme AG
Kanalstrasse 33, CH-8152 Glattbrugg
Telefon 01 / 828 81 11*

5 Jahre Compar AG, Richterswil

Die Firma Compar AG hat sich auf dem Gebiet der digitalen Bildverarbeitung und Mustererkennung spezialisiert. Dabei geht es darum, das System Auge-Hirn für bestimmte Anwendungen nachzubilden oder zu unterstützen.

Als Systemhaus liefert die Firma komplette Systeme bestehend aus Kameras, Computer mit Spezialhardware, Bildverarbeitungssoftware und insbesondere auch mit spezieller Applikationssoftware für Kunden in Industrie und Forschung. Solche Systeme kommen beispielsweise in der Industrie zur Qualitätssicherung oder als «Roboter-auge» im medizinischen Bereich sowie in der Sicherheitstechnik zum Einsatz.

In den 5 Jahren ihres Bestehens konnte die Firma wertvolle Erfahrungen in diesem stark interdisziplinären Arbeitsgebiet sammeln. Fachliche Kompetenz, wirtschaftliches Denken und Qualitätsbewusstsein mit dem Ziel, dem Kunden gute Lösungen zu bieten und ihn auch bei der Benützung der Systeme zu unterstützen sind bei Compar AG die Basis des Erfolges.

*Compar AG
Chüngengass 3, CH-8805 Richterswil
Telefon 01 / 784 88 33*

Hochleistungs-Netzwerk PC von Digital Equipment Corporation



Der sensationelle DECpc 433W ist ein leistungsstarker, industriekompatibler PC, der speziell für grafische- und window-basierende Applikationen im Netzwerk geeignet ist. Seine Schnelligkeit sowie sein Preis-/Leistungsverhältnis überzeugen auch Sie. Der auf einem Intel 80486 (33 MHz) basierende DECpc 433 Workstation ist mit einem hochauflösenden Farb-Grafik-Kontroller (bis 1280 x 1024) ausgerüstet. Standardmässig wird das System mit 8 MByte RAM (max. 48 MByte), einem SCSI-Diskontroller, einem Ethernetadapter sowie 2 seriellen- und einer parallelen Schnittstelle ausgeliefert. Der DECpc 433W ist dank seinen hervorragenden Grafikeigenschaften die optimale Lösung für Applikationen im CAD, CASE, CAE und Desktop Bereich. Im Netzwerk eingesetzt, können Systemmanagement und Sicherheitsaspekte optimal gelöst werden.

*teleprint tdc S.A., Computer Peripherie
Industriestrasse 2, 8108 Dällikon
Telefon 01 / 844 18 19*

Graphische Photoauswertung mit CADdy PhotoCAD



Dem Architekten, dem Bau- und dem Vermessungsingenieur bietet das neuentwickelte graphische Photoauswertesystem CADdy PhotoCAD aus dem Hause Vermessungs-Systeme Wenninger eine wirtschaftliche und sinnvolle Lösung, die die Erfassung von Objekten einfacher, unkomplizierter und kostengünstiger macht.

Die Ergebnisse können aus beliebigen Ansichten dargestellt und in CADdy vielfältig weiterverarbeitet werden:

Neben den CADdy-Bildern wird zusätzlich eine dreidimensionale Koordinatendatei erzeugt.

Bei CADdy PhotoCAD wird das Prinzip der Reproduktion durch Vorwärtseinschneiden angewandt; hierzu benötigt der Anwender zwei Photos von dem Objekt und Daten über die innere Orientierung (Brennweite, Hauptpunktverzeichnung, etc.). Die Informationen zur Definition der Größe des Objekts erhält man mit Hilfe von Messlatten, die als Bezugssystem dienen.

CADdy PhotoCAD erlaubt durch seine Konzeption die Ausnutzung vieler Vorteile:

- Hohe Genauigkeit
- Benutzerfreundlich durch modernste Software-Ergonomie
- Leichte Erlernbarkeit der Anwendung
- Ideale Kombinationsmöglichkeiten mit anderen CADdy-Modulen: Das aufgemessene Objekt lässt sich mit allen Vorzügen von CADdy weiterbearbeiten oder per Plotter oder Drucker auf Papier bringen
- Der Anwender ist hardware-unabhängig und kann fast alle Peripheriegeräte verwenden.

Die Anwendungsmöglichkeiten sind nicht auf Gebäude- und Baustellenvermessung beschränkt: mit CADdy PhotoCAD lassen sich auch Tatort- (z.B. Unfall-)vermessungen und Abstandsmessungen (z.B. Bestimmung der Flughöhe von Flugzeugen) durchführen.

*Wenninger GmbH
Schatzbogen 41-43, D-8000 München 82
Telefon 089 / 431 60 60*

Farb-Grafikkarten mit einzigartigem Zwei-Prozessor-System



Die neuen Hochleistungsgrafikkarten X/SERIES mit einer Auflösung von 1280 x 1024 DPI und ihrem Zwei-Prozessor-System – dem Video Control And Drawing (VCAD) Prozessor von Vermont und dem 34010 Prozessor von TI – machen nicht nur Personal Computer, sondern auch 386er und 486er Modelle leistungsfähiger und schneller.

X/SERIES Farbgrafikkarten beinhalten Treiber für die meisten CAD's und sind selbstinstallierend. Sie arbeiten unter MS-DOS, Extended DOS, OS/2 und Unix. Standardmäßig mit dabei sind auch hochauflösende Treiber für Microsoft Windows, GEM und solche verschiedener Standards von DTP-Software. Umschalten von CAD auf WP oder DTP ist

problemlos und ohne Verlust an Auflösung möglich.

Mit steckbaren, modularen Upgrades können die X/SERIES Farbgrafikkarten für real-time 3D Grafik aufgerüstet werden und erbringen so Leistungen von 3D Workstations. Selbst photo-gleiche 3D Zeichnungen sind bei weiterem Ausbau mit diesen Grafikkarten von Vermont Microsystems durchaus möglich.

*Polygraph Computer AG
Mellingerstrasse 12
CH-5443 Niederrohrdorf
Telefon 056 / 96 47 48*

Mannesmann Tally MT 7400 Thermotransfer-Colordrucker

Im Bereich der Colordrucker fehlt bisher die Mittelklasse.

Wer seine Geschäftsgrafiken auf Folien für die Overhead-Projektion gern farbig präsentiert, im DTP-Bereich seine Farbgrafiken vorab kontrollieren oder einem Kunden einen Entwurf präsentieren will, der findet im MT 7400 einen kompakten preisgünstigen Color-Drucker. Mit der Mannesmann Tally-Engine schmilzt der Thermotransferdrucker in Laserdruckerqualität seine Farbpunkte auf oberflächenglattem Papier oder Folien. Trotz des geringen Preises bietet der Mannesmann Tally MT 7400 gute Druckqualität. Aus einer vierfarbigen Druckfolie mischt er sieben Primärfarben und insgesamt 4 096 Farbtöne. Der reine Druckvorgang, bezogen auf den Kopiermodus, dauert 60 Sekunden für einen Vierfarbdruck. In einer speziellen ECMA-Color-Emulation stehen Treiber für Windows, GEM, AutoCAD, Goscript, Lotus 1-2-3 und insgesamt mehr als ein halbes Dutzend Programme zur Verfügung. Mit Wechselkassetten wird der Printer schnell von Color- auf Monochromdruck umgerüstet. Ein optionales Steckmodul erweitert den MT 7400 um die HP-Laserjet-Emulation, den Papiervorrat vergrößert eine zweite Schublade von 200 auf 400 Blatt.

Mit der Standardausrüstung von 1,5 MByte Speicherplatz arbeitet der MT 7400 die drei Grundfarben eines Bildes plus Schwarz nacheinander ab. Das spart Kosten für teuren Speicher, verlängert aber die Druck- und Aufbereitungszeit einer Grafik. Die Leiste der Thermolemente, der Thermokamm mit 2 560 Heizpunkten, schmilzt die einzelnen Farben in vier Phasen auf das in der Farbbandkassette rotierende Papier. Die Westernlokomotive aus Corel Draw dauert entsprechend lange. Die Wartezeit von insgesamt 34 Minuten teilt sich dabei auf in rund 24 Minuten, die der PC daran herumrechnet und zehn Minuten, die für die Datenübertragung und Aufbereitung im Drucker benötigt werden. Getestet wurde mit einem vorläufigen Druckertreiber für Windows 3.0 auf einem 386er AST-PC mit 20 MHz. Bei den anderen Testgrafiken dauerte der Ausdruck insgesamt 105, 75 oder 63 Minuten. Bei aufwendigeren Grafiken ist demnach Geduld empfohlen. Wird der Drucker auf 4,5 MByte RAM aufgerüstet, beschleunigt sich zwar die Aus-



gabe des ersten Ausdruckes nicht, aber das Bild bleibt komplett im Speicher des Druckers und kann beliebig oft kopiert werden. Unter diesen Bedingungen benötigt die Kopie einer vierfarbigen Seite nur etwa eine Minute.

Wechseln von monochrom auf Farbe

Das Konzept, wie der Drucker mit der Thermotransfer-Farbfolie zu beladen ist, erinnert

an Rollfilm-Systemkameras. Ähnlich wie bei einer Mittelformat-Kamera wird der Film zuerst in eine separate Kassette eingelegt und anschliessend an der Rückseite angeklippt. Wie auch beim professionellen Fotoapparat kann der Anwender nebeneinander zwei Kassetten mit Film vorladen und bei Bedarf nur das Kassettenhinterteil austauschen, um von Farbe auf monochrom zu wechseln. Hinter einer Klappe verborgen stecken die zwei Karten für die Coloremulation im Drucker. Bei abgeschaltetem Gerät wechselt der Anwender sie gegen eine mit der HP-Laserjet-Emulation aus. Auch als reiner Textdrucker gehört der MT 7400 nicht zu den rasanten, aber die 2,5 Seiten Text je Minute – gemessen nach ECMA 132 – genügen bereits für viele Textanwendungen. Ein Vier-Seiten-Laserdrucker kommt im gleichen Zeitraum auf 3,2 Seiten. Die Schriftqualität des MT 7400 gefällt sehr gut. Sattschwarz und konturscharf bilden sich die schlanken Zeichen ab. Der Drucker bietet nur die Courier und eine Line Printer. Beide Fonts sind in normal,

kursiv, fett und fett-kursiv für Hoch- und Querformat auszuwählen. Schwarzweisse Grafiken genügen recht hohen Ansprüchen. Bei einem Rahmen um den Absatz variiert der Drucker allerdings die senkrechten von den waagerechten Linien bezüglich der Strichstärke. Eine Tortengrafik mit Harvard Graphics zaubert der MT 7400 sehr sauber auf das Papier. Das zarte Punktraster unterscheidet sich nur bei genauem Hinsehen vom weissen Papier, so fein setzt der MT 7400 seine Pünktchen. Die Streifenraster schauen sehr gleichmässig aus. Nur unter der Lupe betrachtet fallen winzige Stufen und gelegentliche Aussetzer auf.

Wemo-Informatik AG
Dennlerstrasse 41, CH-8047 Zürich
Telefon 01 / 491 99 44

Stellenanzeiger

Inseratenschluss:

Nr. 9/91 13. 8. 91

Nr. 10/91 11. 9. 91

Mess- und Ortungstechnik

Wir sind ein Dienstleistungsunternehmen, von dessen Tätigkeit in erster Linie Gemeinden, öffentliche Unternehmen, aber auch Private profitieren.

Unsere Tätigkeit liegt in der Vermessung, sowie in der Erstellung von Werk- und Leitungskatasterplänen.

Zur Verstärkung suchen wir 'SIE', eine(n) einsetzungsfreudige(n), an EDV interessierte(n)

Vermessungszeichner/in

In einem jungen und aufgestellten Team erwarten Sie interessante Aufgaben wie

- Erstellen und Nachführen von Leitungs- und Werkkatastern
- Mitarbeit beim Ausbau unseres Leitungs-informations-Systems
- Leitungseinmessungen konventionell und mit Theodolit.

Möchten Sie weitere Details erfahren und mehr über uns als Arbeitspartner wissen? Rufen Sie uns an oder schicken Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen. Herr Milo Facchinetti freut sich auf Ihre Kontaktnahme und informiert Sie gerne weiter.

Polar AG
CH-6274 Eschenbach
Telefon 041 89 22 33

POLAR



INGENIEURBÜRO **STRAUB AG**

Vermessungsaufgaben für grosse Bauwerke und Verkehrsanlagen sind unsere Spezialität.

Der bisherige Stelleninhaber übernimmt mit der Leitung eines Filialbetriebes eine verantwortungsvolle Position und wir suchen deshalb als Nachfolger einen jungen

Vermessungszeichner oder Vermessungszeichner FA

Ihre neue Tätigkeit bringt Sie mit allen Bereichen der Ingenieurvermessung in Berührung. Es erwarten Sie abwechslungsreiche Arbeiten in Tunnels, Staumauern und Kraftwerken. Dabei setzen wir modernste Instrumente und EDV-Anlagen ein.

Wenn Sie gerne in einem kleinen Team arbeiten, eine herausfordernde Tätigkeit suchen und an einer entwicklungsfähigen Position interessiert sind, so rufen Sie unseren Herrn René Bélat (oder Peter Rumpf) an.



INGENIEURBÜRO **STRAUB AG**

Ingenieurbüro STRAUB AG
Rütistrasse 3A
5400 Baden Telefon 056/22 18 66