

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: 10

Werbung

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: 03.05.2026

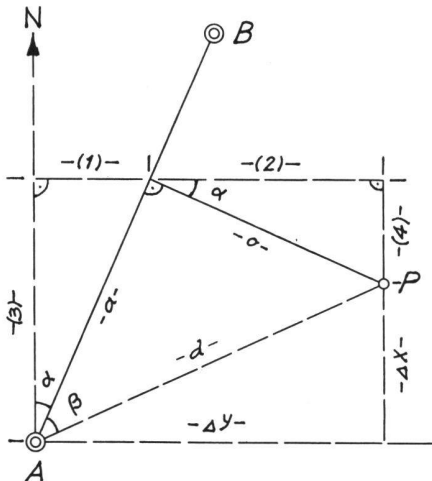
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Lehrlinge Apprentis

Aufgabe Nr. 4/79 Problème no 4/79

Viele Probleme, die noch vor einigen Jahren als Knacknüsse galten, können mit den heutigen Rechenmaschinen mit Leichtigkeit gelöst werden.

Fünf Grundaufgaben, welche immer wieder versteckt vorkommen, werden in diesem



und weiteren Heften nochmals im Detail erklärt:

- Koordinatenberechnung orthogonal aufgenommener Punkte
- Koordinatenrücktransformation
- Geradenschnitt
- Bogenschnitt
- Schnitt Kreis/Gerade

Zur Lösung dieser Probleme werden durchaus einfache Formeln, die auf der Stufe Lehrabschlussprüfung bekannt sind, verwendet. Es gilt lediglich, das richtige Zusammenspiel der einzelnen Formeln zu finden.

Bien des problèmes réputés il y a quelques années encore comme casse-têtes, peuvent être résolus aisément aujourd'hui par les machines à calculer.

Cinq problèmes fondamentaux qui reviennent constamment seront traités en détail dans ce numéro et les numéros suivants:

- Calcul de coordonnées de points levés à l'équerre
- Transformation en retour de coordonnées
- Intersection de droites
- Intersection d'arcs de cercles
- Intersection droites-cercle.

Pour résoudre ces problèmes, nous utilisons des formules très simples du niveau des examens de fin d'apprentissage.

Il s'agit simplement de trouver les formules convenables.

$$\Delta Y = (1) + (2) = a \cdot \sin \alpha + 0 \cdot \cos \alpha$$

$$\Delta X = (3) - (4) = a \cdot \cos \alpha - 0 \cdot \sin \alpha$$

Wenn der Fusspunkt von P auf der Linie A-B hinter A zu liegen kommt, hat a ein negatives Vorzeichen.

Wenn P links der Aufnahmlinie A-B liegt, hat o ein negatives Vorzeichen. Die Vorzeichenregel ist auch beim Azimut α zu beachten. In Fachbüchern werden sin und cos mit ϕ (Phi) und ψ (Psi) bezeichnet.

Si le pied de la perpendiculaire élevée de P sur A-B se trouve derrière A, le côté a a un signe négatif.

Si P se trouve à gauche de la base A-B, le côté o a un signe négatif. La règle des signes est également à observer pour le gisement α . Dans les ouvrages spécialisés, les sin et cos sont désignés par ϕ (phi) et ψ (psi).

Le calcul à l'aide d'une machine pourvue des touches $\rightarrow R/\rightarrow P$ a lieu en transformant les coordonnées rectangulaires o et a en coordonnées polaires. Comme résultat intermédiaire on obtient β et d. On ajoute α à β pour obtenir le gisement A-P. Avec ce gisement et d on obtient le vecteur A-P.

Die Berechnung mit einer Rechenmaschine, ausgestattet mit einer $\rightarrow R/\rightarrow P$ Taste, erfolgt indem man o und a als rechtwinklige Koordinaten in polare Koordinaten verwandelt, d.h. als Zwischenresultat erscheint β und d. Man addiert α zu β und erhält das Azimut A-P. Mit diesem und d rechnet man den Vektor A-P.

a = Abszisse abcisses
o = Ordinate ordonnées
 α = Azimut A-B gisement A-B
d = Distanz A-P distance A-P

Gegeben: Koordinaten der Punkte A und B
Abszisse und Ordinate des Punktes P

Gesucht: Koordinaten des Punktes P

Donnés: Coordonnées des points A et B
Abscisse et ordonnée du point P

Demandés: coordonnées du point P

Junger, initiativer

Vermessungszeichner

mit Anmeldung für Fachausweis 1 sucht neuen, selbständigen Wirkungskreis.
Bisherige Tätigkeit: Neuvermessung, Nachführung, Güterzusammenlegung und Tiefbau.
Eintritt nach Übereinkunft.
Offerten unter Chiffre VM 101 an Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Nous cherchons

dessinateur-géomètre

Bureau technique Pochon & Choffet S.A.
1635 La Tour-de-Trême, tél. 029/2 71 21

Wer bietet einem

dipl. Kulturingenieur/ pat. Ingenieur-Geometer

einen neuen, interessanten Wirkungskreis?
Bevorzugte Tätigkeitsgebiete: Grundbuchvermessung, Gesamtmelioration, Wasserversorgung, evtl. Raumplanung.
Entsprechende langjährige Erfahrung vorhanden.
Zuschriften bitte unter Chiffre VA 101 an Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Wir suchen

dipl. Kulturingenieur

eventuell

Geometer-Techniker HTL

mit Erfahrung in Güterzusammenlegung, Kulturtechnik und Gemeindeingenieuraufgaben.

Hj. Neuenschwander, dipl. Ing. ETH/SIA und Kreisgeometer, Finkenweg 8, 3123 Belp, Tel. (031) 81 15 24.

Wir suchen in jüngeres Team einen

Vermessungszeichner

für die Arbeitsgebiete Nachführung und Bauvermessung. Teilweise Mitarbeit im Felde.

Vermessungsbüro Ernst Kuster
Schaffhauserstrasse 68, 8057 Zürich
Tel. 01/26 80 19

Vermarktungsarbeiten

übernimmt und erledigt

- genau
- prompt
- zuverlässig
- nach Instruktion GBV

für Geometriebüros und Vermessungsämter in der deutschsprachigen Schweiz.

Josef Lehmann, Vermarktungsunternehmer
9555 Tobel TG, Telefon (073) 45 12 19

Ingenieurbüro in der Ostschweiz bietet einem
dipl. Kulturingenieur

mit Geometerpatent

eine anspruchsvolle Führungsposition.

Gerne erwarten wir Ihre Kurzzofferte unter Chiffre
VT 101 Cicero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Wir suchen einen

Geometer-Techniker HTL oder Vermessungstechniker FA

für die Mitarbeit in der Grundbuchvermessung sowie bei
Baubabsteckungen. Eintritt 1. November 1979 oder nach
Vereinbarung. Bewerbungen sind erbeten an

W. Ramseyer, dipl. Ing. ETH/SIA, Vermessungsbüro, Hasel-
strasse 15, 5400 Baden, Telefon 056/22 96 51.

Wir suchen per sofort oder nach Vereinbarung jün-
geren, einsatzfreudigen

Vermessungszeichner

für Nachführung, Neuvermessung, Güterzusammen-
legung, Tiefbau.

Bewerbungen bitte an **Armin Wenger**, dipl. Ing. ETH/
SIA, Ingenieurbüro, Sternenstr. 25, 3360 Herzogen-
buchsee, Telefon 063/61 12 17.

Vermessungszeichnerin

(26) sucht Stelle per sofort oder nach Übereinkunft.
Raum Zug—Zürich.

Offerten unter Chiffre VB 101 an Cicero-Verlag AG,
Postfach, 8021 Zürich.

Wir suchen

Vermessungszeichner(in)

für vielseitige Arbeiten in Grundbuchvermessung,
Nachführung und Leitungskataster usw.

Es werden zeitgemässe Anstellungsbedingungen bei
abwechslungsreicher Tätigkeit in gut eingerichte-
tem Kreisgeometerbüro geboten.

T. Schmalz Ingenieur AG, 3510 Konolfingen
Telefon 031/99 14 14

Vermessungsbüro im Raume Basel sucht nach Ver-
einbarung

Vermessungszeichner

Wenn Sie an abwechslungsreicher Arbeit (Feld und
Büro) interessiert sind und über sehr gute zeich-
nerische Anlagen verfügen, können wir Ihnen einen
nicht alltäglichen Arbeitsplatz bei guter Entlohnung
anbieten.

Angebote und Unterlagen unter Chiffre VD 101 Ci-
cero-Verlag AG, Postfach, 8021 Zürich.

Zur Ergänzung unseres Teams suchen wir dringend

Vermessungszeichner(in)

in unser Büro Andelfingen ZH. Einsatz für Neuver-
messung und Nachführung sowie zur Mitarbeit im
Tiefbau.

Eintritt nach Vereinbarung.

Wir bieten zeitgemässes Salär, angenehmes Arbeits-
klima und fortschrittliche Sozialleistungen.

Interessenten sind gebeten, sich mit uns telefonisch
oder schriftlich in Verbindung zu setzen.

Hofmann & Widmer, dipl. Ing. ETH/SIA, 8450 Andel-
fingen / 8479 Guntalingen, Büro Andelfingen, Telefon
052 / 41 25 21.

Leitungskataster-Sachbearbeiter

(Vermessungszeichner oder Techniker FA)

Die Konstruktion der Leitungskatastergrundlagen bil-
det den anspruchsvollsten Teil beim Aufbau eines
grossmasstäblichen Katasters. Wir möchten diese
Aufgabe einem erfahrenen und an selbständiges
Arbeiten gewöhnten Vermessungszeichner oder evtl.
Vermessungstechniker FA anvertrauen.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung zur Ergänzung
unseres jüngeren Teams. Moderne Büros, guter Lei-
stungslohn, Sozialeinrichtungen, teilweise gleitende
Arbeitszeiten.

Telefonische Auskünfte erteilen gerne:
740 85 13 H. Rauch/H. Kurtz
730 18 44 W. Eggenberger

Ingenieur- und Vermessungsbüro
Sennhauser Werner & Rauch, Schöneggstrasse 30,
8953 Dietikon

Vermessungsamt der Stadt Winterthur

Wir suchen so bald als möglich eine(n)

Vermessungszeichner(in)

zur Bearbeitung des städtischen Leitungskataster-
werkes.

Aufgaben: Einmessen von Leitungsobjekten, Kartie-
ren von Plänen im Massstab 1:250, Zeichnen der
Leitungskatasterpläne.

Bewerber(innen), die sich für diese Arbeit eignen,
bieten wir fortschrittliche Arbeitsbedingungen im
Rahmen des städtischen Lohnregulativs.

Bitte richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung mit den
üblichen Unterlagen an den Stadtgeometer.

Telefonische Auskünfte erhalten Sie über Nummer
052/84 54 82.

Vermessungsamt der Stadt Winterthur
Neumarkt 1, 8400 Winterthur



Für unsere Vermessungsabteilung suchen wir zu baldigem Eintritt einen

Vermessungszeichner (evtl. Tiefbauzeichner)

Unsere Arbeitstätigkeiten: Grundlagevermessung, Aufnahme, Kartierungen, Geometrisierung und Absteckungen von Eisenbahnanlagen und Strassen, kommunale und Industrie-Leitungskataster sowie allgemeine Bauvermessung.

Interessenten, die Freude am exakten Zeichnen haben und noch ihre Kenntnisse in eisenbahntechnischen Belangen und zu Bauvermessungen erweitern wollen, erwarten wir gerne zu einem unverbindlichen Gespräch.

W. I. Rapp AG, Ingenieurbüro, 4018 Basel
Hochstrasse 100, Telefon (061) 35 99 99

Wir sind ein im In- und Ausland tätiges Vermessungsbüro und suchen zur Erweiterung unseres Mitarbeiterstabes einen jungen

Dipl. Ingenieur ETH (Vermessung oder Kulturtechnik)

Von unserem Mitarbeiter erwarten wir Fremdsprachenkenntnisse, Anpassungsfähigkeit und Bereitschaft zu Auslandseinsätzen. Vorgesehen sind Einsätze in der Grundbuchvermessung und bei Bedarf auch für Vermessungsaufgaben in Übersee. Praxis für Geometerpatent teilweise möglich.



Interessenten bewerben sich mit den üblichen Unterlagen. Es können auch Anmeldeformulare bezogen werden.

INGENIEURBÜRO STRAUB AG

Aspermontstr. 11, 7000 Chur, Tel. 081/27 47 77

Infolge Altersrücktritt des jetzigen Stelleninhabers sucht die **Eidg. Vermessungsdirektion**

Stellvertreter des Vermessungsdirektors

Nebst der Stellvertretung wird der neue Stelleninhaber die Leitung des technischen Dienstes sowie weitere anspruchsvolle Arbeiten zu übernehmen haben.

Anforderungen: Abgeschlossenes Hochschulstudium; eidg. Patent als Ingenieur-Geometer; Beherrschung des Vermessungswesens; Berufserfahrung; Sprachen: Deutsch, Französisch oder Italienisch, Beherrschung einer zweiten Amtssprache.

Besoldung: gemäss eidg. Besoldungsskala;

Dienstort: Bern;

Stellenantritt: Herbst 1980.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis zum 30. November 1979 zu richten an Bundesamt für Justiz, 3003 Bern.

Le titulaire actuel ayant atteint la limite d'âge, la **Direction fédérale des mensurations cadastrales** met au concours la place de

Suppléant du directeur des mensurations cadastrales

En plus de la suppléance, le nouveau titulaire devra s'occuper de la direction du service technique ainsi que d'autres tâches difficiles.

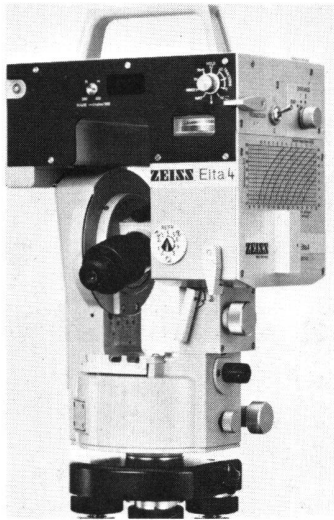
Exigences: études universitaires complètes; brevet fédéral d'ingénieur géomètre; maîtrise de la mensuration; expérience professionnelle; langues: allemand, français ou italien, maîtrise d'une deuxième langue officielle.

Rétribution: selon l'échelle fédérale des traitements; **résidence:** Berne.

Entrée en fonction: automne 1980.

Les offres de service, accompagnées des pièces usuelles, doivent être adressées jusqu'au 30 novembre 1979 à l'Office fédéral de la justice, 3003 Berne.

ZEISS ELTA 4, elektronisch reduzierendes Ingenieur-Tachymeter



- Elektronische Kreisablesung ± 10 cc
- Horizontal- oder Schrägdistanzmessung, Höhenunterschied innert 5 Sekunden
- Günstiges Preis-/Leistungs-Verhältnis

Verlangen Sie ausführliche Unterlagen vom Elta 4 oder den Katalog über unser gesamtes Vermessungsgeräteprogramm

NEU! Zeichen- und Lichtpauspapiere Zeichen- und Schreibgeräte



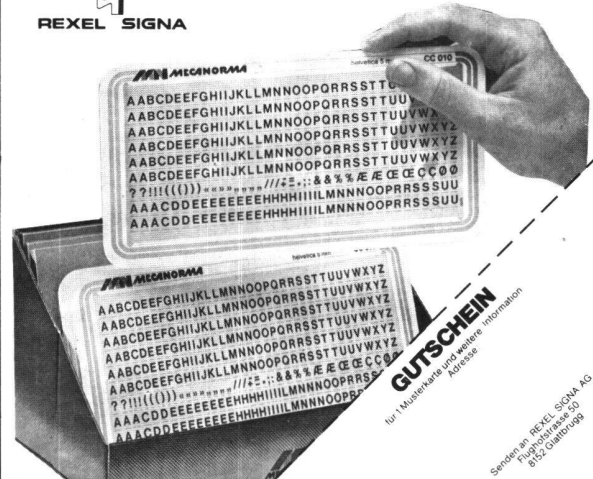
Geometra ag
Vermessungs- und Zeichenbedarf
Jubiläumsweg 15, 5036 Oberentfelden
Telefon 064/43 42 22

NEU Jetzt gibt es die Mecanorma Anreibe-Karte,

weil Karten praktisch sind

Nach intensiver Marktforschung und in Zusammenarbeit mit den Verbrauchern hat Mecanorma die erste, wirklich wichtige Innovation auf dem Gebiet der Anreibetechnik entwickelt: die Anreibe-Karte.

- Sie ist
- sicherer
 - wirtschaftlicher
 - schneller
 - bequemer



ETH Zürich

Am Institut für Geodäsie und Photogrammetrie ist die Stelle eines

Assistenten

neu zu besetzen. Eintritt so bald als möglich nach Vereinbarung. Das Pflichtenheft umfasst die Mitwirkung in Übungen und Kursen in Vermessungsfächern, aber auch die Mitarbeit an Forschungsprojekten. (Geometer-)Praxis ist erwünscht, aber nicht Voraussetzung. Sie erhalten die Möglichkeit, sich in moderne EDV-Verfahren einzuarbeiten.

Wenn Sie Ihre Ausbildung vertiefen wollen und auch Freude am Lehrbetrieb haben, senden Sie Ihre Bewerbung an das Institut für Geodäsie und Photogrammetrie (Prof. R. Conzett), ETH-Hönggerberg, 8093 Zürich.



Wir liefern:

Granit-Marchsteine
Polygon-Steine
Triangulations-Steine
sämtlicher Grössen

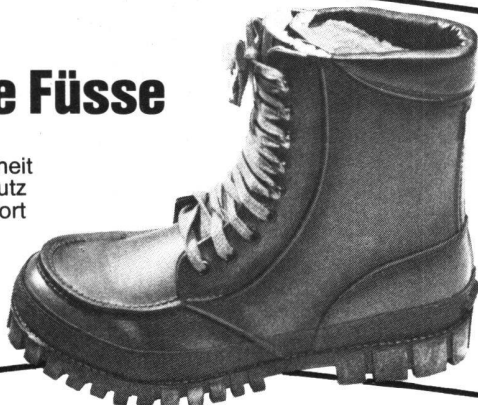
Eigener Steinbruchbetrieb
Eigene Verarbeitungswerk

GRANITECH AG MÜNSINGEN
3110 Münsingen Telefon 031 92 45 45

Für Ihre Füsse

- mehr Gesundheit
- besserer Schutz
- höherer Komfort

mit unseren Sicherheits- und Gummistiefeln.

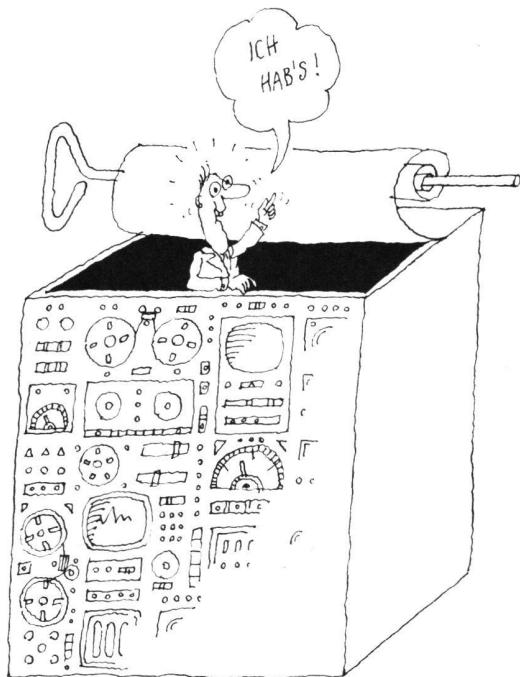


Verlangen Sie unsere Unterlagen!

Gummi Maag
führt mehr als der Name sagt

8600 Dübendorf 1, Tel. 01/821 31 31
3084 Bern-Wabern,
Tel. 031/54 41 11
9000 St. Gallen, Tel. 071/25 25 20
1024 Ecublens,
Tel. 021/35 74 64

791



Digital löst alle Probleme
der Datenverarbeitung
im Bau- und Vermessungswesen

digital ag
8050 Zürich, Postfach 155
Baumackerstrasse 24
Telefon (01) 46 77 60

Absolut NEU Color-Copie
Verlangen Sie die ausführliche Dokumentation

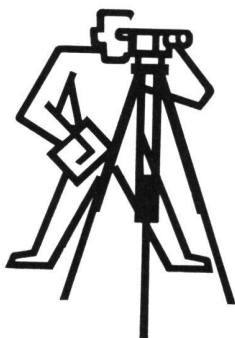
Lichtpausen
Plandruck
Reprofoto
Color-Copie

Offsetdruck
Printing + Fotokopien
Technisches Material

Seit mehr als 70 Jahren –
alles unter einem Dach

SLPA Lichtpaus & Reprographie AG
8001 Zürich, Weinbergstrasse 22
2 Minuten von Central
Telefon 01/34 96 28

SLPA



VERMESSUNGS-INSTRUMENTE

der Fabrikate KERN, WILD, VISOMAT, SOKKISHA. Nivelliere, Theodolite, Reduktions-Tachymeter, Infrarot-Distanzmesser.

MESSGERÄTE

in riesiger Auswahl. Messlatten, Klapp- und Auszuglatten, Messräder, Stahl- und Glasfaserbandmasse, Jalons, Winkelprismen, Gefällmesser, Bussolen.

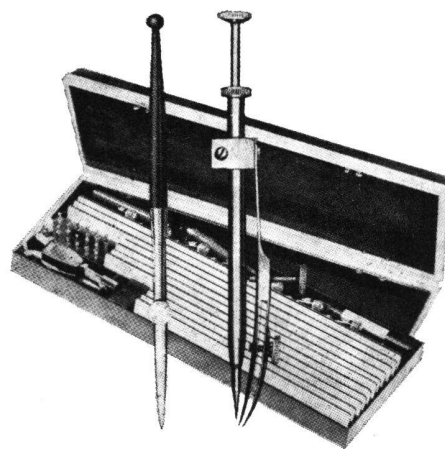
LEROY

Beschriftungssystem für alle Arten von Bau-, Vermessungs-, Übersichts- und Grundbuchplänen. Spezialschablonen nach Schweizer Norm. Schreibfedern für Folien.

HAFF

die weltbekannten Fallnullenzirkel und Spezial-Reissfedern für das Katasterzeichnen. Ausführungen mit Hartmetallspitzen für Zeichenfolien. Schraffierapparate.

Alle einschlägigen Artikel für das Vermessungsbüro, wie Planimeter, Koordinatographen, Pantographen.



GRAB+WILDI AG

8023 Zürich 1, Seilergraben 61, Ausstellung Tel. 01/ 32 57 88-89
8902 Urdorf b. Zürich, Büro, Lager, Versand Tel. 01/734 36 67-68