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: 76 (1978)

Heft: 3

Rubrik: Berichte = Rapports

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: 13.07.2025

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

Studium der Kartographie und Reproduktionstechnik an der Fachhochschule Karlsruhe

Ab 1. Oktober 1978 besteht an der Fachhochschule Karlsruhe die Möglichkeit, Kartographie und Reproduktionstechnik zu studieren. Vorbedingung hierfür ist die allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife, die Verleihung der Fachhochschulreife in einem Berufskolleg, der erfolgreiche Abschluss der letzten Klasse einer Fachoberschule oder der Nachweis einer vom Kultusministerium Baden-Württemberg festgestellten gleichwertigen Vorbildung (§ 53 Fachhochschulgesetz Baden-Württemberg vom 22. November 1977). Nach § 98 des Gesetzes kann die Qualifikation für das Hochschulstudium bis auf weiteres auch durch den erfolgreichen Abschluss eines an Fachhochschulen des Landes eingerichteten Vorbereitungskurses erworben werden.
Praktische Tätigkeiten vor dem Studium werden nicht gefordert; sie sind jedoch erwünscht.
Das Studium dauert acht Semester, unterteilt in sechs Studien- und zwei Praxis- oder Industriesemester. Nach erfolgreichen Prüfungen innerhalb des in der Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Regelstudienplanes wird ein berufsqualifizierender Abschluss erworben. Die Fachhochschule verleiht den Diplomgrad mit Angabe der Fachrichtung.
Das Studium umfasst Grundlagen-, Kern-, Vertiefungs- und Spezialfächer sowie praktische Tätigkeiten. Es werden die beiden Vertiefungsrichtungen «Topographie – Kartentechnik» und «Geographie – Thematische Kartographie» angeboten. Die Vertiefungsrichtungen unterscheiden sich durch fünf wählbare Studienfächer, so dass ein einheitlicher Studienabschluss einen umfassenden Einsatz in der kartographischen Praxis gewährleistet. Im Regelstudienplan sind neben den naturwissenschaftlichen Grundlagen Mathematik, Physik, Chemie u. a., Kartenkunde, Kartenredaktion, Kartenentwurf, Kartenoriginalherstellung, Reproduktionstechnik, Gebrauchsgraphik, Kalkulation, Geographie, thematische Kartographie, kartographische Automation, Vermessungskunde, Photogrammetrie, Luftbildinterpretation, Geologie, Raumordnung u. a. sowie allgemeinbildende Fächer enthalten.
Der Student wird innerhalb seiner Ausbildung auch in einer kleinen Reproduktions- und Druckereiabteilung unterwiesen, um so selbständig Entwürfe zu fertigen Kartendrucken bearbeiten zu können.

Fachhochschule Karlsruhe
Fachbereich Vermessungswesen
75 Karlsruhe, Moltkestrasse 4,
Telephon (0721) 2 89 84

Austausch-Stipendien

Die ETH Zürich steht mit der Technischen Hochschule Warschau, Polen, in Austauschbeziehungen. Diese Hochschule stellt jüngeren Absolventen, Assistenten oder Professoren der ETH, schweizerischer Nationalität,

zwei Stipendien für das Studienjahr 1978/79

(Oktober 1978 bis Juli 1979) zur Verfügung. Leistungen: Das Stipendium beträgt 2400 bis 3400 Zloty/Monat (je nach Ausbildungsgrad), freie Unterkunft, Vergütung an die Verpflegung und Krankenversicherung.
Die TH Warschau bietet interessante Möglichkeiten an auf den Gebieten der Architektur, des Bauingenieurwesens, des Maschineningenieurwesens, der Elektrotechnik, der Chemie, des Kulturingenieurwesens, der Vermessung, der Mathematik und Physik.
Die Kandidaten müssen sich über gute Studienleistungen ausweisen und über gute Englischkenntnisse sowie solide Grundkenntnisse der polnischen Sprache verfügen.

Interessenten werden gebeten, die Bewerbungsunterlagen beim Austauschdienst der ETH Zürich (Büro D 58.1) zu beziehen. *Bewerbungstermin: 15. April 1978.*

Berichte
Rapports

100 JAHRE
VERMESSUNGSAMT
DER STADT BERN
1878 - 1978

Die Ernennungsurkunde, mit welcher der Gemeinderat der Stadt Bern am 28. Dezember 1877 dem Konkordatsgeometer F. Brönnimann die Wahl zum ersten Stadtgeometer bestätigte, lautet:

Hochgeehrter Herr!

«Sie sind heute vom Gemeinderathe zum Stadtgeometer mit Amtsdauer bis Ende 1883 (vorbehältlich jährlicher Bestätigung) gewählt worden und werden hiemit ersucht, die anfallenden Obliegenheiten übernehmen zu wollen. Sie erhalten in der Anlage Ihre Instruktion in Abschrift nebst 1 Exemplar der Organisation des March- und Katasterwesens.»

Mit Hochachtung

Es folgen die Unterschriften des Vizepräsidenten und des Stadtschreibers.
Ein Auszug aus der erwähnten Instruktion mag zeigen, was für eine Kluft zwischen den Arbeitsbedingungen vor hundert Jahren und heute liegt.

«Seine Besoldung beträgt im Maximum Fr. 4000.–, zahlbar in vierteljährlichen Raten. Barauslagen für Schreib- und Zeichnungsmaterial, Messgehülfen u. a. werden auf spezifizierte, gehörig belegte und vom Präsidenten visierte Rechnung hin von der Staatskasse zurückvergütet. Dagegen hat der Stadtgeometer die für seinen Beruf nö-

thigen Instrumente und Mass- und Zeichnungsgeräthe in eigenen Kosten zu beschaffen.

Er stellt eine Real- oder Pauschalkaution von Fr. 5000.–, welche für allen durch seine Unredlichkeit oder Fahrlässigkeit der Gemeinde erwachsenen Schaden haftet.»

Als Einmannbüro eröffnete der erste Stadtgeometer im Januar 1878, unter für heutige Verhältnisse wenig Erfolg versprechenden Bedingungen, das städtische Vermessungsamt. In den seither verflossenen 100 Jahren entstand aus dem bescheidenen Anfang, unter ständiger Berücksichtigung neuer Vermessungsmethoden und besserer Arbeitstechniken, das heutige modern ausgerüstete und betriebene Vermessungsamt der Stadt Bern mit einem Personalbestand von rund 40 Fachleuten aller Stufen.

An dieser fortschrittlichen Entwicklung haben sich beteiligt die Stadtgeometer:

Friedrich Brönnimann	1878–1919
Ernst I. Albrecht	1920–1942
Werner Bühlmann	1942–1960
Ernst Dober	1960–1970
Jean Friedli	ab 1971

1954 wurde dem Vermessungsamt die Abteilung Leitungskataster angegliedert. Diese hat dem Gedanken des Mehrzweckkatasters wertvolle Pionierdienste geleistet. Die zur damaligen Zeit bahnbrechenden Leistungen auf dem Gebiet des Leitungskatasters fanden grösste Beachtung im In- und Ausland.

Mit vorzüglichem Geschick und grösster Begeisterung haben der Stadtgeometer und seine Mannschaft das Jubiläum benutzt, um das Publikum über die in der Öffentlichkeit kaum bekannte Arbeit des Vermessungsamtes zu orientieren. In einer reich bebilderten Festschrift mit einer Würdigung durch die Baudirektorin der Stadt Bern, Frau Gemeinderätin Ruth Geiser-Im Obersteg, wird Rückblick gehalten und mit berechtigtem Stolz der heutige Standort bestimmt.

Als Höhepunkt der Jubiläumsfeier darf die vom 14. Januar bis 4. Februar im Gewerbemuseum der Stadt Bern durchgeführte Ausstellung angesehen werden, die unter dem Patronat von Herrn Bundesrat Furgler stand. Die Ausstellung wurde ohne fremde Hilfe ausschliesslich durch den Stadtgeometer und seine Mitarbeiter vorbereitet, gestaltet und durchgeführt.

Sie hat sowohl dem interessierten Laien als auch den Vermessungsfachleuten einen einzigartigen Einblick in die Entwicklung der Vermessung und der Kartographie während den letzten 100 Jahren geboten. An der Vernissage vom 13. Januar 1978 waren viele Fachleute mit bekannten Namen aus dem In- und Ausland anwesend und überbrachten dem Stadtgeometer ihre Glückwünsche. Mit besonderer Freude genoss das zahlreich erschienene Publikum, das in der grossen Ausstellungshalle des Gewerbemuseums kaum Platz fand, die launige Ansprache von Herrn Vermessungsdirektor Bregenzer. Er wies auf die Bedeutung eines gut funktionierenden kommunalen Vermessungsamtes hin und dekorierte die Baudirektorin der Stadt Bern mit dem, an einem schwarzroten Band hängenden, «goldenen Senkel» des Bundes.

W. Kummer

Eurotunnel 78

Internationale Ausstellung und Konferenz
der Tunnelindustrie vom 28. Februar bis 3. März 1978
in der MUBA Basel

Kern-Vermessungsinstrumente,

die im Tunnelbau besonders interessante Anwendungsmöglichkeiten bieten:

Präzisions-Längenmessgerät Distometer ISETH

Das Distometer ISETH ist ein Präzisionsgerät zum Messen von Längen mit Hilfe von Invardrähten. Vor allem dient es der genauen Bestimmung von Abstands- und Längenänderungen bei Verschiebungs- und Deformationsmessungen beispielsweise an Staumauern, Brücken und in Tunnels. Die Messung horizontaler, beliebig geneigter und vertikaler Distanzen ist sehr einfach und bequem durchführbar.

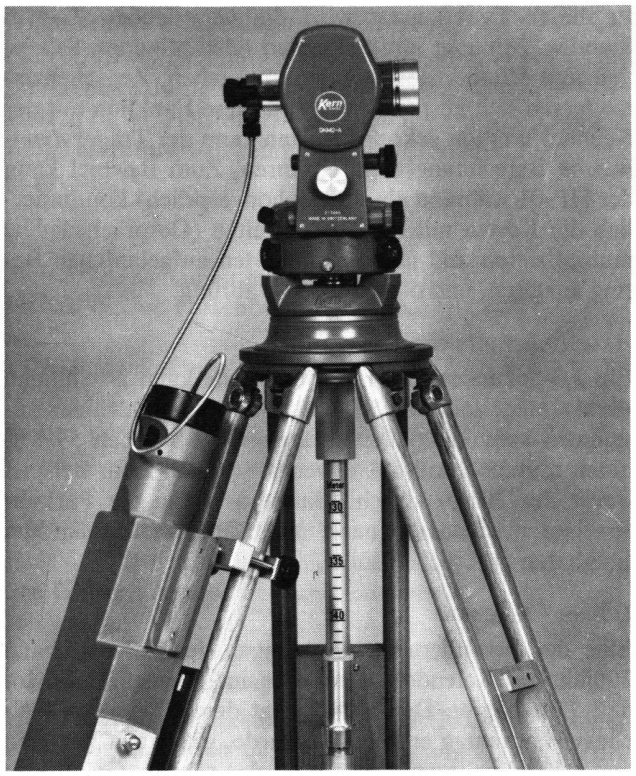
Die Messpunkte können zwischen 1 m und 50 m auseinanderliegen, und der Messbereich für Längenänderungen beträgt 100 mm. Die Genauigkeit einer Messung bei Drahtlängen unter 20 m beträgt $\pm 0{,}02$ mm, für grössere Drahtlängen etwa $\pm 1 \cdot 10^{-6}$ der Distanz.

Elektro-optisches Präzisions-Distanzmessgerät Kern Mekometer ME 3000

Das ME 3000 ist das zurzeit genaueste Distanzmessgerät. Mit geringem zeitlichem und instrumentellem Aufwand lassen sich Genauigkeiten von wenigen Zehntelmillimetern erreichen; seine Reichweite beträgt 2,5 km. Der Einsatzbereich des ME 3000 umfasst Präzisionslängenmessungen, wie sie zum Beispiel bei den geodätischen Grundlagenvermessungen und den Vortriebskontrollen im Tunnelbau, bei Deformationsvermessungen an Grossbauwerken und bei der Ausmessung von Werk- und Bauteilen in der Industrie notwendig sind.

Lasertheodolit Kern DKM 2-AL

Der Lasertheodolit ist die Kombination des Sekundentheodolits Kern DKM 2-A mit einem 5-mW-Gaslaser. Über ein flexibles Lichtleitkabel gelangt der Laserstrahl direkt in die optische Achse des Theodolit-Fernrohres und wird, zusammen mit einer Kreuzmarke, auf das angezielte Objekt projiziert.



Der Lasertheodolit bietet den entscheidenden Vorteil, dass durch die ständige Sichtbarkeit am Empfangsort die Ziellinie an der Messstelle selbst gefunden werden kann. Da sich der Laserstrahl mit Hilfe von Winkelwerten sekundengenau ausrichten lässt, ist der Lasertheodolit das geeignete Gerät zur Vermessung und zur Steuerung der Vortriebsmaschinen sowie für Kontrollen im Tunnel- und Stollenbau.

Elektro-optisches Distanzmessgerät Kern DM 501

Zusammen mit einem Kern Theodolit DKM 2-A oder K 1-S bildet der DM 501 ein ideales Vermessungssystem. Als elektronisches Tachymeter liefert die Instrumentenkombination mit einer einzigen Zielung auf den Reflektor Vertikalwinkel, Horizontalrichtung und Schrägdistanz bis zu 2000 m.

Der Distanzmessteil DM 501 kann auf das Fernrohr des Theodolits aufgeschoben werden. Die Messgenauigkeit des DM 501 beträgt $\pm$ (5 mm + 5 · 10^{-6} D).

Das elektronische Tachymeter eignet sich vor allem für sämtliche Aufnahmen und Absteckungen nach der Polarmethode, aber auch für die besonderen Bedürfnisse des Tunnelbaues, zum Beispiel für Kontrollvermessungen, Ausrichten der Einbauten und Kontrollen der Ausbruchprofile.

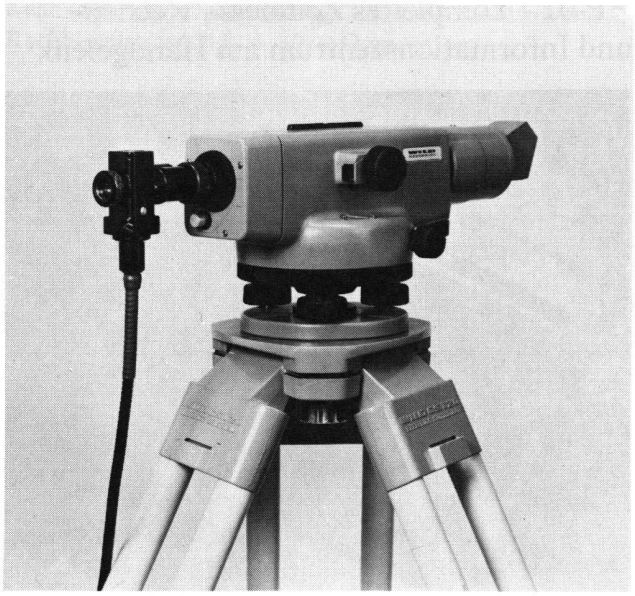
Kern & Co. AG, CH-5000 Aarau

Wild-Vermessungsinstrumente für den Tunnelbau

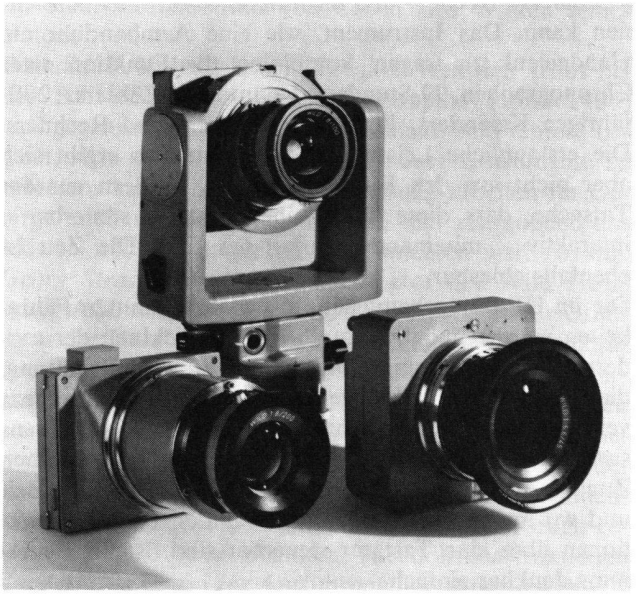
Neben den leistungsfähigen Theodoliten und automatischen Nivellieren dürften vor allem folgende Spezialinstrumente beim Messebesucher auf Interesse stossen:

Der *Aufsatzkreisel Wild GAK1,* der die Richtung der Tunnelachse in bezug auf Geographisch Nord in nur 20 Minuten Messzeit auf $\pm 20''$ genau (= $\pm$ 10 mm/100 m) festlegt. Im Gegensatz zum Kompass wird der Kreisel durch das Erdmagnetfeld nicht beeinflusst und arbeitet auch unter Tag zuverlässig.

Das *Laserokular Wild GLO2,* das Wild-Theodolite, Wild-Nivelliere und Wild-Lote zu vollwertigen Laserinstrumenten macht, mit denen sich ein Laserstrahl schnell und exakt in die gewünschte Position bringen lässt, zum Beispiel zur exakten Steuerung von Tunnelvortriebsmaschinen.



Der reduzierende *Infrarot-Tachymeter Wild Distomat DI3S* misst vollautomatisch Distanzen in wenigen Sekunden mit einer Genauigkeit von $\pm$5 mm und zeigt auf



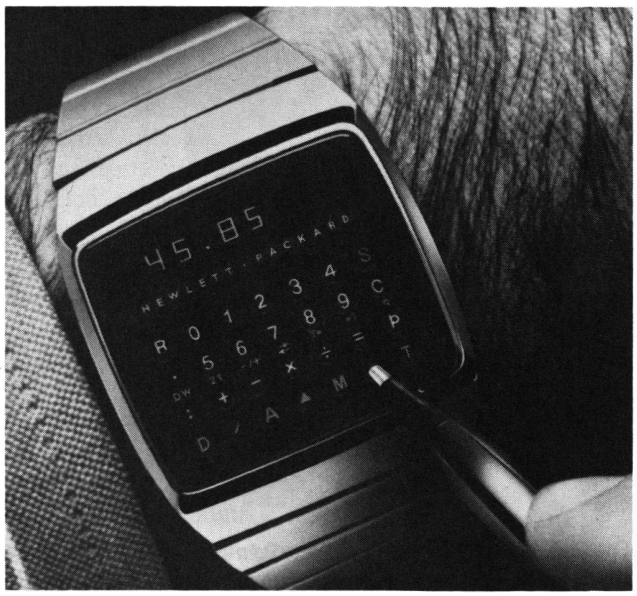
Wunsch Horizontaldistanz, Höhenunterschied und Koordinatenunterschiede an. Reichweite bis 2000 m.

Das *Automatische Zenitlot Wild ZL* beziehungsweise *Nadirlot Wild NL*. Diese beiden Instrumente eignen sich hervorragend für alle anspruchsvollen Lotungsaufgaben. Erreichbare Genauigkeit ±0,5 mm auf 100 m Höhe (1:200 000).

Terrestrische Universal-Kammer Wild P31 für photogrammetrische Aufnahmen. Drei austauschbare Kammern mit Überweitwinkel-, Weitwinkel- und Normalwinkelobjektiv hoher Auflösung und bester Abbildungstreue bis an den Bildrand.

Wild Heerbrugg AG, CH-9435 Heerbrugg

HP-01 – komplettes Zeitmess-, Rechen- und Informationszentrum am Handgelenk



Der HP-01 ist ein Instrument, das man als persönliches «Zeitmess-, Rechen- und Informationszentrum» bezeichnen kann. Das Instrument, wie eine Armbanduhr am Handgelenk zu tragen, kombiniert die Funktion eines Chronographen, 99-Stunden-«Countdown-Zählers», 200-jährigen Kalenders, Permanentspeichers und Rechners. Die erstaunliche Leistung des Instrumentes ergibt sich aber nicht aus den Einzelfunktionen, sondern aus der Tatsache, dass diese alle – über Tastatur steuerbar – interaktiv – miteinander verbunden sind. Die Zeit ist ebenfalls ablesbar.

Die im HP-01 vorhandenen, bisher unbekannten Fähigkeiten wurden möglich durch die Entwicklung der modernsten und leistungsfähigsten integrierten Schaltung, die je in einem am Handgelenk zu tragenden Instrument vereinigt wurde. Diese Schaltung entspricht 38 000 Transistoren. Diese Miniaturisierung erlaubt den bequemen Zugang zu der Vielzahl von Funktionen zu jeder Zeit und wo immer sich der Träger befindet. Da alle Funktionen über eine Tastatur steuerbar sind, ist die Bedienung denkbar einfach.

Der ca. 145 g schwere HP-01 verfügt über 28 Tasten, von denen 6 mit den Fingern zu bedienen sind. Für die anderen 22 wird ein Stift in Form eines doppelköpfigen Kugelschreibers mitgeliefert. Ein weiterer Stift ist sehr praktisch im Armband des HP-01 integriert.

Der HP-01 bietet folgende Möglichkeiten:

Stoppuhr / «Countdown»-Zähler

In dieser Funktionsart wird die verstrichene Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden oder Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden angegeben. Zwischenzeiten lassen sich abspeichern. Wird diese Funktion mit der Rechnerfunktion gekoppelt, dann kann der Träger *dynamische* Berechnungen durchführen. Zum Beispiel kann der HP-01 während eines Telephongesprächs kontinuierlich die Kosten mit den Zeiteinheiten (Gesprächsdauer) multiplizieren und jede Sekunde den aufgelaufenen Betrag anzeigen, und dies in jeder Währung.

Akustischer Alarmgeber

Ein 2,5 Sekunden dauernder Signalton kann 24 Stunden vorher eingestellt werden. Mit dem Vorwahlzähler zusammen kann diese Zeitspanne auf 99 Stunden 59 Minuten und 59 Sekunden erweitert werden. Zum Beispiel warnt der HP-01 durch Alarmton, wenn die Parkuhr abgelaufen ist oder erinnert rechtzeitig, wenn man zum Flughafen aufbrechen sollte.

Datum / Kalender

Eine der besonderen Einrichtungen des HP-01 ist ein 200jähriger Kalender, der Daten im Format Tag, Monat, Jahr angibt. Der HP-01 sagt dem Träger, an welchem Wochentag er geboren wurde, geheiratet hat, sein erstes Kind geboren wurde oder der nächste Geburtstag seiner Frau ist.

Speicher

Die «M» (Speicher)-Taste ermöglicht dem HP-01 die Tageszeit, Kurzzeitmessungen (Stoppuhr), Datum und Zahlen zu speichern. Die Informationen können abgerufen werden zur Verwendung in Berechnung oder zur Eingabe in die Zeit-, Datum-, Stoppuhr- oder Alarmspeicher.

Die beiden zusätzlichen Speicherregister lassen sich bei Berechnungen und arithmetischen Operationen einsetzen. Die Informationen können durch Tastendruck ausgetauscht werden.

Rechner

Die Rechnerfunktionen umfassen Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division, Prozentberechnungen, Nettobeträge, Ketten- und Wiederholungsberechnungen (unter Verwendung gespeicherter Zwischenergebnisse). Der Rechner rechnet mit 11 Stellen interner Genauigkeit, diese werden in der Anzeige auf 7 Stellen abgerundet.

Allgemeines

Jeder HP-01 wird serienmässig mit einem Bedienungshandbuch, einer Kurzanleitung, einem im Armband integrierten Taststift und einem zusätzlichen kombinierten Tast-/Schreibstift geliefert.

Hewlett-Packard (Schweiz) AG, 8952 Schlieren