

# Berichte = Rapports

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK =  
Mensuration, photogrammétrie, génie rural**

Band (Jahr): **79 (1981)**

Heft 7

PDF erstellt am: **07.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

La formation postgrade en hydrologie commence par un cours de base (mars) comprenant l'hydraulique fluviale, l'informatique, la statistique élémentaire et les probabilités. Un contrôle des études (avril) permettra à l'étudiant de juger s'il est apte à poursuivre cette formation postgrade.

Pendant une première période de 9 semaines (avril-juin), les fondements de l'hydrologie sont enseignés à tous les étudiants. Après la 1<sup>re</sup> session d'examens (juin), la Direction de la formation postgrade s'efforcera d'organiser un stage pratique de longue durée pour les étudiants qui n'auront pas satisfait à des exigences minimales, précisées dans un règlement des examens.

La 2<sup>e</sup> période de 10 semaines (juillet-septembre) comprend un enseignement commun et un enseignement spécialisé qui répond à 2 orientations, choisies en juillet par l'étudiant.

Orientation I : Réseaux et services

Orientation II: Préviation

Dès fin septembre, un stage pratique de 8 semaines (sept.-nov.) complète la formation théorique.

Une 2<sup>e</sup> session d'examens et une défense de mémoire de stage mettent un terme à cette formation postgrade de haut niveau.

Des modifications dans le programme pourront intervenir, entre les dates limites, pour assurer une meilleure efficacité de la formation postgrade.

#### Thèmes généraux

1. L'importance de l'hydrologie opérationnelle et de la météorologie pour les divers secteurs de l'économie nationale
2. Planification des réseaux d'observation en fonction de leur motivation rationnelle scientifique et économique
3. Mesures des éléments météorologiques du cycle hydrologique
4. Mesures de niveaux d'eau et calcul des débits
5. Mesures de divers éléments hydrologiques secondaires
6. Automatisation des mesures hydrologiques y compris les télécommunications
7. Observation et prospection des eaux souterraines
8. Traitement des données par des moyens mécaniques
9. Traitement secondaire des données et calculs aléatoires
10. Calcul des données de base pour les projets du génie rural
11. Calcul des données pour les projets d'utilisation de l'énergie hydro-électrique
12. Calcul des données pour les projets d'approvisionnement en eau et assainissement
13. Prévisions hydrologiques
14. Bilans hydriques de bassins aux fins de planification de l'exploitation complexe des ressources en eau
15. Recherche et problèmes scientifiques de l'hydrologie (sujets spécialisés par conférenciers spécifiques)
16. Problèmes d'organisation des services hydrologiques et d'éducation de leur personnel

#### Renseignements

Un bulletin d'information et tout autre renseignement peuvent être obtenus auprès de:

Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne  
 Prof. Dr P. Regamey, Dr h.c.  
 Institut de Génie rural  
 En Bassenges  
 CH-1024 Ecublens-Lausanne  
 (tél. 021/35 06 11/12/13)

## Berichte Rapports

### Lehrabschlussprüfungen für Vermessungszeichner Frühjahr 1981

Die diesjährigen Lehrabschlussprüfungen fanden vom 7. bis 10. April 1981 in Zürich statt. Insgesamt wurden 91 Kandidaten geprüft. Als Rekordbeteiligung ist dabei die Anwesenheit von 12 Lehrtöchtern speziell zu erwähnen.

85 Kandidaten haben die Lehrabschlussprüfung mit Erfolg bestanden. Dabei verdienen folgende Spitzenresultate eine namentliche Erwähnung:

Elsener Jürg, 5610 Wohlen, Lehrbetrieb: R. Knoblauch, 5610 Wohlen  
 Gesamtnote 5.6

Andres Martin, 3512 Walkringen. Lehrbetrieb: H. R. Dütschler, 3600 Thun  
 Gesamtnote 5.5

Budmiger Klaus, 3073 Gümligen. Lehrbetrieb: M. Lips, 3110 Münsingen  
 Gesamtnote 5.5

Haller Meinrad, 3645 Gwatt. Lehrbetrieb: R. Häberli, 3700 Spiez  
 Gesamtnote 5.5

Herzliche Gratulation! Als Anerkennung für die vollbrachten Leistungen haben die aufgeführten Kandidaten von den Fachverbänden gestiftete Buchpreise erhalten.

#### Statistische Auswertungen

Es wurden folgende Durchschnittsnoten erzielt:

	1981	1980
Praktische Arbeiten	4.93	4.93
Berufskennnisse	4.62	4.62
Allgemeinbildende Fächer	5.29	5.22
Gesamtnote	4.95	4.94

Die sehr geringen Differenzen der beiden Vergleichsjahre sind doch eher als Zufall zu werten, zumal bei den einzelnen Teilpositionen grössere Abweichungen festzustellen sind.

Die nachstehenden Auswertungen der Frühjahrsprüfung geben Aufschluss über die einzelnen Teilpositionen nach Prüfungsregelment.

#### Praktische Arbeiten

1. Planauftrag  
 Auftrag von Grenz- und Situationspunkten mit Koordinatenschieber nach Orthogonalhandriss.

Note 6 30 Kandidaten  
 ungenügende Noten 16 Kandidaten

2. Planausführung  
 Zeichnen und Beschriften des Planes mit Schablone

Note 5.5 11 Kandidaten  
 ungenügende Noten 4 Kandidaten

3. Flächenberechnung  
 Berechnung von Grundstücken und Gebäuden halbgrafisch und mit Planimeter

Note 6 42 Kandidaten  
 ungenügende Noten keine

4. Planausschnitt  
 Kopieren eines Grundbuchplanausschnittes auf Zeichenfilm mit Handbeschriftung.

Note 5.5 1 Kandidat  
 ungenügende Noten 7 Kandidaten

5. Feldarbeiten

a) Handrissführung  
 Erstellen eines Orthogonalhandrisses  
 Note 5.5 19 Kandidaten  
 ungenügende Noten 3 Kandidaten

b) Absteckung  
 Absteckungsaufgabe mit Hilfe des Winkelprisma

Note 6 9 Kandidaten  
 ungenügende Noten 34 Kandidaten

c) Nivellement  
 Bestimmung von Höhenkoten mit Hilfe eines Nivellierinstrumentes

Note 6 53 Kandidaten  
 ungenügende Noten 3 Kandidaten

d) Total Feld  
 Note 6 1 Kandidat  
 ungenügende Note 1 Kandidat

#### Berufskennnisse

1. Berechnungen  
 Planimetrische und trigonometrische Berechnungen

Note 6 5 Kandidaten  
 ungenügende Noten 13 Kandidaten

2. Allgemeine Fachkenntnisse (schriftlich)  
 Arbeitsmethoden, Instrumente, Werkzeuge, Punktversicherung, Gesetze, Vorschriften, Organisation und Formulare

Note 5.5 15 Kandidaten  
 ungenügende Noten 13 Kandidaten

3. Allgemeine Fachkenntnisse (mündlich)  
 Ergänzung zur schriftlichen Prüfung

Note 6 4 Kandidaten  
 ungenügende Noten 2 Kandidaten

#### Feststellungen zur Frühjahrsprüfung

##### Praktische Arbeiten

1. Planauftrag  
 Nach altem Reglement mit einer Fallnote für den Planauftrag hätten somit 16 Lehrlinge die Prüfung nicht bestanden. Einerseits sollte vermehrt der Auftrag mit Koordinatenschieber geübt werden, und andererseits sollte der Auftragskontrolle vermehrt Beachtung geschenkt werden.

2. Planausführung (Zeichnen und Beschriften)

Festzustellen ist, dass gegenüber den Vorjahren vor allem die zeichnerische Qualität angehoben werden konnte.

### 3. Flächenberechnung

Die an der Lehrabschlussprüfung geforderte halbgraphische Berechnung wird vermutlich in den Lehrbetrieben wieder vermehrt geübt, was doch zu einer beachtlichen Anzahl von Maximalnoten geführt hat.

### 4. Planausschnitt (Zeichenfilm)

Die zeichnerischen Leistungen können teilweise als sehr gut bezeichnet werden. Dagegen zeigt es sich, dass in der Praxis die Handbeschriftung mehrheitlich nur noch zu Übungszwecken angewandt wird.

### 5. Feldarbeiten

#### a) Handrissführung

Es wurden verhältnismässig gute Noten erreicht, was vermutlich zum Teil auf das ausgezeichnete Prüfungswetter zurückzuführen ist.

#### b) Absteckung

Auffallend ist vor allem die verhältnismässig grosse Zahl von ungenügenden Resultaten. Bei den Absteckungsaufgaben wurde in den letzten Jahren vermehrt darauf geachtet, dass die praktische Absteckung und weniger die aufs Feld umgesetzte Berechnung zum Zuge kommt. Verschiedene Kandidaten haben nur mit Hilfe des Experten einen Lösungsweg für das Absteckungsproblem gefunden. Im weiteren wird teilweise eine zweckmässige Kontrolle der Absteckungsresultate vermisst.

#### c) Nivellement

Für die Höhenbestimmung konnten automatische Nivellierinstrumente verwendet werden. Dabei konnte festgestellt werden, dass die zur Verfügung stehende Zeit nicht mehr mit dem Arbeitsaufwand für die gestellte Aufgabe korrespondiert. Die Mehrzahl der Lehrlinge hat mit der Note 6 abgeschlossen.

## Berufskennnisse

### 1. Berechnungen

Entgegen früherer Prüfungen haben wenige Kandidaten die Maximalnote erreicht. Umgekehrt wurden aber auch weniger ungenügende Noten erzielt. Nach Ansicht von Prüfungsexperten waren die Berechnungsaufgaben gegenüber dem Vorjahr als leichter einzustufen. Bei der Aufgabenstellung wurde aber vermehrt darauf geachtet, dass die Anwendung von (fertigen Programmen) praktisch ausgeschlossen ist.

### 2. Allgemeine Fachkenntnisse (schriftlich)

Die schriftliche Prüfung der allgemeinen Fachkenntnisse stützt sich weitgehend auf den Schulstoff. Die erzielten Resultate entsprechen denjenigen der vergangenen Jahre.

### 3. Allgemeine Fachkenntnisse (mündlich)

Es konnte festgestellt werden, dass gute Allgemein- und auch praxisbezogene Detailkenntnisse vorhanden sind. Es mussten lediglich zwei ungenügende Noten erteilt werden.

## Feststellungen zum Prüfungsreglement

Seit 1979 werden die Lehrabschlussprüfungen nach Massgabe des eidgenössischen Reglementes für den Beruf des Vermessungszeichner vom 30. Nov. 1976 durchgeführt. Der darin verbindlich festgelegte Prüfungsablauf hat sich soweit bewährt. Als Nachteil zu empfinden ist die sehr detaillierte Umschreibung der einzelnen Prüfungsarbeiten, da dadurch nur eine sehr beschränkte

Anpassungsmöglichkeit an die Praxis vorhanden ist. Das neue Reglement wird wohl die (Lebensdauer) des Vorgängers kaum erreichen.

Für die Prüfungskommission  
J. Friedli W. Affolter

## Ingenieurschule beider Basel (HTL)

### Aus dem Jahresbericht 1980

#### Die Schule im Jahresablauf

Das Wintersemester 1979/1980 dauerte vom 5. November 1979 bis 2. April 1980. Das anschliessende Sommersemester erstreckte sich über die Zeit vom 14. April 1980 bis zum 24. Oktober 1980, und am 10. November 1980 begann das laufende Wintersemester. Zur zweitägigen Aufnahmeprüfung am 28. und 29. Januar erschienen 273 Kandidaten. In dieser Zahl sind auch 80 Berufsleute mit einer zusätzlichen, dreijährigen Ausbildung an der Berufsmittelschule (BMS) sowie 9 Schüler mit Matur und einem Jahr Berufspraxis enthalten. 177 Kandidaten bestanden die Aufnahmeprüfung.

Die Anstellungsmöglichkeiten der Diplomanden waren im Herbst 1980 in allen Fachrichtungen gut. In den Bereichen Elektrotechnik und Maschinenbau waren wie in den Jahren der früheren Hochkonjunktur viel mehr offene Stellen als Kandidaten vorhanden. Es ist erfreulich, dass unsere Absolventen gebraucht werden und sich in der Praxis bewähren.

#### Technikumsrat

Am 28. März 1980 setzte der Rat ein neues Reglement für die Aufnahmeprüfung in Kraft. Das Reglement wurde der neuen Schulordnung angepasst.

Am 28. Juni beantwortete der Rat eine Anfrage betreffend Schaffung eines Lehrstuhles für Recycling-Techniken (Kleine Anfrage A. Muggli im Grosse Rat und Motion J. Dreyer im Landrat). Die Direktion wurde mit der weiteren Abklärung beauftragt. In Planung ist ein Freifach, das auch Fachleuten aus der Praxis offen steht.

In der ersten Sitzung der Amtsperiode 1980-1984 hat sich der Technikumsrat neu konstituiert. Anstelle des ausgeschiedenen Dipl. Ing. A. F. Métraux wurde Dr. A. Buss zum Präsidenten gewählt. Als Vizepräsident wurde Dr. E. Gallacchi bestellt.

Dem dreiköpfigen Ausschuss gehören Präsident, Vizepräsident und Dipl. Ing. P. Matzinger an.

Anstelle der ausgeschiedenen A. Euler, A. F. Métraux und Dr. E. Schwob haben Dr. H. Frey, Dipl. Ing. V. Thalmann und Dr. H. Scheller im obersten Organ der Ingenieurschule Einsitz genommen.

#### Eidgenössische Verfügungen

Das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement hat am 8.10.80 die neuen Mindestvorschriften für die Anerkennung von Höheren Technischen Lehranstalten erlassen. Diesem Erlass war ein breites Vernehmlassungsverfahren vorangegangen, das in verschiedenen Punkten kontroverse Auffassungen zu Tage gebracht hatte.

Das Departement hat sich bei den umstrittenen Fragen für die strengere Alternative entschieden. Das wird von der Ingenieurschule beider Basel begrüsst, war sie doch stets der Auffassung, dass hohe Anforderungen an eine HTL zu stellen sind. Unsere Schule erfüllt die neuen Bedingungen; der Erlass vom 8.10.80 hat deshalb für uns keine Folgen.

Ebenfalls am 8.10.80 wurde vom Eidg. Volkswirtschaftsdepartement die Verordnung über die Titel herausgegeben. Nachdem der Titel (Ingenieur HTL) schon im Berufsbildungsgesetz von 1978 verankert ist, sind jetzt auch die Titel (Chemiker HTL) und (Architekt HTL) sanktioniert. Damit hat die zwanzigjährige Titeldiskussion, die seit 1960 allzuvielen Gemütern erregt hat, endlich einen Abschluss gefunden.

An unserer Schule werden jetzt folgende Titel verliehen:

- Ingenieur HTL an den Abteilungen Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Maschinenbau und Vermessungswesen
- Architekt HTL an der Abteilung Architektur
- Chemiker HTL an der Abteilung Chemie.

Nach dreijährigen Kommissionsverhandlungen, an denen sich auch Herr Direktor Hauenstein beteiligte, hat das Eidg. Justiz- und Polizeidepartement am 25.9.80 unter anderem folgendes verfügt: (Die heutige Regelung der Zulassung zur Ingenieur-Geometer-Prüfung wird beibehalten. Das Diplom der vermessungstechnischen Abteilung einer eidgenössisch anerkannten Ingenieurschule HTL gilt als Ausweis für die Zulassung zur theoretischen und praktischen Ingenieur-Geometer-Prüfung.)

Das Resultat dieser Kommissionsberatungen entspricht nicht den Erwartungen der HTL-Kreise. Die HTL-Kandidaten müssen nämlich diese Prüfung auch in denjenigen Fächern bestehen (total 10 Fächer), die bereits an der HTL geprüft worden waren. Ein Zusatzstudium von 1-2 Jahren als Fachhörer an der ETH ist deshalb zu empfehlen.

Immerhin haben die Beratungen doch insofern einen kleinen Erfolg gezeitigt, als sich unsere Absolventen jetzt nach bestandener HTL-Diplomprüfung ohne Einschränkung zur theoretischen Ingenieur-Geometer-Prüfung melden können. Bis 1978 war dafür auch von HTL-Ingenieuren ein Maturitätszeugnis verlangt worden. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Lösung bewährt. Im Berichtsjahr haben die ersten zwei HTL-Absolventen die theoretische Prüfung als Ingenieur-Geometer bestanden; die praktische Prüfung steht noch bevor.

Nachdem die Ingenieurschule während 3 Jahren mit provisorischen Übergangslehrplänen gearbeitet hatte, konnte nun das (Programm 1981) wiederum in ansprechender Form als Büchlein veröffentlicht werden. Alle Lehrpläne sind nun in lernzielorientierter Form dargestellt: Der Stoffumschreibung jedes Fachgebietes steht das zu erreichende Lernziel voran. Damit sind wir die erste Ingenieurschule der Schweiz, welche diese grosse Aufgabe zu Ende geführt hat. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob die von den pädagogischen Vorteilen erhofften Erwartungen eintreffen.

## Feldkurse

Für die künftigen Architekten, Bau- und Vermessungsingenieure erfüllen die Studienverlegungen in pädagogischer Hinsicht eine ähnliche Funktion wie die Laborübungen der industriellen Abteilungen: praxisbezogenes Arbeiten, Lernen am Objekt. Zusätzlich ermöglichen die Studienverlegungen den projektbezogenen Kontakt mit Fachleuten und mit der Bevölkerung anderer Landesgegenden.

## Abteilung Vermessungswesen

Im Vermessungskurs der Grundbuchvermessung wurden in Zusammenarbeit mit dem kantonalen Vermessungsamt praktische Arbeiten in den Gemeinden Augst, Itingen und Therwil durchgeführt.

Im Photogrammetriekurs wurden neben den Übungen an den Auswertegeräten wiederum Feldaufnahmen für die Denkmalpflege gemacht. Es handelt sich um die Objekte St. Alban-Vorstadt 17 und St. Johannis-Vorstadt 27 in Basel und um das Kloster Schönthal bei Langenbruck.

Die Berge und Schluchten rund um Cerentino (Tessin) waren Ende August das Arbeitsgebiet des Diplombfeldkurses. In Zusammenarbeit mit dem Kanton wurde ein Teil des Triangulationsnetzes IV. Ordnung kontrolliert und ein Beobachtungsnetz für Kontrollmessungen im vermuteten Rutschgebiet installiert.

---

# Firmenberichte Nouvelles des firmes

---

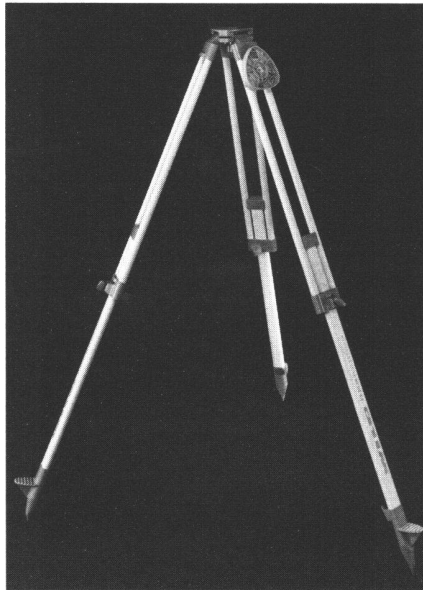
## Stative neuer Technologie

Eine neue Generation von Vermessungsstativen bringt Wild Heerbrugg mit dem PVCummantelten Holzstativ GST05 und dem Leichtmetallstativ GST05L soeben auf den Markt. Ein Entwicklungs-Team des Schweizer Unternehmens hat für einmal sein Augenmerk auf die nur zu oft vernachlässigten «Beine» der Vermessungsausrüstung gerichtet. Mit einzigartigen Konstruktionsmerkmalen sowie neuer Material- und Fertigungstechnologie konnten gegenüber herkömmlichen Stativen wesentliche Verbesserungen erzielt werden, die sich in höherer Stabilität, besserem Bedienungskomfort und längerer Nutzungsdauer bemerkbar machen.

## Holz, Metall und Kunststoff optimal kombiniert

Beim Stativ GST05 werden alle Holzelemente nahtlos mit einem Schutzmantel aus hochwertigem PVC überzogen, unter hohem Druck in Beinkappen und Stativschuhe eingepresst und gegen Lockern und Drehen verstiftet. Damit erreicht man höchsten Schutz gegen Schläge und Stösse, gute Abdichtung gegen Feuchtigkeit, ausgezeichnete Verdrehsteifigkeit, einwandfreies Gleich-

ten der Beine beim Ein- und Ausziehen, einfache Reinigung sowie dauerhafte Signalwirkung durch gelbe Warnfarbe. Das GST05 bietet alle Vorteile eines Holzstatives, wie z. B. kleiner Ausdehnungskoeffizient, und ist dank des PVC-Schutzes völlig witterungsunabhängig. Für seine Herstellung wird nur Holz erster Qualität ausgesucht, lange gelagert und speziell behandelt. Ein Nachstellen der Verbindungsteile Holz – Metall entfällt vollkommen. Die gut sichtbare, gelbe PVC-Schicht ist allen klimatischen Anforderungen gewachsen, widersteht Stoss und Schlag und behält über Jahre hinweg ihr gepflegtes Aussehen.



## Selbständige Verriegelung der Beine

Zu den typischen Merkmalen aller Wild-Stativ – wie flachem Stativteller mit grossem Zentrierraum, griffiger Zentralanzugsschraube mit 5/8 Zollgewinde, kräftigen Klemmschrauben, robusten Stativschuhen mit Stahlspitzen und breiten Tretlinsen usw. – kommen nun noch weitere Vorteile. Für ein bequemes Aufstellen selbst an steilen Absätzen oder in engen Stollen oder Tunnels reicht der Schwenkbereich der Stativbeine nun bis zum rechten Winkel. Beim Einschieben verriegeln sich die Beine gegenseitig, ohne dass ein Riemen erforderlich wäre, und gleichzeitig werden die Klemmschrauben hinter den grossen Tretlinsen der Stativschuhe gegen Beschädigung beim Transport geschützt.

## Leicht und preisgünstig

Das korrosionsbeständige Leichtmetallstativ Wild GST05L mit gehärteter Oberfläche ist besonders widerstandsfähig gegen Witterungseinflüsse und mechanische Einwirkungen und mit seinen nur 5,0kg noch 200g leichter als das GST05. Darüber hinaus überzeugen diese beiden neuartigen Wild-Stativ noch in einem anderen Punkt: sie sind nicht nur die preisgünstigsten des gesamten Wild-Sortiments, sondern dank ihres erstklassigen Preis-/Leistungsverhältnisses wohl konkurrenzlos auf dem ganzen Weltmarkt.

*Wild Heerbrugg AG, CH-9435 Heerbrugg*

## Wild T0 – ein einzigartiger Theodolit

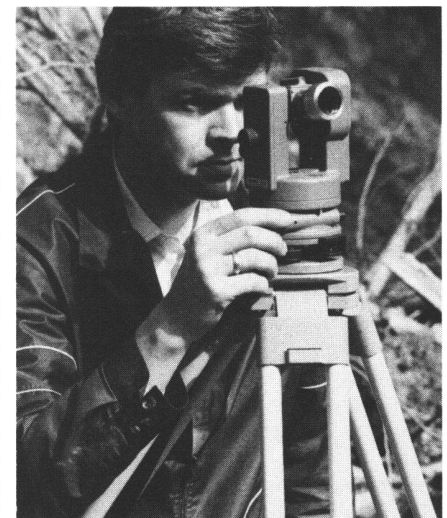
Ein neues Modell ihres erfolgreichen Bussoletheodolits Wild T0 stellt Wild Heerbrugg vor. Das Instrument verfügt über einzigartige Eigenschaften und lässt sich entsprechend der jeweiligen Aufgabe wahlweise als Bussoletheodolit oder als klassischer Theodolit mit teildigitalisierter Ablesung einsetzen. Im Fernrohr des Wild T0 sind Distanzstriche angebracht, so dass auch Entfernungen ermittelt und tachymetrische Aufnahmen gemacht werden können. Höhenunterschiede lassen sich mit einer aufsetzbaren Nivellierlibelle genau bestimmen. Steckt man das Roelofsche Sonnenprisma auf das Fernrohrobjektiv, so ist mit dem Wild T0 auch eine sichere Orientierung am Sonnenstand möglich. Das Instrument ist äusserst einfach zu bedienen und setzt keinerlei Spezialkenntnis voraus.

## Horizontalwinkelmessung nach drei Methoden

Die Universalität des sehr robusten und kompakten Instruments zeigt sich schon daran, dass man mit ihm auf verschiedene Arten Winkel messen kann: magnetische Azimute mit der Bussole, klassische Winkel wie mit jedem Theodolit und in Kombination beider Methoden orientierte Richtungen. Der Wild T0 ist mit einer neuartigen automatischen Sicherheitsklemme ausgestattet, die den Hz-Kreis an eine stabile Scheibe presst und ihn beim Transport vor Beschädigungen schützt. Erst beim Drücken dieser Klemme durch den Beobachter senkt sich der Hz-Kreis auf eine feine Spitze aus Nitrierstahl und schwingt als Bussolenkreis auf einem Saphirlager mit seinem starken Magneten exakt auf magnetisch Nord ein.

## Überlegen bei verschiedenen Aufgaben

Eine solche Vielseitigkeit und umfassende Kombinationsmöglichkeit der Messmethoden mit ein und demselben Instrument ist



Der kompakte Wild T0 kann als Bussoletheodolit oder als klassischer Theodolit verwendet werden: eine einzigartige Kombination für viele Vermessungsaufgaben.