

**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:** 95 (1997)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Aus- und Weiterbildung = Formation, formation continue

**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:** 10.02.2026

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

## Vermessungstechniker-Ausbildung

Neuer Lehrgang zur Vorbereitung auf die eidg. Fachausweisprüfung

Am 23. August 1997 beginnt der neue Vorbereitungskurs auf die Fachausweisprüfung. Die bis anhin einjährige Veranstaltung ist vollständig überarbeitet und ausgebaut worden. Dieser Bericht soll über die Erneuerungen informieren.

### Die drei wesentlichen Änderungen

1. Der bisher einjährige Kurs (120 Lektionen) verlängert sich zu einem zweijährigen Ausbildungsgang mit 270 Lektionen als Unterricht und ca. 370 Lektionen, die zu Hause absolviert werden.

2. Es wird ein Aufnahmeverfahren durchge-

führt, damit alle Kursabsolventen mit dem heutigen Lehrabschlussniveau die Ausbildung beginnen. Mit einem Workshop können diese Anforderungen aufgearbeitet werden.

3. Der Kurs wird im Baukastensystem (Module) angeboten.

### Warum die Änderung

Bis anhin wurde unser Kurs als in sich geschlossene Veranstaltung angeboten. Unser Angebot war starr und unflexibel. Synergien wurden nicht genutzt. Der Kurs wurde immer mehr zu einer Informationsveranstaltung. Weder ein Aufnahmeverfahren noch ein Lernziel wurde formuliert. Nach Abschluss des Kurses konnte dadurch auch keine Lernzielkontrolle durchgeführt werden. Eine grundsätzliche Modifikation drängte sich auf.

Das BIGA brachte vor einiger Zeit die Idee des

Baukastensystems. Nach intensiver Prüfung durch die Kommission Berufs- und Standesfragen des VSVF fanden wir darin die Lösung für unsere Weiter- und Ausbildung zum Fachausweistechiker.


### Das Baukastensystem


Baukastensystem, das heisst, dass jedes Fach (Modul) ein in sich geschlossener Kurs mit Aufnahmebedingungen, Prüfungen und Abschlusszertifikat ist.


Die Vorbereitung auf die Fachausweisprüfung ist daher kein in sich geschlossener Kurs mehr, sondern eine Zusammensetzung aus diversen Modulen. Dies erlaubt uns, flexibel ein einzelnes Modul zu ändern und durch ein anderes zu ersetzen. Der ganze Ausbildungsgang entspricht daher immer der neusten Begebenheiten in der Praxis.

Vorbereitung		Persönlichkeitsbildung	Vermessung		
<b>VO1</b> 23.Aug.97-Jan.98 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Aufarbeitung der Berufskennntnisse auf den neusten LAP-Stand</b> LZ: 62L UZ: 18L Fr. 200.-		<b>PB1</b> Sep.97-Dez.97 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Lern- und Arbeitstechnik</b> LZ: 28L UZ: 21L Fr. 340.-	<b>VT1</b> Feb.98-Apr.98 VO1 <b>Fehlertheorie</b> LZ: 40L UZ: 12L Fr. 250.-	<b>VT5</b> Mai 98-Jul.98 VO1 <b>Vermessungswerke (nach altem und neuem Recht)</b> LZ: 70L UZ: 24L Fr. 450.-	<b>VT7</b> Nov.97 - Jan.98 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Kultur- und Umwelttechnik</b> LZ: 40L UZ: 18L Fr. 340.-
		<b>PB2</b> Jun.98-Sep.98 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Deutsch</b> LZ: 52L UZ: 24L Fr. 250.-	<b>VT2</b> Mai 98 - Jun.98 VT1 <b>Fixpunktnetze (Lage und Höhe)</b> LZ: 50L UZ: 24L Fr. 450.-	<b>VT6</b> Okt.98-Nov.98 VO1 <b>Grundbuchrecht</b> LZ: 30L UZ: 12L Fr. 250.-	<b>VT8</b> Jan.99 - Mrz.99 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Photogrammetrie</b> LZ: 40L UZ: 24L Fr. 450.-
<b>VO2</b> Keine Bedingungen <b>Aufgabensammlung</b> LZ: 60L UZ: 00L Fr. 60.-		<b>PB3</b> Jan.99-Mrz.99 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Korrespondenz</b> LZ: 20L UZ: 12L Fr. 150.-	<b>VT3</b> Jun.98 - Sep.98 VT2 <b>Bau- und Ingenieurvermessung 1</b> LZ: 56L UZ: 24L Fr. 450.-		<b>VT10</b> 1999 Kenntnisse VT1, VT2 und Windows <b>GPS</b> LZ: 37L UZ: 30L Fr. 600.-
<b>PR</b> Apr.99 VT1 bis VT8 <b>Repetition und Prüfungsvorbereitung</b> LZ: 70L UZ: 12L Fr. 200.-		<b>PB4</b> Sep.97-Jan.98 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Staats- und Volkswirtschaftskunde</b> LZ: 52L UZ: 30L Fr. 390.-	<b>VT4</b> Sep.98-Nov.98 VT1 <b>Instrumentenkunde</b> LZ: 30L UZ: 12L Fr. 250.-		
<b>LM</b> Frei wählbar bis Juni 99 Keine Bedingungen <b>Lehrmeisterkurs (Im Wohn- oder Arbeitskanton)</b> LZ: 52L UZ: 32L Fr. ---		<b>PB5</b> Mrz.99-Apr.99 eidg. VZ oder ähnl. Ausbildung <b>Verhandlungs- und Präsentationstechnik</b> LZ: 40L UZ: 18L Fr. 240.-	<b>VT9</b> 1999 VT1 <b>Bau- und Ingenieurvermessung 2</b> LZ: 52L UZ: 36L Fr. 500.-		

**Legende**

 VT-Vorbereitungs-Ausbildungsgang

 Zusätzliche Module (Nicht direkte VT-Vorbereitung)

 Lehrmeisterkurs im eigenen Kanton


**VT4** Modulkurzbezeichnung

Nov.97-Dez.98 Moduldaten

Fr. 300.- Preis inkl. Unterrichtszeit, Schulmaterial und Übernachtung bei PB1 und PB4

LZ Lernzeit

UZ Unterrichtszeit

 Aufnahmebedingungen

Übersicht des Weiterbildungsangebotes im Baukastensystem.



Jedes Modul kann aber auch einzeln besucht werden. Interessierte, die sich nicht auf die Fachausweisprüfung vorbereiten, sondern sich das Wissen über ein bestimmtes Gebiet aneignen wollen, können jedes Modul besuchen und abschliessen. Natürlich kann der gesamte Ausbildungsgang auch ohne dem Ziel der Fachausweisprüfung absolviert werden.

Alle Module sind völlig neu strukturiert worden. Zum Teil mit Wochenendseminaren, Workshops, stärkerem Praxisbezug und Besichtigungen.

Die abgeschlossenen Module können in einem persönlichen Weiterbildungspass eingetragen werden.

## Kostenbeispiel:

VO1	Fr. 200.–
VO2 Aufgabensammlung	Fr. 60.–
PB1 - PB5 Allg. Fächer	Fr. 1370.–
VT1 - VT8 Vermessung	Fr. 2890.–

Fr. 4520.–

Kostenreduktion bei Buchung gesamter VT-Lerngang (670 L) Fr. - 820.–

Kosten für 273 Lektionen  
Unterrichtszeit, 670 Lektionen  
Lernzeit und einmaliger Bezahlung des ganzen Kurses: Fr. 3700.–

Bei Ratenzahlung: pro Semester 4 x Fr. 970.–

## Modulbeschreib

Im Modulbeschreib wird jedes Modul wie folgt umschrieben:

1. Voraussetzungen
2. Lernziele
3. Stoffinhalt
4. Pflichtbereich
5. Angebotsform
6. Anerkennung als Teilabschluss
7. Daten
8. Lernzielkontrolle
9. Anmeldung
10. Kosten

## Ausblick

Die Möglichkeiten der Weiter- und Ausbildung in unserem Arbeitsgebiet wird in Zukunft noch weiter ausgebaut werden. Durch die Modultchnik können jederzeit zusätzliche Lehrgänge nachgeholt werden, ohne dass die bereits besuchten und abgeschlossenen Module ihre Gültigkeit verlieren.

In Planung sind diverse Informatik-Module, LIS- und GIS-Module sowie weitere persönlichkeitsbildende Module wie zum Beispiel Betriebswirtschaftslehre.

## Schlusswort

Die heutige Zeit steht enormen Veränderungen gegenüber. Fast täglich erreichen uns Meldungen von neuen Anforderungen, Techniken und Kundenwünschen. Grosse Flexibilität und Kompetenz werden verlangt. Die Einstellung, ich habe meine abgeschlossene Ausbildung und muss mich nicht mehr damit auseinandersetzen, ist längstens überholt. Die persönliche Aus- und Weiterbildung ist ein zentrales Thema und muss immer neu überdacht werden.

Unsere Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten müssen diese Forderung aufnehmen und umsetzen. Das Baukastenprinzip ist die ideale Lösung dazu.

Weitere Auskünfte und das Anmeldeformular können unter den folgenden Adressen angefordert werden:

VSVF Zentralsekretariat, Frau M. Balmer, Weissensteinstrasse 15, 3400 Burgdorf, Tel. 034 / 422 98 04 oder Sekretariat BBZ, Abteilung P+R, Postfach, 8021 Zürich, Tel. 01 / 297 24 05, Tel. 01 / 297 24 24.

Anmeldeschluss für den VT-Lehrgang ist der 15. Mai 1997.

VSVF Kommission Berufs- und Standesfragen  
A. Reimers

## Hybride Vermessungssysteme – Grundlagen und Anwendungen

### DVW-Fortbildungsseminar

Im Vermessungswesen sind «hybride» Messsysteme eine Folge des Trends zur Automatisierung und Steuerung von Messprozessen. Diese Multi-Sensor-Systeme werden vorrangig

– auch als teilautomatisierte Systeme – zur Objektpositionierung und -erkennung eingesetzt. Neuere Entwicklungen auf diesem instrumentellen Sektor werden beispielhaft durch motorisierte Tachymeter mit automatisierter Zielpunkterfassung aber auch durch mobile Messsysteme charakterisiert, die sich durch die Integration verschiedener Sensoren wie GPS, INS, CCD-Kameras u.a. auszeichnen. In diesem Zusammenhang gewinnen Datenerfassung und Synchronisation der Messwerte, Redundanz und Zuverlässigkeit sowie Bildverarbeitung und real-time Aspekte besondere Bedeutung.

Das Seminar soll einerseits Grundlagenkenntnisse zu dieser Thematik vermitteln, andererseits aber auch den Praxisbezug durch ausgewählte Anwendungen herstellen. Die Veranstaltung, durchgeführt vom DVW-Arbeitskreis 5 «Vermessungsinstrumente und -methoden» zusammen mit dem Institut für Geodäsie der Universität der Bundeswehr München, findet am Donnerstag und Freitag, 19./20. Juni 1997 statt.

### Anmeldung/Auskunft:

Frau H. Grandl / Dipl.-Ing. H. Sternberg  
Institut für Geodäsie der UniBw-M, D-85577 Neubiberg  
Telefon 0049 / 89 6004-3435 / -2670, Fax 0049 / 89 6004-4090

E-mail: geodsem@habicht.bauw.unibw-muenchen.de – Weitere Informationen über: <http://habicht.bauw.unibw-muenchen.de/geodsem>

**VSVF-Zentralsekretariat:**  
**Secrétariat central ASPM:**  
**Segreteria centrale ASTC:**  
Schlichtungsstelle  
Office de conciliation  
Ufficio di conciliazione  
Weissensteinstrasse 15  
3400 Burgdorf  
Telefon und Telefax: 034/ 422 98 04

**Stellenvermittlung**  
Auskunft und Anmeldung:  
**Service de placement**  
pour tous renseignements:  
**Servizio di collocamento**  
per informazioni e annunci:  
Alex Meyer  
Rigilweg 3, 8604 Volketswil  
Tel. 01 / 802 77 11 G  
Tel. 01 / 945 00 57 P

## Cours préparatoires à l'examen de technicien géomètre

### Cours de Vevey

Voir MPG 3/97, page 148

Délai d'inscription: 30 avril 1997 au plus tard.

Adresse pour les inscriptions:

Virgile Formation  
quai M.-Belgia 18  
CH-1800 Vevey



## Integration of Image Analysis and GIS

International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS)

The Joint ISPRS Commission III/IV Workshop, «3D Reconstruction and Modeling of Topographic Objects» – Integration of multiple information sources and image understanding will be held at the Stuttgart University, Germany on September 17–19, 1997. It is organized by the ISPRS Working Groups: WG III/4 «Image Understanding/Object Recognition», WG IV/2 «Digital Terrain Models, Orthoimages and 3D GIS» and Intercommission WG IV/III.2 «Integration of Image Analysis and GIS».

The workshop wants to bring together specialists in image analysis, digital photogrammetry, GIS and cartography to discuss the current state of automatic procedures for acquiring object information from images and maps. It will deal only with topographic objects, especially in urban regions, and will focus on 3-D approaches. The goal is to find common object models and analysis strategies with emphasis on the integration of multiple information and knowledge sources. The topics will refer to basic research or advanced applications of digital photogrammetry and computer vision for geo-database generation and update. As such papers in the following areas are solicited:

- 3D object recognition and extraction
- 3D object models in image analysis and GIS
- Integration of multiple cues and knowledge sources:
  - GIS supported object recognition
  - Use of DSMs and orthoimages for object extraction
- 3D GIS database generation and update, with emphasis on urban applications
- Encapsulation, representation, and use of knowledge
- Use of image analysis for extracting height information for 2D geo-databases

For latest information on the Workshop visit the Web-Page: <http://www.radig.informatik.tu-muenchen.de/ISPRS/WG-III4-IV2-Workshop.html> or contact

Dirk Stallmann, Institute of Photogrammetry, University of Stuttgart, Keplerstrasse 11, D-70174 Stuttgart, Germany, Dirk.Stallmann@ifp.uni-stuttgart.de, tel. +49-711-1213387, fax +49-711-1213297.

## Optical 3-D Measurement Techniques

Applications in manufacturing, quality control, robotics, navigation, medical imaging and animation

September 29–October 2, 1997, Zurich, Switzerland

Organized by:

- Prof. A. Gruen, Institute of Geodesy and Photogrammetry, Federal Institute of Technology (ETH) Zürich
- Prof. H. Kahmen, Institute of National Survey and Engineering Geodesy, University of Technology Vienna

Cooperating Organisations:

- ISPRS Commission V: Close Range Photogrammetry and Machine Vision
- FIG Commission 6: Engineering Surveys
- ARIDA Japanese Association for Real-Time Imaging and Dynamic Analysis
- SGPF Swiss Society for Photogrammetry, Image Analysis and Remote Sensing, Working Group Close-Range Photogrammetry and Machine Vision

Topics:

- Theoretical formulations, design and performance of photogrammetric and geode-

tic surveying methods, based on digital image analysis systems.

- Formulations of estimation models, design of algorithms and study of operational and software aspects for fast and reliable point positioning, tracking, and surface reconstruction.
- Design, functionality and performance of integrated sensor systems.
- Evaluation of artificial intelligence techniques and expert system technology for use in image understanding and measurement procedures.
- Hardware, algorithms, quality control, software design and implementation for on-line and real-time machine vision systems, as used in industrial process control, engineering surveys, medical imaging, animation, robotics, navigation and other advanced applications.

Address for correspondence and inquiries:

Fourth Conference Optical 3-D Measurement Techniques

Institute of Geodesy and Photogrammetry  
ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Switzerland

Tel. +41-1-633 31 57

Fax +41-1-633 11 01

E-mail: [steinbrueckner@geod.ethz.ch](mailto:steinbrueckner@geod.ethz.ch)

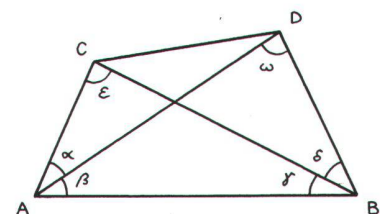
## Hinweis an die VPK-Autoren

Bitte melden Sie Ihre Fachartikel und grösseren Rubrikbeiträge frühzeitig beim Redaktionssekretariat oder Chefredaktor an. Senden Sie die Manuskripte bitte immer im Doppel.

Richtlinien für Manuskripte auf Disketten sowie allgemeine Hinweise für Fachartikel, Rubrikbeiträge und Sonderhefte erhalten Sie beim Redaktionssekretariat (Telefon 056 / 619 52 52, Fax 056 / 619 52 50). Wir freuen uns auf Ihre Beiträge und danken für Ihre Mitarbeit.

Redaktion VPK

## Lösung zu Lehrlingsaufgabe 2/97



$\overline{AB}$  beliebig

$$\omega = 200 - \beta - \gamma - \delta$$

$$\overline{AD}' = \frac{\overline{AB}' \cdot \sin(\gamma + \delta)}{\sin \omega}$$

$$\epsilon = 200 - \alpha - \beta - \gamma$$

$$\overline{AC}' = \frac{\overline{AB}' \cdot \sin \gamma}{\sin \epsilon}$$

$$\overline{CD}' = \sqrt{\overline{AC}'^2 + \overline{AD}'^2 - 2 \cdot \overline{AC}' \cdot \overline{AD}' \cdot \cos \alpha} = 32.207 \text{ m}$$

$$\frac{\overline{AB}}{\overline{AB}'} = \frac{\overline{CD}}{\overline{CD}'} \Rightarrow \underline{\underline{\overline{AB} = 196.386 \text{ m}}}$$

S. Klingele