

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: 96 (1998)

Heft: 3

Rubrik: Aus- und Weiterbildung = Formation, formation continue

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: 20.02.2025

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

GPS-Anwenderschulung

Voraussetzungen:

- Vermessungszeichner oder Ingenieurschule (HTL, ETH)
- mindestens zweijährige Berufserfahrung
- Windows-Grundkenntnisse

Kursziel:

Der Teilnehmer kann die verschiedenen Messtechniken anwenden, kennt Teile der Auswertesoftware und verfügt über die Kenntnisse der Genauigkeiten und deren Beeinflussung.

Kursinhalt:

- Systemaufbau, Funktionsprinzip, globales Navigationssystem
- Koordinatensysteme (WGS84, Bessel, Landeskoordinaten...)
- Geodätische Bezugsflächen
- Planung und Organisation von GPS-Messkampagnen
- effektive Durchführung
- verschiedene Messverfahren anwenden
- Datentransfer, Auswertung der Messungen, Berechnung und Transformation mit Auswertesoftware SKI
- Beurteilung der Messresultate
- GPS-Informationssystem des Bundesamtes für Landestopographie
- GPS in der amtlichen Vermessung, Richtlinien
- GPS in der Ingenieurvermessung

Schulungsumfang:

37 Lektionen

- 30 Lektionen Schulung
- 7 Lektionen Fernstudium vor Schulungsbeginn

Die Unterlagen werden im voraus abgegeben und sollen vor Schulungsbeginn durchgearbeitet werden.

Angebotsform:

Viertägiger Blockkurs, wovon mindestens zwei Halbtage Feldmessungen.

Schulungsort: Leica AG, Kanalstrasse 21, 8152 Glattbrugg.

Daten:

Mittwoch, 13. Mai 1998 bis Samstag, 16. Mai 1998, jeweils 08.30–16.30 Uhr.

Anmeldung:

schriftlich bis zum 8. April 1998 an: VSVF, Kommission für Berufsbildung, Theiler Roli, Obergütschrain 3, 6003 Luzern oder Fax 041 / 369 43 82.

Die Voraussetzungen und Verbandszugehörigkeit bitte bestätigen (Abschluss, Berufserfahrung und Windows-Kenntnisse).

Kosten:

Fr. 740.– inkl. Dokumentation für Mitglieder der Berufsverbände VSVF, SVVK, STV, Fr. 950.– für Nichtmitglieder

ETH Zürich: Weiterbildungsseminare für Ingenieure aus der Praxis

Das Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich organisiert im Sommersemester 1998 ein zweitägiges und vier eintägige Weiterbildungsseminare für Ingenieure aus der Praxis mit Vorträgen und praktischen Übungen mit dem Computer (Teilnehmerzahl erster Kurs: 40, für die anderen drei Kurse auf 20 beschränkt). Kurskosten Fr. 300.– pro Tag.

26./27. März 1998:

Datenmodellierung und Datenaustausch mit INTERLIS

Geoinformationssysteme (GIS) gewinnen rasch an Bedeutung in verschiedensten Anwendungsgebieten, damit auch die Methoden zum Transfer, zur Migration, zur Beschreibung und zur dokumentierten Sicherung von Geodaten. INTERLIS ist ein kompaktes, einfaches und effizientes Werkzeug für diese Aufgaben. Kursziel: Geodaten einer raumbezogenen Aufgabenstellung selbständig modellieren und mit INTERLIS beschreiben.

Kursinhalt: Grundlagen der Geodatenmodellierung, Entwurf eines konzeptionellen Schemas, Einführung in INTERLIS, Datenaustausch in der Nachführung, Erfahrungen und Probleme mit INTERLIS/AVS.

Projektarbeit: Datenanalyse einer raumbezogenen Aufgabe, konzeptionelles Schema mit INTERLIS entwerfen, entsprechende Transferdatei bearbeiten.

27. April 1998:

Datenbanken im Ingenieurbüro

Die Verwaltung von Informationen ist eine Aufgabe, die sich in irgendeiner Form in jedem Ingenieurbüro stellt. Dies beginnt im administrativen Bereich mit der Verwaltung von Adressen, Aufträgen, Konten usw. und breitet sich auch immer mehr auf den technischen Bereich aus: z.B. in Geographischen Informationssystemen

als auch in technischen Archiven usw. Die verfügbaren Informatikmittel erlauben jedermann die Verwendung von Datenbanken sowohl als selbständige Softwaremodule auf kleinen oder grossen Rechnern als auch als Bestandteil von Spezialapplikationen. Der angebotene Kurs bietet einen Einstieg in die Logik der relationalen Datenbanken und erlaubt Ingenieuren, die noch nie oder sehr wenig mit Datenbanken gearbeitet haben, die Grundlagen zu erlernen und das Wissen zu erwerben, um einfachere Probleme systematisch zu lösen und mit relationalen Datenbanken zu arbeiten.

11. Mai 1998:

Globale Kommunikation und das Ingenieurbüro der Zukunft

Die Entwicklung und Verbreitung von Internet haben die globale Datenkommunikation stark aufgewertet. Diese Art von Kommunikation ist ein wichtiges Instrument der unternehmerischen Aussenbeziehungen geworden.

Ein Betrieb, der sich als technologisch modern darstellen will, kann auf eine Präsentation im WWW (World Wide Web) nicht mehr verzichten.

Die Bedeutung der globalen Netze wird sich auch im Angebot der Dienstleistungen ausdrücken. Man kann mittels Bildschirm von zu Hause Produkte bestellen oder Aufträge erteilen. Kann die gewünschte Leistung in digitaler Form stattfinden (Übersetzung, Planausschnitt, Datenfile usw.), wird sogar die Auftragsbefreiung durch das Computernetz erfolgen.

Wie kann man eigene WWW-Seiten generieren? Was benötigt man, um im Internet präsent zu sein?

Der angebotene Kurs bietet dasjenige Wissen an, das auch kleine Ingenieurbüros benötigen, um ohne grosse Investitionen im Internet präsent zu sein.

25. Mai 1998:

Internet / Intranet

Ein universelles Kommunikationsinstrument im Ingenieurbüro

Moderne Ingenieurbüros verwalten grosse Mengen von Informationen, die intern von vielen Personen während der Arbeit benötigt werden. Es können dies Adressen, Arbeitsrapporte, Telefonnummern, Dispositionslisten, Lieferscheine oder auch technische Informationen sein. Viele solcher Daten sollten in einer Datenbank verwaltet werden und von allen Arbeitsplätzen des Betriebes zugänglich sein. Die heutigen Instrumente für die Internet-Abfragen (z.B. Netscape) sind ebenso nützlich,

um die internen Kommunikationsbedürfnisse eines Betriebes zu lösen.

Internet/Intranet bietet oft die einfachste und flexibelste Lösung an, um eine Datenbank (z.B. Adresskatalog auf ACCESS) von allen Computern des Betriebes zugänglich zu machen, da es auch in heterogenen Rechnerumgebungen und sogar wenn Filialen räumlich entfernt sind, funktioniert. Wer mit Internet vertraut ist, kennt die Bedienung von Netscape oder ähnlichem bereits. Eine solche Lösung verlangt nach keiner zusätzlichen Schulung.

Der angebotene Kurs bietet die Grundkenntnisse, um eine Datenbank via Internet als WWW-Seite ansprechen zu können. Ideal für die Verwaltung von Adresskarteien, Versandlisten, Projektfortschritten, Einsatzplänen usw., aber auch für die direkte Erfassung von betrieblichen Daten.

Die Applikationen werden für PC realisiert und verwenden die Datenbank ACCESS von Microsoft mit dem Interfacemodul Cold Fusion.

8. Juni 1998:

Modelle für raumbezogene Informationen

Die Verwaltung von raumbezogenen Informationen in Geo-Informationssystemen ist eine der zentralen Komponenten dieser modernen Arbeitswerkzeuge des Geometers und anderer Spezialisten.

Die meisten GIS-Softwarepakete setzen relationale Datenbankverwaltungssysteme ein, um die geometrischen und thematischen Daten zu ordnen, zu speichern und abzufragen. Wie geht dies vor sich? Was wird vom Anwender gesteuert? Was ist vorgegeben?

Diese und andere Fragen stellen sich oft Ingenieure, die in die GIS-Technologie einsteigen möchten.

Der vorliegende Kurs richtet sich an Fachleute der Vermessung, die über GIS während des Studiums noch nicht viel erfahren haben (Diplom vor ca. 1992) und keiner systematischen Weiterbildung in GIS (z.B. Nachdiplomkurs in räumlichen Informationssystemen der ETHZ) folgen konnten.

Vorausgesetzt werden lediglich Grundkenntnisse in Datenbanken, wie z.B. im Kurs «Datenbanken im Ingenieurbüro» angeboten werden.

Auskunft:

Institut für Geodäsie und Photogrammetrie
ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich

Telefon 01 / 633 30 55, Telefax 01 / 633 11 01
e-mail: sek@geod.ethz.ch

FHBB Muttenz: Jahresbericht 1997

1. Ausbildung

FH-Studienplan

Die über zweijährige Planungsphase des FH-Studiengangs «Vermessung und Geoinformation» ist erfolgreich abgeschlossen. Seit Beginn des Wintersemesters 97/98 lehren und lernen alle Angehörigen der Abteilung Vermessung und Geoinformation nach dem neuen FH-Studienplan. Dadurch profitieren auch die laufenden Studienjahrgänge von den realisierten Verbesserungen im Lehrangebot. Die wichtigsten strukturellen und inhaltlichen Neuerungen:

- Der FH-Studiengang «Vermessung und Geoinformation» baut auf der technischen Berufsmatura auf und umfasst neu sechs Vollsemester und ein Diplomsemester mit Prüfungen und einer zehnwöchigen Diplomarbeit.
- Im sechsten Semester reservieren wir zehn Wochen für die vertiefte und selbständige Bearbeitung ausgewählter Fachthemen und die Durchführung integraler Ingenieurprojekte.
- Die wöchentliche Lektionenzahl beträgt 32 Lektionen (bisher 38).
- Die Ausbildung in den Bereichen Informatik, Geoinformatik und Englisch wird ausgebaut.
- Das Fach Photogrammetrie erweitern wir um den Bereich Fernerkundung.
- Die wichtigsten betriebswirtschaftlichen Grundlagen und Zusammenhänge vermittelt ein Dozent mit spezifischer Erfahrung in unserem Marktsegment.
- Die Zusammenarbeit in der Fächergruppe Planung (Raumplanung, Landumlegung, Mobilität und Verkehrsinfrastruktur) wird intensiviert.
- In speziellen Lernmodulen fördern wir die methodische Kompetenz der Studierenden und unterstützen sie im Selbstmanagement.

Die Bereitschaft der laufenden Studienjahrgänge sich dem neuen FH-Studienplan anzupassen, und damit eine Verlängerung des Studiums in Kauf zu nehmen, zeigt den Leistungswillen unserer Studierenden. Wir sind überzeugt, dass unsere Fachhochschulabsolventinnen und Fachhochschulabsolventen auch zukünftig einen entscheidenden Beitrag zum Wandel vom Geometer zum Geodaten-Manager leisten.

Vermessungstechnik und Geodaten-Management sind die siamesischen Zwillinge einer zukunftsgerichteten Ausbildung zum Vermessungsingenieur. Die Bedeutung der Kombina-

tion dieser beiden Kernkompetenzen kommt auch im neuen Abteilungsnamen «Vermessung und Geoinformation» zum Ausdruck.

Diplomarbeiten

Die Diplomarbeiten bilden den Höhepunkt und Abschluss der Ausbildung. Intensive Kontakte zu Ingenieurbüros und Behörden führen immer wieder zu motivierenden, praxisorientierten Aufgabenstellungen. Die innovativen Lösungen präsentierten die Diplomandinnen und Diplomanden einem interessierten Fachpublikum anlässlich der Diplomarbeitsausstellung.

Wichtige Anschaffungen

Die Erneuerung der Infrastruktur «Tachymetrie» bildete den Investitionsschwerpunkt des Berichtsjahres. Die vier neuen Leica TCA1800 Präzisions-Tachymeter mit automatischer Zielerfassung und der Industrie-Tachymeter Leica TDA5000 sind im Unterricht, in Semester- und Diplomarbeiten produktiv im Einsatz.

Mit Mitteln der Stiftung zur Förderung der IBB beschafften wir eine digitale Kamera Kodak DCS460 und die Auswertesoftware PHIDIAS. Damit hat die Abteilung den ersten Schritt in die digitale Photogrammetrie vollzogen.

Im Jahre 1998 wird die bestehende Infrastruktur für die Photogrammetrie erneuert und um den Bereich Fernerkundung erweitert. Die entsprechende Evaluation und die notwendigen konzeptionellen Arbeiten sind Aufgaben des neuen Dozenten für Photogrammetrie und Fernerkundung.

Personelles

Im Sommersemester zählte die Abteilung Vermessung und Geoinformation 53 Studierende, sieben Damen und 46 Herren. Vier Damen und dreizehn Herren wurden diplomiert.

Beim Übergang zum FH-Studienplan hat nach über 25 Jahren engagiertem Lehren an unserer Abteilung Prof. Karl-Christian Taubmann die letzte Semesterarbeit im Fach kulturtechnischer Wasserbau für Vermessungsingenieure HTL betreut und beurteilt. Für seine hervorragende Arbeit und kollegiale Zusammenarbeit möchten wir ihm an dieser Stelle herzlich danken.

Schulkontakte

Im März besuchten Prof. Reinhard Gottwald und Prof. Bruno Späni die Baugewerbliche Berufsschule in Zürich. Die Aussprache galt der gegenseitigen Orientierung über den heutigen Stand und die zukünftigen Anforderungen an die Ausbildung der Vermessungsfachleute. Die Abteilung Vermessung und Geoinformation

wird zukünftig regelmässig die Vermessungszeichnerlehrlinge im vierten Lehrjahr über den FH-Studiengang «Vermessung und Geoinformation» informieren.

Anlässlich des bereits traditionellen Austausch mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Dresden nahmen eine Dame und zwei Herren an unseren GPS-Ausbildungskursen des fünften Semesters teil.

2. Angewandte Forschung und Entwicklung

Die erste Phase des Projekts «Betrieb einer Station für das Automatische GPS-Netz der Schweiz – AGNES» mit dem Bundesamt für Landestopographie (L+T) wurde mit der Evaluation und der Installation der notwendigen Hard- und Software abgeschlossen. Im Jahr 1998 wird die FHBB in Zusammenarbeit mit der L+T und der ETH Zürich den Probetrieb aufnehmen und mit weiteren Tests das System optimieren.

Das Projekt «Leica TDA5000 – Short Range Performance Test using Corner Cube and Tooling Ball Reflectors» mit der Firma Leica Geosystems AG, Unterentfelden, wurde erfolgreich abgeschlossen und von Prof. Reinhard Gottwald am «5th International Workshop on Accelerator Alignment IWWA97» in Chicago, USA, vorgestellt.

3. Weiterbildung

Der dreitägige Lehrgang «INTERLIS/AVS» für Ingenieure und Ingenieurinnen aus der Praxis, unter der Leitung von Prof. Bruno Späni, wurde von 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmern besucht und war ein voller Erfolg.

Im Sommer 1997 schlossen vier Studierende den vierten berufsbegleiteten Jahreskurs für Photogrammetrie-Operateure, der vom Bund aus Geldern der Weiterbildungsoffensive mitfinanziert wurde, erfolgreich ab. Die Leitung oblag Prof. Kurt Schuler.

4. Dienstleistungen für Dritte

- Im Oktober 1997 wurde das «Regionale FHBB-Dienstleistungszentrum EDM-Kalibrierung» eröffnet. Das Angebot umfasst: Integrale Nahbereichsprüfung (Zyklische Fehler), Bestimmung der Messfrequenz und Additionskorrektur von EDM-Instrumenten.
- Die Zusammenarbeit mit der Novartis Pharma AG – Messtechnik im Anlagebau – wurde weitergeführt.
- Regionale Amtsstellen und private Ingenieurbüros nutzen rege unsere Dienstleistung «Instruktion und Ausleihe von geodätischen Instrumenten».

In Blockkursen und Diplomarbeiten erbrachten wir weitere Dienstleistungen:

- Deformationsmessungen im Kontrollnetz «Schliff», Riehen, in Zusammenarbeit mit dem Kantonalen Vermessungsamt Basel-Stadt.
- Unterstützung des Kantonalen Vermessungsamtes Basel-Stadt bei der Einführung der digitalen Technologie im Nivellement.
- Senkungsmessungen im Gebiet Margelacker, Hinterzweien für die Gemeinde Muttenz.
- Photogrammetrische Aufnahmen des Stadttores von Waldenburg für die Denkmalpflege Basel-Landschaft. Für das Kunstdenkmälerinventar Basel-Stadt erfassten wir photogrammetrisch die Fassaden der Häuser an der Rebgasse 5 bis 13.
- Erarbeitung eines Betriebs- und Gestaltungskonzepts für die Landstrasse in Wettingen. Das Konzept wurde durch die Studierenden den Behörden präsentiert und der Öffentlichkeit im Rahmen einer Ausstellung vorgestellt.

5. Varia

Besondere Ereignisse

Als Dank für 25 Jahre Leitung der Abteilung Vermessungswesen durch Prof. Karl Ammann, trafen sich im August über 150 Ehemalige und Studierende zum Jubiläumskolloquium «Aktuelles aus Geodäsie und Geoinformatik».

Aus Anlass des Jubiläums «25 Jahre IBB» besuchten im September alle Studierenden und Fachdozenten der Abteilung die geodätische Fachausstellung «Intergeo» beim Deutschen Geodätentag in Karlsruhe.

Gastreferate

Die folgenden Gastreferate ermöglichten den Studierenden und Dozierenden einen interessanten Einblick in die geodätische Praxis und in die Tätigkeiten von universitären Hochschulinstituten.

- Brun M., allnav Zürich: «Satellitenmesstechnik – GPS»
- Dr. Bürki B., ETH Zürich: «GPS heute und morgen»
- Prof. Iten, Uni Zürich: «Grundlagen und Anwendungen der Fernerkundung».
- Dr. Nebiker St., ETH Zürich: «Geodätische Aspekte in der Verwaltung digitaler Daten»
- Dr. Ing. Ruland R., Stanford Linear Accelerator Center, Stanford CA, USA, «Ausgewählte Problemstellungen bei der Vermessung von Teilchenbeschleunigern».
- Dr. Schneider D., Bundesamt für Landestopographie, Bern: «Landesvermessung in der Schweiz: Stand der Projekte und zukünftige Entwicklungen»

Fachexkursionen

Neben den Semester- und Diplomarbeiten sind es vor allem die Fachexkursionen, die den Studierenden helfen, die Theorie mit der Praxis zu verknüpfen. Im Berichtsjahr unterstützten uns folgende Firmen:

- Bundesamt für Landestopographie, Bern: Digitale Kartographie
- GeoAstor, Einsiedeln: Moderne Vermessungstechnik
- Jermann Ing. + Geometer AG, Binningen: Tunnelbau
- Kümmerli und Frey AG, Bern: Digitale Kartographie
- Leica Geosystems AG, Heerbrugg: Geodätische Instrumente
- Leica Geosystems AG (Schweiz), Glattbrugg: Geodäsie

Publikationen

Gottwald Reinhard, Müller Ivan, und Obrist Michaela: Leica TDA5000 – Short Range Performance Test using Corner Cube and Tooling Ball Reflectors. In: Proceedings 5th International Workshop on Accelerator Alignment IWWA97, Chicago, USA.

Gottwald Reinhard: Anwendung von polaren Messsystemen – Verfahrenstechnischer Anlagenbau in der chemischen Industrie. In: Handbuch für Ingenieurvermessung, Band 7.

Mitarbeit in nationalen und internationalen Fachgremien

- Prof. Karl Ammann: Mitglied der Schweiz. Kommission für Geodäsie der Schweiz. Akademie für Naturwissenschaften (SANW).
- Prof. Reinhard Gottwald: Mitglied der Arbeitsgruppe «Instrumentation and Data Access» der internationalen Föderation der Geometer (FIG).
- Prof. Bruno Späni: Mitarbeit in der Kommission für Geoinformation des SVVK, im Kompetenzzentrum INTERLIS/AVS der eidg. Vermessungsdirektion und im Fachausschuss Patentprüfung für Ing.-Geometer.

Kongresse

Prof. Reinhard Gottwald leitete als Chairman die Session «Measurement and modelling in «as-built» applications» an der Tagung «Optical 3D-Measurement Technologies, ETH Zürich».

Prof. Bruno Späni war Mitglied der Schweiz. CEN-Delegation TC287/WG2 anlässlich des fünftägigen Meetings «Roles for application schema» des European Committee for Standardization in Aix en Provence, France

Bruno Späni

EINEV: premiers diplômes d'ingénieur ETS en géomatique

Lors de la cérémonie des promotions du 16 janvier 1998, les premiers diplômes d'ingénieur ETS en géomatique ont été décernés à messieurs:

Xavier Angéloz, 1700 Fribourg

Aldo Carro, 1020 Renens

Thomas Czaka, 1012 Lausanne

Thierry Huber, 1872 Troistorrens

Christian Mariotti, 6596 Gordola

Nicolas Richard, 1880 Bex

Ces ingénieurs ont défendu avec succès leurs travaux pratiques de diplôme qui avaient pour thèmes respectifs:

- assemblage et mise à jour de plans numérisés
- un système d'information du territoire pour une gestion efficace des biotopes humides
- apport des bases de données relationnelles orientées objets à l'élaboration d'un nouvel état foncier
- Incidences de l'enclenchement de la défense incendie du groupe Novartis sur le réseau de distribution d'eau potable de la commune de Monthey
- Calibrage d'antennes GPS
- Etude hydrologique des bassins versants de la région d'Obergoms (VS) pour déterminer l'influence du ruissellement sur le réseau d'assainissement agricole existant.

Nous félicitons chaleureusement ces nouveaux diplômés et formulons nos meilleurs vœux pour leur avenir.

EINEV – Filière de géomatique

Eidgenössische Patentprüfung für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer 1998

Die nach der Verordnung vom 13.8.1997 über das eidgenössische Patent für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (SR 211.432.261) organisierte Patentprüfung findet voraussichtlich in der Zeit vom 7.–23. September 1998 statt. Die Prüfung wird in deutscher und in französischer Sprache abgenommen.

Die Anmeldungen sind bis spätestens 3. April 1998 an die Eidgenössische Vermessungsdirektion, 3003 Bern, zu richten.

Der Anmeldung sind gemäss Artikel 18 Absatz 2 der genannten Verordnung folgende Unterlagen beizulegen:

- a. der Lebenslauf mit Foto, einschliesslich Angaben über die Berufspraxis und
- b. der Nachweis über die theoretische Vorbereitung.

Die Patentprüfung wird im Areal des land- und hauswirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrums Schwand, 3110 Münsingen, durchgeführt. Verpflegung und Unterkunft im Bildungs- und Beratungszentrum.

Eidgenössische Prüfungskommission

Der Präsident: K. Willimann

Examen fédéral de brevet pour ingénieurs géomètres de 1998

L'examen de brevet, organisé selon l'ordonnance du 26.8.1997 concernant le brevet fédéral d'ingénieur géomètre (RS 211.432.261), aura lieu probablement du 7 au 23 septembre 1998. Langues d'examen: le français et l'allemand.

Les demandes d'admission doivent être adressées jusqu'au 3 avril 1998 au plus tard à la Direction fédérale des mensurations cadastrales, 3003 Berne.

Conformément à l'article 18, 2e alinéa, de ladite ordonnance, le candidat joindra les documents suivants à sa demande:

- a. le curriculum vitae avec photo, avec indications sur l'activité professionnelle et
- b. la justification de la formation théorique.

L'examen de brevet se déroulera dans les locaux et sur les terrains du centre d'agriculture de Schwand, 3110 Münsingen. Repas et logement dans les locaux du centre d'agriculture.

Commission fédérale d'examen

Le président: K. Willimann

Esame federale di patente per ingegneri geometri del 1998

L'esame di patente, organizzato secondo l'ordinanza del 13.8.1997 concernente la patente federale d'ingegnere geometra (RS 211.432.261), avrà luogo probabilmente dal 7–23 settembre 1998. Lingue d'esame: il francese e il tedesco.

Le domande d'ammissione verranno indirizzate fino al 3 aprile 1998 al più tardi alla Direzione federale delle misurazioni catastali, 3003 Berna.

Conformemente all'articolo 18 capoverso 2 della detta ordinanza, bisogna allegare come documenti:

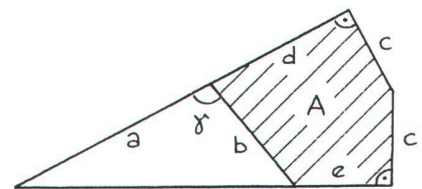
- a. il curriculum vitae con foto, con indicazioni sull'attività professionale e
- b. la prova della formazione teorica preparatoria.

L'esame di patente si svolgerà nei locali e sui terreni dell'centro di agricoltura di Schwand, 3110 Münsingen. Cibo e alloggio nei locali dell'centro di agricoltura.

Commissione federale esaminatrice

Il presidente: K. Willimann

Lehrlingsaufgabe 2/98



Gegeben: $A = 970.0 \text{ m}^2$
 $a = 31.24 \text{ m}$
 $b = 22.48 \text{ m}$
 $\gamma = 110.62 \text{ gon}$

Gesucht: c
 d ?
 e

S. Klingele

Veranstaltungskalender auf Internet

Suchen Sie die Veranstaltungen online!
Melden Sie neue Veranstaltungen online!
<http://www.vermessungschweiz.ch>

Calendrier des manifestations sur Internet

Cherchez les manifestations online!
Annoncez les nouvelles manifestations online!
<http://www.vermessungschweiz.ch>