

**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:** 97 (1999)

**Heft:** 8

**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:** 16.02.2026

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

## Die 3. Dimension in GIS und AV Geoinformation zu unterirdischen Leitungen

14./15. Oktober 1999 in Zürich

### Programm

*Die dritte Dimension in Geoinformationssystemen und in der Amtlichen Vermessung*

- Die dritte Dimension in Geoinformationssystemen: ein erwarteter technologischer Sprung
- Die Höhe in der Landeskarte und in den Topographischen Informationssystemen der Schweiz
- Die Photogrammetrie als primäre Informationsquelle für die dritte Dimension in GIS
- Qualitätsanforderungen für DHM in der Amtlichen Vermessung. Beispiel des Kantons Basel-Landschaft für die Toleranzstufen 3 und 4
- Geometrische Modellierung dreidimensionaler Objekte in Geoinformationssystemen
- Die Amtliche Vermessung als Grundlage für ein permanentes 3D-GIS
- Die Nachführung im dreidimensionalen Kataster. Technik, Mehraufwand, Machbarkeit
- Software für die Verwaltung und die Visualisierung von dreidimensionalen GIS-Daten
- Die Bereitstellung eines digitalen Geländemodells für die Produktion von Orthophotos und für die Amtliche Vermessung im Kanton Jura
- Wissensbasierte Systeme für die wirtschaftliche Entwicklung von 3D-Landschaftsmodellen
- Die dritte Dimension in der Kartographie des 21. Jahrhunderts
- Visuelle Beispiele: Das Modell der Stadt Graz
- Diskussion

### Geoinformationen zu unterirdischen Leitungen

- Einführung in die neue SIA-Norm GEO405 «Geoinformationen unterirdischer Leitungen»
- Daten- und Darstellungskataloge GEO405 und Merkblatt 2015. Anforderungen der GEO405 an die Modellierung der Leitungsdaten
- Aufbau von Werkleitungsinformationssystemen und Anforderungen an die Datenmodelle, Systeme und Betrieb
  - Elektrizität
  - Telekommunikation und Kabelnetze
  - Wasser

- Abwasser
- Kommunale Koordinationsfunktion von Leitungsinformationssystemen (Leitungskataster)
- Datenbewirtschaftung und Datenaustausch
  - SIA-Merkblatt 2016: Datenaustauschmodelle
  - Datenaustausch zwischen der Bauwirtschaft und den Werkleitungsinformationssystemen
  - Nachführung der Basisdaten der Amtlichen Vermessung und ihre Nutzung in Werkleitungsinformationssystemen
  - Lösung für den Datenaustausch und die Datenabgabe im Internet
- Organisation und Management
  - Aufbau und Betrieb von Leitungsinformationssystemen
  - Das Qualitätsmanagement und seine Bedeutung für Leitungsinformationssysteme
- Diskussion

### Auskunft und Anmeldung:

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](mailto:sek@geod.ethz.ch), <http://www.gis.ethz.ch>

## ETH Zürich: Lehrgang INTERLIS/AVS

Geoinformationssysteme (GIS) gewinnen rasch an Bedeutung in verschiedensten Anwendungsgebieten, damit auch die Methoden zum Transfer von Geodaten zwischen GIS, zur Migration von Geodaten, zur Beschreibung und zur dokumentierten Sicherung von Geodaten. INTERLIS ist ein kompaktes, einfaches und effizientes Werkzeug zur Bearbeitung dieser Aufgaben.

### Veranstalter:

ETH Zürich, Institut für Geodäsie und Photogrammetrie, Professur Geoinformationssysteme und Fehlertheorie (Prof. Dr. A. Carosio)

### Kursdauer:

Donnerstag, 23. September 1999, 9.00 Uhr bis Freitag, 24. September 1999, 17.30 Uhr

### Kursort:

ETH Hönggerberg, 8093 Zürich  
Raum HIL E53

### Zielpublikum:

Fachleute, die einen praxisbezogenen Einstieg

in die Geodaten-Modellierung suchen und den Datenaustausch-Mechanismus von INTERLIS verstehen wollen.

### Kursziel:

Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer ist in der Lage, die Geodaten einer raumbezogenen Aufgabenstellung selbständig zu modellieren und mit INTERLIS (Version 1) zu beschreiben und kennt die wesentlichen Neuerungen von INTERLIS Version 2 gegenüber Version 1.

### Kursinhalt:

Grundlagen der Geodatenmodellierung, Entwurf eines konzeptionellen Schemas, Einführung in INTERLIS, Datenaustausch in der Nachführung, Erfahrungen und Probleme mit INTERLIS/AVS. Projektarbeit: Datentechnische Analyse einer raumbezogenen Aufgabenstellung, Entwurf eines konzeptionellen Schemas mit INTERLIS, Bearbeitung der entsprechenden Transferdatei.

### Kursleitung und Referenten:

B. Späni, FHBB Muttenz  
S. Keller, V+D Bern  
R. L'Eplattenier, GIS Zentrum Kt. Zürich  
H.R. Gnägi, IGP ETH Zürich

### Kurskosten:

Fr. 600.– pro Teilnehmer (inkl. Kursunterlagen)

### Anmeldung:

Schriftlich bis spätestens 10. September 1999 an:

Institut für Geodäsie und Photogrammetrie  
z.H. Frau G. Rothenberger  
ETH Hönggerberg  
CH-8093 Zürich

Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt und mit Rechnung bestätigt.

### Auskünfte:

H. R. Gnägi, IGP ETHZ, ETH Hönggerberg HIL D54.4, CH-8093 Zürich  
Telefon 01/633 30 60, Telefax 01/633 11 01, e-mail: [gnaegi@geod.ethz.ch](mailto:gnaegi@geod.ethz.ch)



VSVF Kommission für  
Berufsbildung und Standesfragen

Ihr Partner für berufliche  
Weiterbildung

## Informatikmodul SCS – Schnittstellen Geodaten

In der Vermessung und ganz allgemein bei Informationssystemen werden grosse Mengen von Daten registriert und verwaltet. Ohne Möglichkeit des Datenaustausches wären diese gesammelten Informationen jedoch wertlos. Das Vorhandensein von Schnittstellen ist die Voraussetzung für die Weitergabe von Daten an andere Systeme.

### Lernziele:

Die TeilnehmerInnen erhalten Kenntnisse der wichtigsten Schnittstellen, welche in der Vermessung zum Einsatz kommen. Sie kennen insbesondere die Funktionsweise der AVS. Sie sind fähig, mit Interlis einfache Datenmodelle zu beschreiben und können damit Daten zwischen verschiedenen GIS-Systemen austauschen. Weiter sind sie in der Lage, die Fehlermeldungen bei Import und Export über die AVS zu beurteilen.

### Zielpublikum:

Vermessungsfachleute, welche in ihrer Firma für den Datenaustausch zuständig sind.

### Dozentin/Dozenten:

Helena Aström, Verm. Ing. ETH,  
GEOCOM Informatik AG  
Stefan Keller, Kompetenzzentrum Interlis/AVS,  
V+D  
Prof. Hansruedi Gnägi, ETH  
René L'Eplattenier, MEVA Zürich

### Stoffinhalt:

- Bedeutung der Schnittstellen
- zu erfüllende Aufgaben
- Arten und deren Bestandteile von Schnittstellen
- Datenaustauschformate
- Einsatz in der AV
- DXF/Geobau
- AVS
- Interlis
- Datenmodellierung mit Interlis
- Kontrollmöglichkeiten der Daten

### Voraussetzungen:

Modul DAE oder gute Grundkenntnisse und Erfahrung in der Datenerfassung nach dem Datenmodell der AV93

### Unterrichtszeit/Lernzeit:

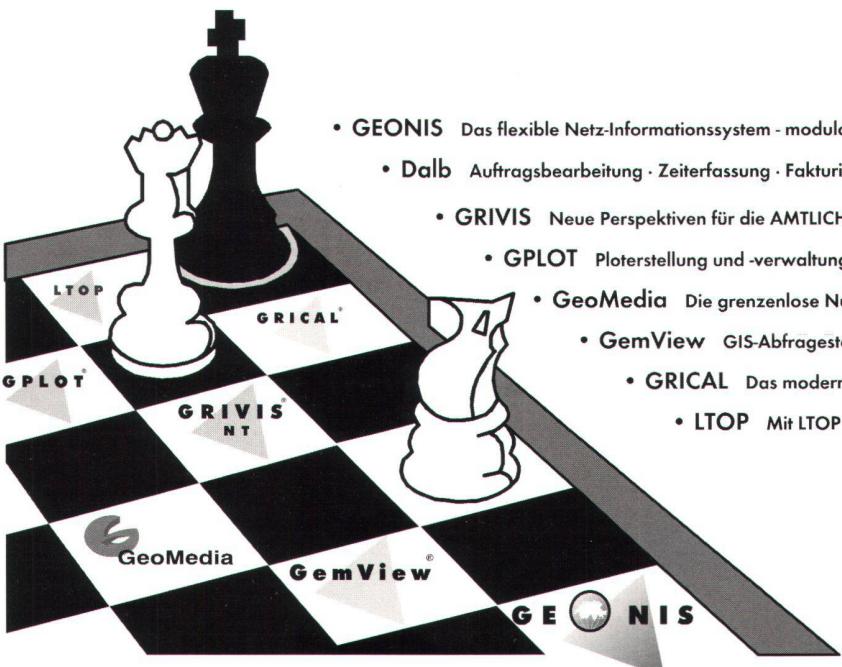
24 Lektionen Unterricht / 48 Lektionen Lernzeit

### Lernzielkontrolle:

Projektarbeit gemäss der formulierten Lernziele



# GEONIS - ein guter Schachzug



- **GEONIS** Das flexible Netz-Informationssystem - modular und hybrid
- **Dalb** Auftragsbearbeitung - Zeiterfassung - Fakturierung - Debitoren - Lohn
- **GRIVIS** Neue Perspektiven für die AMTLICHE VERMESSUNG (AV93)
- **GPOINT** Ploterstellung und -verwaltung - schnell und unkompliziert
- **GeoMedia** Die grenzenlose Nutzung von Geo-Informationen
- **GemView** GIS-Abfragestation für die Schweizer Gemeinde
- **GRICAL** Das moderne Vermessungssystem
- **LTOP** Mit LTOP leicht zum Netzausgleich



**Software-Entwicklungen • Geographische Informationssysteme • Hardware/Software/Netzwerke • Beratung/Vorortschulung/Support**  
 Bernstrasse 21 • 3400 Burgdorf • Telefon 034 428 30 30 • Fax 034 428 30 32 • e-mail: [Info@geocom.ch](mailto:Info@geocom.ch) • <http://www.geocom.ch>

Anerkennung:  
Eintrag in Weiterbildungspass  
Zertifikat bei bestandener LZK

Wann:  
29./30. Oktober 1999, 5. November 1999

Ort:  
Vermessungsamt der Stadt Zürich, Zürich

Kosten:  
Fr. 900.– für Mitglieder (VSVF, STV, SVVK)  
Fr. 1100.– für Nichtmitglieder

Anmeldeschluss:  
10. September 1999

Anmeldung:  
Andreas Reimers, Steinstrasse 38, CH-5406  
Baden-Rütihof, Tel. G 01/216 42 55, Fax  
01/221 04 19, e-mail: reimers@bluewin.ch

Bitte melden Sie sich schriftlich per Brief, Fax  
oder e-mail unter Angabe der Verbandszu-  
gehörigkeit an.

nar (Samstag/Sonntag) in Kombination mit  
dem Modul PB4 (Staats- und Volkswirtschafts-  
lehre)

Lernzeit:  
30 Lektionen inkl. Unterrichtszeit und Selbst-  
studium

Voraussetzung:  
Fähigkeitszeugnis Vermessungszeichner oder  
ähnliche Ausbildung

Dozent:  
Dieter Werren

Anerkennung:  
Eintrag in den Weiterbildungspass  
Zertifikat bei bestandener Lernzielkontrolle

Wann:  
25. September 1999 ganzer Tag und 11. + 18.  
Dezember 1999 je ein halber Tag in Zürich  
Sieben Lektionen Wochenendseminar am 12.  
+ 13. November 1999 in Kriens

Ort:  
Baugewerbliche Berufsschule Zürich BBZ,  
Lagerstrasse 55, 8021 Zürich

Kosten:  
Fr. 390.– (VSVF, STV, SVVK)  
Fr. 470.– für Nichtmitglieder

Anmeldeschluss:  
28. August 1999  
Bitte melden Sie sich schriftlich per Brief, Fax  
oder e-mail unter Angabe der Verbandszu-  
gehörigkeit an.

Auskunft und Anmeldung:  
Kunz Wilfried, Kehlhofstrasse 12a, 8572 Berg,  
Tel. P 071/636 22 11, Tel. G 071/626 26 10,  
Fax 071/626 26 11, e-mail: wilfried.kunz  
@bluewin.ch

## PB 1: Lern- und Arbeitstechnik

Das Modul PB1 ist ein Teil der zweijährigen Vor-  
bereitung für die Vermessungstechnikerprü-  
fung. Als persönliche Weiterbildung kann die-  
ses Modul auch einzeln besucht werden.

Lernziele:

- Lernarten, Lerntypen, den eigenen Lernstil erkennen und den Lernerfolg steigern
- Durch Zeitplanung und Anwendung von Arbeitstechniken die Zeit optimal nutzen

Lernzielkontrolle:

Wissenstest (schriftlich)

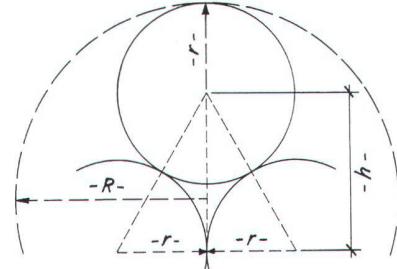
Stoffinhalt:

- Lernwege, Lernmodelle, Lernmotivationen kennenlernen
- Verschiedene traditionelle und neue Lernstrategien (Arbeitsplanung, Zeitmanagement) verstehen und anwenden
- Exemplarische Kreativitäts- und Problemlösungsmethoden erarbeiten

Unterrichtszeit:

21 Lektionen, ein Tag à acht Lektionen, zwei  
halbe Tage à je drei Lektionen  
Sieben Lektionen an einem Wochenendsemi-

## Lösung zu Lehrlingsaufgabe 4/99



$$\begin{aligned}
 R &= 50 \text{ mm} \\
 h &= \sqrt{3} \cdot r \\
 R &= \frac{2}{3} \cdot h + r \\
 \frac{2h}{3} &= R - r \\
 h &= \frac{(R - r) \cdot 3}{2} \\
 \sqrt{3} \cdot r &= \frac{3R}{2} - \frac{3r}{2} \\
 1,732r + 1,5r &= 1,5R \\
 3,232r &= 75 \text{ mm} \\
 r &= 23,205 \text{ mm} \\
 h &= 40,195 \text{ mm} \\
 A_O &= R^2 \cdot \pi = 7853,98 \\
 A_D &= r \cdot h = 932,67 \\
 A_W &= r^2 \cdot \pi \cdot \frac{5}{6} = 1409,73 \\
 A &= 7853,98 - 932,67 - 3 \cdot 1409,73 \\
 &= \underline{\underline{2692 \text{ mm}}}
 \end{aligned}$$

E. Bossert

Wie?  
Was?  
Wo?

Das  
Bezugsquellen-  
Verzeichnis gibt  
Ihnen auf alle diese  
Fragen Antwort.