

**Zeitschrift:** Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement =  
Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire =  
Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

**Band:** 101 (2003)

**Heft:** 5: GIS-Sondernummer = Numéro spécial SIT

**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:** 08.11.2024

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

## EPFL: Sciences et ingénierie de l'environnement

### Intégration des exigences des géomètres dans les filières de l'ENAC

Lettre de la SSMAF au professeur Laurent Vulliet, doyen ENAC EPFL, avril 2003

Monsieur le Professeur,

Permettez-nous tout d'abord de vous remercier pour votre disponibilité et votre accueil du 20 mars qui a réuni, sous votre présidence, pour l'ENAC MM. Aurèle Parriaux et Jean-Claude Védy et pour les géomètres Mlle Isabelle Anken et M. Thierry Burnand ainsi que le sousigné. Comme convenu, nous vous envoyons par la présente quelques éléments qui permettront de formaliser la solution à laquelle nous sommes parvenus.

### Géomatique et profil souhaité

Comme nous vous l'avons communiqué la notion de «Géomatique» correspond dans notre milieu professionnel à l'ensemble des qualifications et activités que l'on désignait encore récemment par «Génie rural – Kulturtechnik».

L'ensemble d'une profession l'utilise:

- apprentissage de «géomaticien-ne» (ancien dessinateur géomètre)
- brevet de «technicien-nes en géomatique»
- formation en HES d' «ingénieur-es en géomatique»
- formation à l'EPFZ d'ingénieur-es en géomatique
- revue professionnelle «Géomatique Suisse» (pour Mensuration, Photogrammétrie, Génie rural, dès mai 2003)
- conférence de coordination nationale «Géomatique Suisse» [www.geomatik.ch](http://www.geomatik.ch)

En un mot tout, dans notre profession, sera progressivement chapeauté par ce terme.

Quant au profil d'étude souhaité, nous vous indiquons ci-dessous les thématiques pour lesquelles une formation approfondie doit être assurée afin de permettre d'une part l'accès direct à l'examen de brevet fédéral d'ingénieur géomètre, le maintien des autres activités polyvalentes de nos bureaux et la demande de nombreux secteurs de l'économie qui emploient nos collègues ou utilisent directement ou indirectement nos diverses prestations. Nous ne revenons pas sur l'enseignement des sciences de base (mathématiques, géométrie, physique et informatique) qui est d'ores et déjà compris dans vos programmes d'étude.

### Solution académique retenue

La solution académique retenue dans le cadre

Thème «synonyme»: détails et illustration	Brevet	Polyvalence
Systèmes d'information du territoire «systèmes d'information géographiques, base de données géo-référencées»: création, modélisation; saisie et gestion des données	***	**
Théorie des erreurs «statistiques»: calculs de compensation, méthodes d'estimation	**	**
Techniques de mesure géodésique: topométrie, géodésie par satellites, navigation, mensuration industrielle et technique, mesure de déformations et d'autres données avec incidence territoriale	**	***
Télétection et imagerie numérique «Photogrammétrie terrestre et aérienne, imagerie satellitaire»: orthophotos, simulations 3D	*	**
Géodésie et mensuration nationale: systèmes de référence, cartographie, points fixes supérieurs	*	***
Mensuration officielle suisse «Cadastre et registre foncier»: gestion foncière, modèles digitaux de terrain et de surfaces, surfaces agricoles utiles, cadastre 2014	***	**
Développement territorial «Aménagement du territoire, améliorations foncières»: Plans directeurs, plans d'affectation, restrictions de droit public et alignements, aménagement du paysage. Remaniements parcellaires et équipement de terrains agricoles, urbains et industriels	**	***
Droit suisse: Droit civil, droit des obligations, droits réels, droit foncier privé et public, droit concernant le territoire, en particulier la construction, les routes, les eaux, les forêts, la nature, l'environnement	***	**
Tracé et construction de routes: dessertes, chemins ruraux	–	**
Hydrologie et aménagements hydrauliques: adduction, drainage, plan général d'évacuation des eaux	*	**
Environnement: épuration des eaux, renaturation	–	**

\*\*\* essentiel    \*\* important    \* utile    – négligeable

de l'ENAC/EPFL s'articule autour des deux filières sciences et ingénierie de l'environnement et génie civil au niveau du master par la création d'une mineure spécifique permettant aux candidats des deux filières d'obtenir un approfondissement permettant de respecter en final le cahier des charges ci-dessus. Le nom de cette mineure devrait au moins comporter le terme «géomatique», une description complète pourrait être «géomatique et développement territorial».

L'introduction de cette mineure d'au moins 30 crédits dans les plans d'étude GC et SIE doit

être visible et lisible dès la promotion des filières dans la jeunesse ainsi qu'au début des études (bachelor). Une documentation conséquente doit indiquer aux candidat(e)s ces possibilités dès le début des études avec leurs conséquences sur les possibilités de carrière en Suisse et prochainement en Europe. La perspective d'une accréditation européenne équivalente au brevet d'ingénieur géomètre suisse étant en préparation au niveau de la commission européenne (bac+ cinq en université, deux ans de stage, accréditation technique européenne, accréditations juridiques nationales).

La réalisation de ce parcours académique doit se concrétiser par une indication au niveau du titre reçu lors du master du genre «ingénieur en génie civil / ingénieur en environnement» «spécialisation en géomatique». Nous avons conscience que cet aspect nécessite un accord au niveau de la direction de l'EPFL.

## Réalisation concrète

Le GC et le SIE sont chargés de proposer au COMIPIL «plans d'études ENAC» un projet de mineure commune avec les caractéristiques ci-dessus pour l'été 2003.

Une simulation pour en tester la faisabilité doit être faite avant l'automne 2003.

M. le Professeur Bertrand Merminod est la personne de contact qui doit faciliter l'échange entre la profession et le monde académique, afin de vérifier que le cahier des charges de la mineure mise en place correspond bien aux demandes des géomètres tant au niveau du brevet que de la polyvalence de leurs prestations.

## Conclusion

La réalisation de cette combinaison transversale entre le GC et le SIE correspond à un des objectifs de l'ENAC qui, en regroupant trois départements, a entre autres pour but de favoriser les interconnexions. Une solution de même type pourrait très certainement être appliquée aux urbanistes, eux aussi très «transversaux» dans l'ENAC.

En vous réitérant nos remerciements pour votre accueil, nous tenons à souligner que l'ambiance excellente qui a présidé à la séance du 20 mars augure d'une collaboration fructueuse entre notre profession et votre faculté. Recevez, Monsieur le Professeur, nos salutations les meilleures.

*Au nom des participants à la négociation:  
Raymond Durussel, Président SSMAF*

## Fragen zum Projekt «Neue Berufsprüfung in der Geomatik»

Aufgrund des Fortschrittes zur Entwicklung einer neuen Berufsprüfung in der Geomatik hat die Projektleitung diverse Fragen beantwortet. Im folgenden Bericht finden Sie eine Zusammenstellung der Antworten.

*Wie steht es mit der Akzeptanz einer Erneuerung der Berufsprüfung in der Geomatikbranche?*

Alle Verbände in der Geomatikbranche unterstützen die Entwicklung der neuen Berufsprüfung.

*Wer ist in die Erneuerung involviert?*

Die Projektleitung stellt die Kommission B+ST. Diese erarbeitet die Unterlagen für den paritätischen Projektausschuss. Dieses Gremium entscheidet und korrigiert die Unterlagen und gibt deren Anpassungen an die Projektleitung zurück. Dem Ausschuss stehen diverse Fachpersonen zur Beratung zur Verfügung.

*Wie kann sich der Absolvent nach bestandener Berufsprüfung nennen?*

Der Vorschlag, der momentan bei den Verbänden zur Vernehmlassung vorliegt, lautet Geomatiktechniker/in mit eidg. Fachausweis.

*Wie sieht der Bildungsweg aus?*

Der Beschulungsplan, der den Verbänden zur Überprüfung vorliegt, sieht wie folgt aus: Er beinhaltet eine Basisausbildung (Basismodule) von fünf Modulen. Nachfolgend stehen zehn Module für die Fachvertiefung zur Auswahl. Für die Diplomierung ist der Abschluss der Basisausbildung und fünf Wahlmodulen nachzuweisen.

*Wann beginnen die ersten Module für den neuen Bildungsweg?*

Es ist geplant, dass wir im vierten Quartal 2003 mit den ersten Kursen der Basismodule beginnen können. Interessierte können sich unter der E-Mail-Adresse [neueBerufsprüfung@vsvf.ch](mailto:neueBerufsprüfung@vsvf.ch) einschreiben. Sobald die definitiven Unterlagen für die Anmeldung zur Verfügung

stehen, erhalten sie umgehend die nötigen Informationen dazu.

*Wie lange dauert die Ausbildung?*

Der Lernumfang wird ca. 500 Lektionen Unterricht betragen. Es ist aber auch mit einem erheblichen Heimaufwand von ca. 500 Stunden zu rechnen. Die Ausbildung verteilt sich auf minimal zwei bis maximal sechs Jahre.

*Wie teuer ist die neue Ausbildung?*

Wir arbeiten daran, dass die Kosten der gesamten Ausbildung, inklusive Diplomierung, nicht höher als Fr. 12 000.– betragen werden. Dieser Preis entspricht dem Umfang anderer Berufsprüfungen. Die Kosten verteilen sich auf die gesamte Ausbildungszeit von minimal zwei bis maximal sechs Jahren.

*Wie nennen sich künftig die Vermessungstechniker FA?*

Wie sich die bestehenden Berufsleute nennen können, können wir zu diesem Zeitpunkt noch nicht sagen. Der Ausschuss und die Projektleitung vertreten die Meinung, dass unser Berufsfeld gegen Aussen mit möglichst einheitlichen Berufsbezeichnungen auftreten sollte.

*Gibt es bereits detaillierte Unterlagen?*

Weitere Informationen und Unterlagen zur Berufsprüfung werden wir an den Geomatiktagen in Pontresina bekannt geben können. Natürlich wird der Stand der Entwicklungen laufend im Internet unter [www.vsvf.ch](http://www.vsvf.ch) veröffentlicht.

*Wann erfolgen die ersten Diplomierungen?*

Die ersten Diplomierungen für die neue Berufsprüfung werden wir voraussichtlich im Herbst 2006 vornehmen können.

*Wann beginnt die Ausbildung in der Westschweiz?*

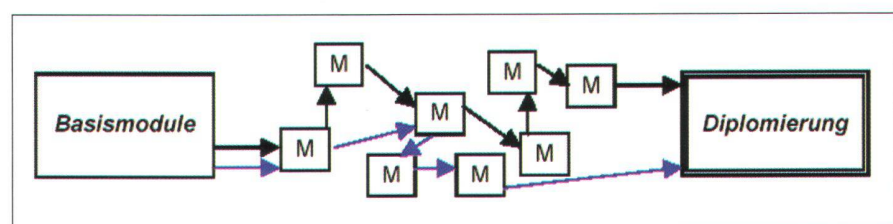
Wir hoffen, dass wir mit den ersten Kursen sowohl in der Deutsch-, als auch in der Westschweiz im 4. Quartal 2003 beginnen können.

*Man spricht von Modulen, Kursen und Seminaren; was verstehen Sie darunter?*

Die Module setzen sich aus zwei bis vier Kur-

**Wie?**  
**Was?**  
**Wo?**

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



sen oder Seminaren zusammen. Diese Module werden mit einer Prüfung (Modulabschluss) bestätigt. Interessierte können jederzeit alle Kurse und Seminare auch einzeln besuchen.

## Wie erfolgt die Diplomierung?

Das Fachwissen wird mit den Modulabschlüssen bestätigt. Die Diplomierung wird anhand einer Diplomarbeit erfolgen. Zur Diplomarbeit gehören deren Präsentation und eine mündliche Befragung.

*Bei der Berufsprüfung für Vermessungstechniker wurde der Nachweis von vier Praxisjahren in der amtlichen Vermessung gefordert; welche Praxiserfahrung sieht die neue Berufsprüfung vor?*

Die bestehende Bestimmung der Praxisjahre in der amtlichen Vermessung kommt in unserem neuen Vorschlag nicht mehr vor.

## Wann liegt das neue Reglement vor?

Das Reglement «Berufsprüfung nach modularem System mit Abschlussprüfung» und eine detaillierte Wegleitung zur Abschlussprüfung liegt den Berufsverbänden vor. Wir hoffen, dass das definitive Prüfungsreglement nach den Sommerferien 2003 vorliegen wird.

*Interview mit der Projektleitung  
A. Reimers und R. Theiler*

## EPFL, ETHZ: Hydrologie et Gestion des Ressources en Eau

Cycle postgrade du 29 septembre 2003  
au 10 décembre 2004

Les participant-e-s qui bénéficieront de l'enseignement et de l'encadrement d'une équipe de scientifiques expérimentés et spécialisés seront formés aux concepts modernes de la gestion des eaux: base de données et système d'information géographique, hydrodynamique des écoulements, modélisation, qualité et protection des eaux, détermination et prévision des crues et des étiages, évaluation du risque hydrologique, reconnaissance et gestion des eaux de surface et souterraines. Des conférences, exercices, travaux pratiques, visites techniques et études de cas compléteront l'enseignement théorique dispensé à Lausanne, Neuchâtel et Zürich.

Pour l'édition 2003–2004, l'enseignement

structuré sous forme de modules de 50 à 100 heures est proposé à temps complet. Ces divers modules peuvent toutefois être suivis individuellement dans le cadre de formation continue.

Cette postformation conduit à un Diplôme d'études postgrade en Hydrologie et Gestion des ressources en eau (Master in Hydrology and Water Resources Management) délivré conjointement par les Ecoles Polytechniques Fédérales de Lausanne et de Zürich.

Langues: français et anglais

Délais: 15 août 2003 pour la soumission des dossiers de candidatures

Instituts d'Hydrologie et de Gestion des Eaux des Ecoles Polytechniques Fédérales de Lausanne et de Zurich et le Centre d'Hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel

Lausanne:

Professeur A. Musy, HYDRAM-ISTE, ENAC/EPFL, Bâtiment GR, CH-1015 Lausanne, Tél. 021 693 3735, Fax 021 693 3739, secretariat.cphy@epfl.ch, <http://hydram.epfl.ch/enseignement/postgrade>

Zürich:

Professeur P. Burlando, IHW, Professur für Hydrologie, ETH Hönggerberg, CH-8093 Zürich, Tél. 01 633 3813, Fax 01 633 1061, hydrologie@ihw.baug.ethz.ch, [www.ihw.ethz.ch/hydrologie/postgrad/postgrad\\_start.htm](http://www.ihw.ethz.ch/hydrologie/postgrad/postgrad_start.htm)

## Fachkommission für interkantonale Fachkurse für Geomatikerlehrlinge der deutschsprachigen Schweiz

### Jahresbericht über das Schuljahr 2001/2002

Die Fachkommission hielt ihre jährliche Sitzung am 30. August ab. Abrechnung und Budget für das Schuljahr 01/02 wurden gutgeheissen. Die Kurskosten pro Lehrling nach Abzug der Verbandsbeiträge sind um fast 8% auf CHF 4370.– gestiegen, ein Effekt, der hauptsächlich auf die kleineren Klassen durch sinkende Schülerzahlen zurückzuführen ist. Die Zahl der Lehrlinge GM (Geomatiker/Geomatikerinnen) beim Eintritt ist leicht gestiegen. Ob dies bereits eine Auswirkung der Namensänderung sei, bleibe dahin gestellt. Folgende Tabelle zeigt diese Entwicklung:

Lehrbeginn	Total	männlich	weiblich
1997	126	101	25
1998	109	94	15
1999	109	85	24
2000	107	84	23
2001	109	87	22
2002	126	111	15

Im Schuljahr 01/02 wurden in den Blockkursen 23 Klassen mit insgesamt 412 Schülern geführt, 104 davon mit Kursen für die Berufsmaturität. Bei den Lehrabschlussprüfungen haben 100 von 108 Kandidaten bestanden, was einer Erfolgsquote von 93% entspricht. Unerfreulicher präsentiert sich das Bild wieder im Fach «Berufskunde» wo 26% eine ungenügende Note erzielten. Über die Gründe dieser hohen Quote ist man sich uneins. Die Kurse verliefen ohne grössere Probleme mit einer Ausnahme. Ein Schüler, der für einen Vortrag die Erlaubnis hatte, ein Sturmgewehr in die Schule mitzunehmen, hielt sich nicht genau an die Abmachungen, was schliesslich zur Räumung der Schule durch Spezialeinheiten der Polizei führte! Das Positive daran war, dass der Ernstfall geprobt werden konnte.

Bei den Schulbesuchen konnte von der Arbeit der Lehrer das gewohnt gute Bild gewonnen werden. Auch dieses Jahr gebührt ihnen unser Dank für das Engagement. Speziellen Dank verdient auch Karl Tschudin, der zum 25. und zugleich letzten Mal als Lehrervertreter der BBZ an der Sitzung teilgenommen hat.

Das Projekt ZBZ (Zukunftsfähige Berufsleitbilder Zeichnerberufe) ist weit gediehen und lässt schon gewisse Auswirkungen auf den Schulbetrieb erahnen. Generell werden in den ersten Klassen wesentlich mehr Schulstunden vorgesehen mit abnehmender Tendenz in den späteren Lehrjahren. Die Gesamtstundenzahl soll etwa gleich bleiben. Blockkurse werden wie bis anhin möglich sein. Nach dem dritten Lehrjahr sind Teilprüfungen angesagt. Dem fächerübergreifenden Unterricht soll mehr Gewicht beigemessen werden.

*Für die Fachkommission  
R. Jörimann*