

Geomatik ■ Schweiz Géomatique ■ Suisse Geomatica ■ Svizzera

Geoinformation und Landmanagement
Géoinformation et gestion du territoire
Geoinformazione e gestione del territorio

12/2018

Dezember 2018, 116. Jahrgang
Décembre 2018, 116ième année
Dicembre 2018, 116. anno



HYDRA G

Hochauflösendes Radarsystem zur Echtzeitüberwachung von Gebäuden und Infrastrukturen

leica-geosystems.ch



- when it has to be **right**

Leica
Geosystems





swissBUILDINGS^{3D}

Die 3D-Gebäudemodelle der Schweiz
Les bâtiments modélisés de la Suisse en 3D

wissen wohin
savoir où

swisstopo



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Office fédéral de topographie swisstopo

[swisstopo.ch/buildings](https://www.swisstopo.ch/buildings)

Zugegeben, es war tatsächlich eine Bieridee, diese nun vor Ihnen liegende zweite geosuisse Sonderausgabe der Fachzeitschrift «Geomatik Schweiz».



Je l'admets: la présente deuxième publication spéciale de geosuisse dans le journal professionnel «Géomatique Suisse» fût une idée loufoque.

Kennen Sie die Situation, wenn man mit Kollegen am runden Tisch gemütlich zusammensitzt und über alles Mögliche diskutiert? Manchmal ergibt sich daraus eine interessante, originelle und tatsächlich umsetzbare Idee. Eigentlich ist nach Wikipedia eine «Bieridee» eine zuerst als besonders kreativ und originell erscheinende Idee, die sich dann nüchtern betrachtet als unbrauchbar herausstellt. Diese Sonderausgabe zeigt: aus einer witzigen Idee kann sich manchmal tatsächlich etwas Brauchbares entwickeln.

Connaissez-vous la situation dans laquelle vous êtes confortablement assis avec des collègues autour de la table ronde en discutant de ceci et ça? Quelques fois il en résulte une idée intéressante et originale qui sera véritablement réalisable. En somme, selon Wikipédia une «idée loufoque» constitue d'abord une idée apparemment particulièrement créative et originale mais qui, lucidement considérée se révélera impraticable. Ce cahier spécial démontre cependant que parfois quelque chose d'utile peut découler d'une idée drôle.

Ich habe das schon mehrmals erleben können. Diese Kreativität ergibt sich ohne Coach, Kommunikationsberaterin oder Mediator. Einfach so. Man muss sich dazu aber Zeit nehmen, was heute ein Luxus zu sein scheint. Es muss alles effizient optimiert sein und jede Minute des Tages wird verplant. Das ist teilweise auch richtig, aber dadurch gibt man der Kreativität gar nicht die Chance, spontan aufzutauchen.

J'ai déjà pu m'en rendre compte plusieurs fois. Cette créativité arrive sans coach ni conseiller en communication ou médiateur. Simple-ment comme ça. Mais il faut s'en accorder le temps ce qui paraît être un luxe aujourd'hui. Tout doit répondre à l'efficacité optimale et chaque minute de la journée obtempère au planning. Ceci est certes juste dans une certaine mesure mais ainsi on ne donne aucune chance à la créativité de se manifester spontanément.

Wann haben Sie das letzte Mal einfach so mit Kollegen/Kolleginnen diskutiert? Nehmen Sie doch zum Beispiel wieder einmal an einem Anlass Ihrer geosuisse Sektion teil, an einer Hauptversammlung oder an einer Weiterbildung. Dabei ergeben sich – oft zu später Stunde – beim Apéro oder Schlummerbecher gute Gespräche, neue Denkanstösse und sogar neue Kontakte.

Quand avez-vous papoté la dernière fois avec des collègues? Alors participez par exemple à une manifestation de votre section geosuisse, à une assemblée générale ou à une formation continue. A cette occasion – souvent à l'heure avancée – lors d'un apéro ou d'une dernière bière surgissent des discussions animées, de nouvelles idées et même de nouveaux contacts.

Im Spitzensport ist es natürlich wichtig, einen strukturierten Tagesablauf zu haben und die knappe Zeit sorgfältig und effizient einzuteilen. Insbesondere dann, wenn man Sport und Beruf nebeneinander erfolgreich betreiben will. Lesen Sie selbst, wie aussergewöhnliche Persönlichkeiten dies gut organisiert schaffen und was sie im Sport für den Beruf gelernt haben oder im Beruf für den Sport. Viel Vergnügen bei dieser spannenden Lektüre!

Dans le sport de compétition il est évidemment important de suivre un déroulement structuré de la journée et de répartir de façon judicieuse et efficiente le temps disponible. Et cela est aussi valable si l'on veut mener en parallèle sport et profession. Lisez vous-même comment des personnalités exceptionnelles réussissent à s'organiser de façon remarquable et ce qu'elles ont appris grâce au sport pour leur profession ou l'inverse. Je vous souhaite une bonne et intéressante lecture!

PS: Übrigens, die nächste Bieridee zum geosuisse Sonderheft 2019 ist schon entstanden – mal schauen, ob diese sich umsetzen lässt.

PS: Au fait, la prochaine idée loufoque pour le cahier spécial geosuisse 2019 vient de naître – nous verrons ce qui en résultera.

Petra Hellmann
Präsidium geosuisse

Petra Hellmann
Présidence geosuisse

Hauptversammlungen Assemblées générales

11. April 2019, Bern
Hauptversammlung geosuisse
Assemblée générale geosuisse
www.geosuisse.ch

7. Mai 2019, Olten:
Generalversammlung FGS
Assemblée générale PGS
www.pro-geo.ch

Veranstaltungen Manifestations

7. Dezember 2018, Wabern:
Von Höhen und Tiefen
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

11. Dezember 2018, MuttENZ:
«Wo?» – Die zentrale Frage bei jeder Blaulichtorganisation: Geodaten als Herz eines Einsatzleitsystems für Polizei, Sanität und Feuerwehr
16.30 Uhr, FHNW MuttENZ, 1. Stock, Hörsaal 01.W.20
kathrin.crollet@fhnw.ch
www.fhnw.ch/igeo
siehe Geomatik Schweiz 10/2018, Seite 324

12. Dezember 2018, Innsbruck (A):
GNSS Messungen im Kataster – Transformationsmöglichkeiten nach aktueller VermV
18.15 Uhr, Universität Innsbruck,
Technikerstrasse 13, Hörsaal HSB6
vermessung@uibk.ac.at

14. Dezember 2018, Wabern:
Geothermie in der Schweiz – Projektebeispiele aus swisstopo, Privatwirtschaft und Forschung
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

2019

11. Januar 2019, Wabern:
Die terrestrischen Aufnahmen in der Bildsammlung von swisstopo – Was steckt dahinter? Einblicke in die Datenerfassung, -haltung und Veröffentlichung
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

16. Januar 2019, Innsbruck (A):
Satelliten vermessen den Klimawandel
18.15 Uhr, Universität Innsbruck,
Technikerstrasse 13, Hörsaal HSB6
vermessung@uibk.ac.at

19. und 25. Januar 2019, Zürich:
ÖREB-Kataster
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 10/2018, Seite 321

25. Januar 2019, Wabern:
Das Amtliche Verzeichnis der Strassen von der Produktion ins WEB
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

5. Februar 2019, MuttENZ:
CAS GeoBIM
FHNW
kathrin.crollet@fhnw.ch
https://www.fhnw.ch/de/weiterbildung/architektur-bau-geomatik/cas-geo-bim

10.–16. Februar 2019, Ötztal (A):
20. Internationale geodätische Woche Obergurgl
Universität Innsbruck
Tel. 0043 512 507 61112
thomas.weinold@uibk.ac.at

18. Februar 2019, MuttENZ:
Weiterbildung GIS Umwelt Planung
FHNW MuttENZ
www.fhnw.ch/de/weiterbildung/architektur-bau-geomatik/gup
siehe Geomatik Schweiz 7–8/2018, Seite 231

20.–22. Februar 2019, Wien (A):
Dreiländertagung (DLT 2019)
Universität für Bodenkultur, Wien
DGPF, OVG, SGPF
www.rali.boku.ac.at/ivfl/veranstaltungen/dreilaendertagung-ovg-dgpf-sgpf-2019/

22. Februar 2019, Wabern:
Leitungskataster Schweiz – Quo vadis?
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

4./18. März und 1./8. April 2019, Zürich:
Technisches Rechnen
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 10/2018, Seite 321

8. März 2019, Wabern:
Rapid Mapping – Eine Dienstleistung des Bundes im Fall von Naturereignissen vorgestellt durch Vertreter von BAFU und swisstopo
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

15. März 2019, Wabern:
ÖREB-Kataster – Stand der Einführung und Erkenntnisse
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

22. März 2019, Wabern:
Datenintegration Bundes Geodaten-Infrastruktur BGD: Wie gelangt mein Datensatz ins Geoportale Bund?
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

29. März 2019, Wabern:
BIM – Digitalisierung im Bausektor. Auswirkungen auf die Verwaltung von Bauwerksdaten und geologischen Daten
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

1., 8. und 19. April 2019, Zürich:
Bauvermessung
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 10/2018, Seite 321

2. April 2019, Yverdon-les-Bains:
Géomatique News
Y-Parc
Leica Geosystems AG
www.leica-geosystems.ch

5. April 2019, Wabern:
Beschaffung von LiDAR-Daten: Stand des Projektes
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

26. April 2019, Wabern:
Der Kartenviewer von morgen – neue Funktionalitäten und Vektordarstellung im Test
10.00–11.30 Uhr, swisstopo, Sitzungszimmer Neubau
Tel. 058 469 05 17
kolloquium@swisstopo.ch
siehe Geomatik Schweiz 11/2018, Seite 359

17. und 18. Mai 2019, Zürich:
Ingenieurvermessung
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 12/2018, Seite 394

3. und 4. Juni 2019, Zürich:
Werkleitungskataster
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 12/2018, Seite 394

11., 12. und 13. Juni 2019, MuttENZ:
Digitale Photogrammetrie
FHNW MuttENZ
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 10/2018, Seite 321

17., 18., 19. und 20. Juni 2019, MuttENZ:
Messtechnik
FHNW MuttENZ
Bildungszentrum Geomatik Schweiz
andre@biz-geo.ch
www.biz-geo.ch
siehe Geomatik Schweiz 10/2018, Seite 321

6. November 2019, Zürich:
17. Jahresversammlung – Hexagon User Community
Technopark
SwissChapter Geo-Forum
Tel. 058 469 43 50
info@geo-forum.ch
www.geo-forum.ch

14. November 2019, Aarau:
Geomatik News
Kultur & Kongresshaus
Leica Geosystems AG
www.leica-geosystems.ch

Veranstaltungskalender im Internet:
www.geomatik.ch > Veranstaltungen

Meldung von Veranstaltungen:
Bitte Veranstaltungen melden per E-Mail
info@geomatik.ch



Editorial 369

Geomatik und Sport / Géomatique et sport

<i>D. Laube:</i>	
Schwimmen und mehr	372
La natation et plus encore	373
<i>R. Durussel:</i>	
Géomètre officiel et sportif	374
Ingenieur-Geometer und Sportler	375
<i>L. Olgiati:</i>	
Rollstuhl-Badminton	377
Badminton en fauteuil roulant	378
<i>M. Meuter:</i>	
Ultimate Frisbee	379
Ultimate Frisbee	380
<i>R. Scheibli:</i>	
Eishockey und Kulturtechnik	381
Hockey sur glace et génie rural	382
<i>Ch. Säiler:</i>	
Tour d'Afrique 2012: Per Bike von Kairo nach Kapstadt	384
Tour d'Afrique 2012: Du Caire au Cap à vélo	385
<i>M. Koller:</i>	
Mountainbiken, Rennvelofahren, Städtemarathons, Bergläufe	388
Faire du VTT, du vélo de course, des marathons en ville et des courses à pied à la montagne	389
<i>Th. Glatthard:</i>	
Geomatik und Sport für Olympia und die Öffentlichkeit	391
La géomatique et le sport – pour les olympiques et pour le public	392

Rubriken / Rubriques

Aus- und Weiterbildung / Formation, formation continue	393
Mitteilungen / Communications	394
Firmenberichte / Nouvelles des firmes	398
Impressum	3. US

Zum Umschlagbild:

IDS Georadar Hydra-G

Um das Risiko weiterer Verletzungen von Einsatzkräften zu minimieren, wurde Hydra-G für die 24/7 kritische Überwachung einer eingestürzten Brücke im Herzen der Stadt Genua während Such- und Rettungsaktionen eingesetzt.

Der schnelle Aufbau und die berührungslose Funktion des Radars (keine Installation von Reflektoren oder Sensoren an der Struktur erforderlich) waren ein Schlüsselfaktor für die Auswahl.

Leica Geosystems AG
 Europastrasse 21, CH-8152 Glattbrugg
 Tel. 044 809 33 11, Fax 044 810 79 37
 info.swiss@leica-geosystems.com, www.leica-geosystems.ch

Page de couverture:

IDS Georadar Hydra-G

Afin de minimiser le risque de blessures supplémentaires pour le personnel d'urgence, Hydra-G a été utilisé pour la surveillance critique 24h/7j d'un pont effondré au cœur de la ville de Gènes pendant les activités de recherche et sauvetage.

La rapidité d'installation et la capacité sans contact du Radar (pas besoin d'installer des réflecteurs ou des capteurs sur la structure) ont été un facteur clé dans le choix.

Leica Geosystems SA
 Rue de Lausanne 60, CH-1020 Renens
 Tel. 021 633 07 20, Fax 021 633 07 21
 info.swiss@leica-geosystems.com, www.leica-geosystems.ch

Schwimmen und mehr

D. Laube

«Schreib doch etwas über *deinen* Sport und dessen Bezug zur Geomatik», meinte der Chefredaktor dieser Zeitschrift vor kurzem zu mir. Ich dachte: «Kein Problem, mache ich gerne!» Und als ich mich dann hinsetzte und zu schreiben anfang, habe ich festgestellt: Bei mir gibt es gar nicht



Abb. 1: Gigathlon 2004: Vor dem Start zum Schwimmen im Vierwaldstättersee.

Fig. 1: Gigathlon 2004: Avant le départ pour le bassin de natation au lac des Quatre-Cantons.

meinen Sport. Zwar habe ich im zarten Alter von sechs Jahren begonnen, die Stufen des Leistungsschwimmsportes zu durchlaufen. Als es dann aber mit sechzehn Jahren darum ging, den Anschluss an die nationale Spitze durch eine Verdoppelung der Trainingseinheiten von vier auf acht pro Woche zu schaffen, habe ich mich anders besonnen.

Nun, so ist *mein* Sport heute eigentlich der Breitensport – sich bewegen und geniessen! Das Schwimmen hat sich dabei als perfekte Basis erwiesen, um in neue Sportarten abzudriften: Volleyball, Tennis, Orientierungslaufen, Triathlon, Gigathlon, Ski Alpin, Skilanglauf, Rennrad, Mountainbiking, Wandern, Segeln und noch einige mehr. Die Vielfalt ist ja schier unglaublich. In den meisten genannten Sportarten bewege ich mich auch heute noch, im Sommer vor allem auf dem Rennrad, im Winter vornehmlich auf den Langlaufskiern.

Meine sportlichen Aktivitäten – meistens drei- bis viermal pro Woche – habe ich bis heute immer sehr gut mit meinen beruflichen und weiteren Engagements unter einen Hut bringen können. Ich würde sogar sagen, der Sport schafft für mich nicht nur den nötigen Ausgleich sondern er hilft mir oft auch in kniffligen Situationen. Steckt zum Beispiel eine Lösungssuche in einer Endlosschleife oder stehen wichtige Entscheide bevor, so kommen während dem Sport nicht selten die entscheidenden Gedanken. So habe ich auch schon ein paar Mal kurzerhand im Büro meine Ware zusammengepackt und bin aufs Velo oder ins Schwimmbecken gestiegen, um mir «auf die Sprünge zu helfen».

Die zehn Jahre Einzelsport in meiner Jugendzeit helfen mir auch, Situationen zu meistern, in denen man sich etwas einsam fühlt. Das kennen sicher viele, nicht zuletzt Personen in Führungspositionen. Die Gewissheit, dass ich schon in unzäh-

ligen Rennen alleine auf dem Startblock des Schwimmbeckens gestanden bin und das Ding alleine durchgezogen habe, gibt mir auch in solchen Situationen die nötige Gelassenheit und Selbstsicherheit.

Wenn ich an meine Berufswahl (Kultur-Ingenieur ETH) zurückdenke, so weiss ich eigentlich nicht mehr genau, was mich konkret dazu getrieben hat. Familiär war ich überhaupt nicht vorbelastet: weit und breit kein Ingenieur, geschweige denn eine Ingenieurin. Ich denke aber, meine vielfältigen Interessen im Sport übertragen sich auch auf die berufliche Ebene. Als «Generalistenausbildung» bot das Kultur-Ingenieurstudium genau die richtige Breite, um in verschiedene Ingenieurdisziplinen wie Vermessung, Bau, Statik, Forst, Geomatik, Landmanagement oder Raumplanung eintauchen zu können. Nicht zuletzt passte der Studiengang auch noch ganz gut mit meiner Faszination für die Natur allgemein sowie für OL-, Landes- und andere Kartenwerke zusammen.

Junge Menschen mit sportlichem Hintergrund gehören in der Regel zu denjenigen, die relativ klare Vorstellungen oder Strategien zu ihrer Berufswahl mitbringen. Das liegt sicher auch daran, dass sie durch den Sport sich selbst mit ihren Stärken und Schwächen gut kennen lernen. Sie können sich dann auch in der Berufswahl auf ihre innere Stimme verlassen. Und wenn diese in eine Richtung Geomatik und Landmanagement hallt ... umso besser!

Dani Laube
Kultur-Ingenieur ETH
eidg. pat. Ingenieur-Geometer
NDS Betriebswirtschaft FH
Sissacherstrasse 20
CH-4460 Gelterkinden
dani.laube@laubeklein.ch

La natation et plus encore

D. Laube

«Pourquoi tu n'écrirais pas un petit article au sujet de ton sport favori et sur ce qui l'apparente à la géomatique?», me demandait récemment le rédacteur en chef de cette revue. Je me disais: «pas de souci, bien volontiers!» Or, en prenant place et en prenant ma plume, j'ai réalisé ceci: en ce qui me concerne, il n'y a point de mon sport. J'ai bien commencé dans ma tendre enfance, à six ans, à gravir les échelons de la natation de compétition. Or, j'ai changé d'avis à seize ans, lorsqu'il s'agissait de rejoindre l'élite nationale, face à la nécessité de doubler le nombre d'unités d'entraînement, passant à huit au lieu de quatre par semaine.

C'est ainsi que je pratique mon sport en tant que sport populaire – s'éclater tout en bougeant! La natation s'est révélée un parfait point de départ pour découvrir d'autres activités sportives: le volleyball, le tennis, la course d'orientation, le triathlon, le gigathlon, le ski alpin, le ski nordique, le vélo de course, le VTT, la ran-

donnée, la voile et d'autres encore: la diversité à l'infini. Je pratique encore bon nombre des disciplines sportives mentionnées, en été le vélo de course avant tout et durant l'hiver, le ski nordique.

J'ai toujours su concilier mes activités sportives – généralement pratiquées trois à quatre fois par semaine – et mes engagements professionnels et extra-professionnels. Je dirais même que le sport ne me procure pas seulement l'équilibre nécessaire mais il me rend bien service pour surmonter les situations délicates. Les idées qui font mouche me viennent souvent durant mes entraînements sportifs: pour solutionner un problème se trouvant dans une boucle sans fin ou pour prendre une décision importante. Il m'arrive parfois de plier bagages au bureau et de monter sur mon vélo ou sauter dans une piscine pour stimuler ma créativité.

Les dix années de pratique d'un sport solitaire durant ma jeunesse m'aident toujours à maîtriser des situations dans lesquelles on se sent un peu seul et perdu – un phénomène connu de bien des personnes,

notamment des dirigeants. Le souvenir des nombreuses occasions dans lesquelles j'étais seul sur le plot de départ à la piscine pour venir à bout de l'épreuve tout seul me donne la sérénité et la confiance nécessaires dans de telles situations.

En me rappelant mon choix professionnel – ingénieur en génie rural EPF – je ne sais plus très exactement ce qui m'a motivé à embrasser cette carrière. Je n'avais pas d'antécédents familiaux – pas d'ingénieur en vue à des kilomètres à la ronde et encore moins une ingénieure. En y réfléchissant, je pense que mes intérêts diversifiés dans le sport se sont reportés au niveau professionnel. En tant que «formation de généraliste», les études d'ingénieur en génie rural m'ont apporté toute la panoplie des possibilités d'immersion dans les différentes disciplines de l'ingénieur: la mensuration, la construction, la statique, la sylviculture, la géomatique, la gestion du territoire ou la planification territoriale. Une des raisons, et pas des moindres, était le fait que la filière de formation pour laquelle j'ai optée était bien compatible avec ma fascination pour la nature et pour la cartographie (cartes nationales, cartes pour courses d'orientation et autres).

Les jeunes gens ayant un côté sportif font généralement partie de ceux qui ont des idées et stratégies précises quand il s'agit de choisir une profession. Une des raisons est sans doute le fait que le sport leur apprend à bien se connaître, avec leurs forces et faiblesses. C'est ainsi qu'ils peuvent se fier à leur voix intérieure quant à l'orientation professionnelle. Et si cette voix leur indique une voie en direction de la géomatique et de la gestion du territoire ... tant mieux!

Dani Laube
Ingénieur en génie rural EPF
Ingénieur-géomètre breveté
Titulaire d'un diplôme postgrade en gestion d'entreprise HES
Sissacherstrasse 20
CH-4460 Gelterkinden
dani.laube@laubeklein.ch



Fig. 2: Marathon de ski en Engadine 2018: participation à l'«Engadiner», avec toute ma famille.

Abb. 2: Engadin Skimarathon 2018: Mit der ganzen Familie am «Engadiner» teilgenommen.

Géomètre officiel et sportif

R. Durussel

«Monsieur est géomètre, Madame tient bien son verre aussi.» Cette affirmation doit être nuancée, faire une carrière sportive est tout à fait compatible, voire complémentaire, avec faire une carrière de géomètre. J'ai donc choisi un jour de 1967 de devenir ingénieur géomètre, car j'aimais bien la géométrie et voulait travailler dehors, voire au loin dans le tiers monde...

Après mon diplôme EPFL et mon brevet, j'ai fait un doctorat en numérisation, puis dirigé un petit bureau technique pendant 36 ans et j'ai continué mon activité professionnelle au delà de 65 ans (je n'ai toujours pas complètement arrêté).

Une carrière sportive bien remplie

Le «Triathlon» résume finalement assez bien mon activité sportive. Après une enfance avec un peu de football, puis de basketball, j'ai passé dès 14 ans à la course à pied et au ski de fond. Champion universitaire lausannois de cross-country en

1971, j'ai poursuivi une carrière coureur sur piste et hors stade (de 800 m à 30 km sur piste, de Morat-Fribourg au marathon) avec un peu de ski de fond l'hiver (classique, puis libre). Après quelques biathlons (vélo et course à pied), je me suis engagé dès 1984 dans des triathlons «sprint et olympique» (natation, vélo et course à pied).

A 70 ans, je m'entraîne encore une dizaine d'heures par semaine et après 56 ans de course à pied et 34 ans de triathlon, je participe encore à une vingtaine de courses à pied, une dizaine de triathlons et quelques courses de ski de fond par année. Je suis souvent parmi les plus vieux concurrents, si ce n'est le plus vieux.

Esprit d'entreprise et combativité sportive

Ces deux caractères sont relativement proches: ils nécessitent un fort ego (volonté de gagner) mais aussi l'acceptation d'être «battu», sinon on ne dure pas. Ils se résument aussi en un mot «l'action». Il faut aussi se passionner pour ce que l'on fait, c'est l'essence de la vie. L'émotion est

enfin au rendez-vous face à une tâche achevée avec brio ou une course rondement menée.

Forme physique et psychique pour les courses et les travaux de terrains

Une journée de terrain en forêt (pour abonner par exemple) correspond souvent à une randonnée d'une quinzaine de kilomètres avec le port d'instruments et de matériel, la creuse de trous, etc. Après 60 ans, j'ai encore réalisé des campagnes de mesures GNSS parfois de... 15 heures en une journée. Seul un corps régulièrement entraîné le permet. Les journées de terrain, si elles fatiguent, renforcent, par une activité lente, l'endurance générale de l'athlète.

Esprit clair et finesse combinés avec un effort intensif

Une gestion intelligente d'un triathlon passe par une reconnaissance détaillée et précise des parcours et une gestion fine du matériel et du ravitaillement, puis un dosage de l'effort constant pour ne pas foncer «tête baissée» et éviter l'accident. La mesure au millimètre au milieu de la nature, par tous les temps tout en se déplaçant constamment d'un point à l'autre constitue un même défi : comment



Fig. 1/Abb. 1: Morat-Fribourg 1972.



Fig. 2/Abb. 2: Zyturm Triathlon 2018.



Fig. 3/Abb. 3: Prilly 2011.

effectuer des mesures fines, lire et écrire proprement, quand la transpiration vous coule dans les yeux. Le respect des règles et procédures sportives et la fiabilisation des mesures effectuées et des actes élaborés sont des éléments finalement très proches. Garder constamment la maîtrise des opérations pour assurer la qualité du résultat aussi.

Age et performance

Je constate la diminution des capacités vitales avec l'âge tous les jours. Il faut, d'une part admettre le ralentissement,

mais le contrecarrer par toute mesure efficace. Que ce soit la gymnastique quotidienne pour le corps, les exercices pour le cerveau (lecture, sudoku et mots croisés) ou la formation continue pour les connaissances, rester en forme passe par une activité intense.

Dr Raymond Durussel
Ingénieur géomètre breveté
Le Bugnon 1
CH-1338 Ballaigues
raymond.durussel@bluewin.ch

Ingenieur-Geometer und Sportler

R. Durussel

Eine sportliche Karriere ist gut vereinbar mit einer beruflichen Karriere als Ingenieur-Geometer. So habe ich also eines schönen Tages im Jahr 1967 beschlossen, Ingenieur-Geometer zu werden, denn ich mochte Geometrie und wollte im Freien arbeiten – sogar weit weg, in der Dritten Welt ...

Nach meinem Ingenieurdiplom an der ETH Lausanne und meinem Geometerpatent hatte ich im Bereich Digitalisierung promoviert. Anschliessend führte ich während 36 Jahren ein kleines technisches Büro und führte meine Berufstätigkeit auch über das Pensionsalter hinaus weiter (ich habe mich noch immer nicht voll zur Ruhe gesetzt).

Eine erfüllte Sportlerkarriere

Der «Triathlon» fasst meine sportliche Tätigkeit recht gut zusammen. Nach einer Kindheit mit ein wenig Fussball, gefolgt von Basketball, habe ich mich ab 14 Jahren dem Laufsport und dem Skilanglauf

zugewandt. 1971 war ich Cross-Country-Champion an der Universität Lausanne und habe in der Folge meine Läuferkarriere auf den Bahnen und auch ausserhalb der Stadien fortgesetzt (von 800 m bis 30 km auf den Bahnen und beim Marathon den Wettkampf Murten-Freiburg). Im Winter kam etwas Skilanglauf dazu (erst klassisch, dann Freistil). Nach einigen Biathlons (Velo und Laufen) habe ich mich seit 1984 dem Triathlon verschrieben, «sprint und olympisch» (Schwimmen, Velo und Laufen).

Mit 70 Jahren trainiere ich noch etwa 10 Stunden pro Woche. Nach 56 Jahren Laufsport und 34 Jahren Triathlon nehme ich pro Jahr noch an rund zwanzig Laufwettkämpfen statt, an etwa zehn Triathlons und ein paar Skilanglauf-Wettkämpfen. Oft gehöre ich zu den ältesten Teilnehmern oder bin sogar der älteste.

Unternehmertum und sportlicher Kampfgeist

Beide Persönlichkeitstypen sind ziemlich nahe beisammen: Sie zeichnen sich aus durch ein starkes Ego (Siegeswille), aber

auch durch das Akzeptieren einer Niederlage, denn sonst kann man nicht überdauern. Sie können auch in einem Wort zusammengefasst werden: «Aktion» – es gilt, zu handeln. Man muss das, was man tut, auch leidenschaftlich tun, das ist die Essenz des Lebens. Und dann ist da noch das wunderbare Gefühl, das einen begleitet, wenn man eine Aufgabe erfolgreich abschliesst oder einen Lauf mit Brio durchsteht.

Für Läufe und Feldarbeiten körperlich und geistig in Form sein

Ein Arbeitstag draussen im Wald (zum Beispiel um Punkte zu vermarkten) entspricht oft einer Wanderung von etwa fünfzehn Kilometern, dabei ist die mitgeführte Ausrüstung zu tragen und es gilt, Löcher zu graben und weiteres mehr. Auch nach 60 Jahren habe ich noch GNSS-Vermessungskampagnen gemacht, die manchmal... 15 Stunden pro Tag dauerten. Das steht nur ein regelmässig trainierter Körper durch. Die Tage im Feld sind ermüdend, doch sie stärken durch eine langsame Tätigkeit die allgemeine Widerstandsfähigkeit eines Athleten.

Klarer Geist und Finesse, kombiniert mit einem intensiven Kraftaufwand

Ein intelligentes Triathlon-Management setzt eine präzise und detaillierte Rekog-



Abb. 4: April 2017 – erster Triathlon in Glatt.
Fig. 4: Avril 2017 – 1^{er} triathlon de la saison à Glatt.

noszierung der Wegstrecke voraus, Material und Verpflegung wollen gründlich durchdacht sein und der Krafteinsatz muss wohldosiert erfolgen, um Unfälle zu vermeiden, indem man nicht mit dem gesenkten Kopf eines Stiers voranprescht. Das millimetergenaue Vermessen in der

freien Natur, bei jedem Wetter und indem man sich von Punkt zu Punkt verschiebt, entspricht einer analogen Herausforderung: Wie stellt man es an, um genaue Messungen durchzuführen und wie, um leserlich zu schreiben, wenn einem der Schweiß in die Augen läuft? Eigentlich

sind das Beachten von sportlichen Regeln und Verhaltensweisen und die Sicherung der Zuverlässigkeit von durchgeführten Messungen sehr nah verwandte Elemente. Und das permanente Beherrschen von Handlungen, um die Qualität des Ergebnisses sicherzustellen, ebenfalls.

Alter und Performance

Mit zunehmendem Alter stelle ich jeden Tag eine Verminderung der lebenswichtigen Fähigkeiten fest. Einerseits muss man diese Abnahme akzeptieren, ihnen aber auch durch alle geeigneten Massnahmen entgegenwirken: sei es durch tägliche Körpergymnastik, Übungen für die geistige Beweglichkeit (lesen, Sudoku und Kreuzworträtsel lösen) oder durch kontinuierliches Lernen und Erweitern seiner Kenntnisse. In Form bleiben setzt eine intensive Tätigkeit voraus.

Dr. Raymond Durussel
Patentierter Ingenieur-Geometer
Le Bugnon 1
CH-1338 Ballaigues
raymond.durussel@bluewin.ch

Christian Stierli
Verkaufsleiter
allnav ag

Samuel Bühler
pat. Ingenieur-Geometer
Kost + Partner AG

Faro Focus 3D X130 –
Der ultra-portable
Laserscanner

ZUKUNFT BRAUCHT PARTNERSCHAFT

Erfahren Sie mehr über ALLNAV und die Geschichte unseres Bildes: www.allnav.com

www.mebgroup.ch

ALLNAV

Rollstuhl-Badminton

L. Olgiati

Rollstuhl-Badminton wird auf einem normalen Badmintonfeld gespielt, das Netz hat die gleiche Höhe wie auch bei Fussgängern. Im Einzel wird nur auf einem Halbfeld inklusive Korridor, im Doppel auf dem ganzen Feld gespielt. Das Feld beginnt vorne bei der Service-Linie, hinten zählt der Korridor noch zum Feld.

Parabadminton wird in sechs Kategorien und meist nach Geschlechter getrennt gespielt. Zwei dieser sechs Kategorien werden im Rollstuhl gespielt: WH1 und WH2. Die Zuteilung in diese Kategorien ist behinderungsabhängig, als Faustregel gilt: Athleten mit eingeschränkter Rumpfmuskulatur gehören zur Kategorie WH1, alle anderen zu WH2. Diese Klassifikation wird von Classifier des BWF (Badminton World Federation) an internationalen Turnieren durchgeführt und periodisch überprüft. Die restlichen vier Kategorien sind für stehende Sportler: SL3 für Sportler mit starken Einschränkungen an den Beinen, SL4 für Sportler mit leichten Einschränkungen an den Beinen, SU5 für



Sportler mit eingeschränkten Armfunktionen und SS6 für kleinwüchsige Sportler.

Auf nationaler Ebene beschränken sich die Turniere auf die Schweizermeisterschaft und die Winterthurer Stadtmeisterschaften. International finden jedes Jahr zirka zehn Turniere statt, alle zwei Jahre eine Kontinental- und Welt-Meis-

terschaft. Im Jahr 2020 wird Parabadminton zum ersten Mal an den Paralympischen Spielen in Tokio gespielt.

Meine Beweggründe, Geomatikingenieur zu werden, waren, dass die Ausbildung wie auch der Beruf sehr vielseitig und abwechslungsreich sind. Es gibt einem die Möglichkeit, Zeit im Büro und auch draussen zu verbringen. Selbstständiges Denken und Handeln ist stets nötig, um die sich ständig ändernden Aufgabenstellungen zu lösen. Ein weiterer Vorteil ist, dass Geomatikingenieure in sehr unterschiedlichen Berufsfeldern eingesetzt werden können, was auch zu vielen Entwicklungsmöglichkeiten führt.

Es hilft mir im Sport, wenn ich meine technischen oder physischen Probleme gezielt analysiere und Lösungen dazu suche. Dafür muss ich systematisch vorgehen, wie eben auch im Berufsleben. Wichtig ist aber nicht nur das Erkennen des Problems und das Erarbeiten einer Lösung, sondern auch deren produktive Umsetzung.

Der Sport gibt mir die Möglichkeit, mich komplett auf etwas anderes zu konzentrieren und bietet so einen Ausgleich zur Arbeit, weshalb er auch sehr wichtig ist. Genau die gleiche Funktion hat aber auch die Arbeit gegenüber dem Sport. Zeitlich ist der Sport durchaus mit dem Beruf vereinbar, Badminton erlaubt auch viele kurze Trainingseinheiten.

In der Berufsfindung finde ich es wichtig, dass man sich sehr unterschiedliche Berufe anschaut, auch wenn sie einem auf Anhieb nicht gefallen. Wichtig ist, dass man in der Arbeit Abwechslung hat und gefordert wird und sich auch selbst Abwechslung zum Arbeitsalltag schafft, zum Beispiel mit Sport.

Luca Olgiati
 Portmann+Partner
 Zugerstrasse 14
 CH-5620 Bremgarten
 luca.olgiati@bluewin.ch



Abb. 1–3: Rollstuhl-Badminton, Training in Nottwil, November 2017.
 Fig. 1–3: Badminton en fauteuil roulant, session d'entraînement à Nottwil, novembre 2017.

Badminton en fauteuil roulant

L. Olgiati

Le badminton en fauteuil roulant se joue sur une aire de jeu ordinaire, la hauteur du filet tendu est identique à celle pour les joueurs debout. Le jeu simple se déroule sur la moitié de l'aire, couloir compris, alors que le jeu en double utilise le court complet. Celui-ci commence à l'avant à la hauteur de la ligne de service; au fond, le couloir fait encore partie de la zone délimitée.

Le parabadminton compte six catégories, il se joue la plupart du temps au sein de groupes séparés selon les sexes. Deux parmi ces six catégories sont destinées aux fauteuils roulants: WH1 et WH2. L'affectation à ces catégories dépend du degré du handicap, en règle générale, les athlètes présentant une musculature réduite du tronc font partie de la catégorie WH1 et tous les autres font partie de la WH2. Cette classification est définie par Classifier de la Badminton World Federation (BWF) et elle est sujette à des vérifications périodiques. Les quatre catégories restantes sont destinées aux sportifs debout: SL3 pour les sportifs ayant une limitation importante au niveau des jambes, SL4 pour ceux faiblement limités au niveau des jambes, SU5 pour sportifs ayant une mobilité réduite au niveau des bras et SS6 pour sportifs de petite taille.

Au niveau national, les tournois se limitent aux championnats suisses et aux championnats de la ville de Winterthur. A l'échelle internationale, on compte



chaque année une dizaine de tournois. Tous les deux ans sont organisés un championnat continental et un championnat mondial. En 2020, le parabadminton fera partie pour la première fois des Jeux paralympiques de Tokyo.

Les raisons qui m'ont incité à embrasser une carrière d'ingénieur en géomatique sont la formation et le métier aux multiples facettes, très variés. Ils permettent de passer du temps au bureau et sur le terrain. À tout moment, il faut savoir réfléchir et agir de manière autonome afin de mener à bien les tâches qui changent sans cesse. Un autre avantage est la polyvalence dont doivent faire preuve les ingénieurs en géomatique; ils sont à

même d'intervenir dans des champs d'activité professionnels très variés et se voient offrir de nombreuses possibilités de développement.

Savoir analyser mes problèmes techniques et physiques pour trouver des solutions m'avantage au niveau du sport. Je dois travailler de manière méthodique, comme dans la vie professionnelle. Ce qui compte finalement, outre reconnaître le problème et trouver la solution adéquate, c'est de la mettre en œuvre avec succès.

Le sport compte beaucoup pour moi, il me donne l'occasion de mettre l'accent sur un engagement qui diffère beaucoup de celui de mon travail, ce qui contribue à mon équilibre. Et le travail, comparé au sport, présente les mêmes avantages.

S'agissant du temps à investir, mon sport est parfaitement compatible avec mon métier; le badminton permet beaucoup d'unités d'entraînement limitées dans le temps.

Lorsqu'on choisit un métier, je trouve que cela vaut la peine de se familiariser avec de nombreuses filières professionnelles, même si on n'est pas d'emblée séduit. Il est important que le travail offre des tâches variées et exigeantes et que l'on s'offre des changements agréables par rapport au quotidien professionnel, par exemple en pratiquant un sport.

Luca Olgiati
Portmann+Partner
Zugerstrasse 14
CH-5620 Bremgarten
luca.olgiati@bluewin.ch

Ultimate Frisbee

M. Meuter

«Frisbee? Ist das ein Sport?!» Diese Frage beantworte ich seit bald 24 Jahren sehr geduldig, denn diese Sportart lässt mich nicht mehr los, seit ich als nicht gerade sehr sportlicher Teenager das erste Mal in ein Training gezerzt wurde. Die Antwort ist ja, Ultimate Frisbee ist eine von Swiss Olympic anerkannte Mannschaftssportart, welche normalerweise auf einem Rasenfeld 7 gegen 7 gespielt wird und bei der jene Mannschaft gewinnt, welche zuerst 15 Punkte erzielt, indem der Frisbee in der gegnerischen Endzone gefangen wird. Die Regeln lassen keinen Körperkontakt zu und nachdem der Frisbee gefangen wurde, muss man stehen bleiben und die «Scheibe» innerhalb von zehn Sekunden an einen Mitspieler weiterspielen.¹ Das Speziellste an dieser Sportart ist aber, dass wir ohne Schiedsrichter spielen und Fair Play an oberster Stelle steht.

Nachdem ich gelernt hatte, wie man den Frisbee am besten fängt und dann per Vorhand- oder Rückhandwurf wieder an einen Mitspieler weitergibt, war ich immer öfter an Turnieren im In- und Ausland anzutreffen. Im Sommer 1996 spielte ich meine ersten Weltmeisterschaften und

spätestens seit dann war ich unheilbar von diesem Sport gefesselt. Später spielte ich nicht mehr nur selber, sondern unterrichtete ich meinen Ferien Schüler, übernahm das Coaching im Club und war schliesslich einige Jahre lang Spielertrainerin der Schweizer Nationalmannschaft.

Neben dem Spielfeld schloss ich während dieser Zeit zuerst die Matura ab, absolvierte an der ETH Zürich ein Studium in Geomatikingenieurwissenschaften, arbeitete in einem Büro für Flussbau, ging zurück an die ETH um zu doktorieren und wechselte danach wieder in die Privatwirtschaft zu der Geocom Informatik AG, wo ich seit bald sechs Jahren arbeite.

So dreht sich mein sportliches und berufliches Leben seit über 20 Jahren um diese zwei Welten; Frisbee und Geomatik. Doch haben diese etwas gemeinsam? Auf den ersten Blick eigentlich nicht, aber beim genaueren Hinschauen irgendwie schon, denn wie die Frisbee-Spieler beantworten Personen aus der Geomatik-Branche sehr oft die Frage «Geomatik, was ist das?!» und wie beim Frisbee kennt man sich in der «Szene» und kann mit dem nötigen Willen und Einsatz auch sehr viel erreichen. Für mich hat sich Sport und Arbeit immer positiv beeinflusst, denn neben Zähne



Abb.2: Immer voller Einsatz, auch wenn es manchmal nicht nach Wunsch klappt...

Fig.2: Toujours s'engager à fond, même si le résultat laisse parfois à désirer...

zusammenbeissen, Durchsetzungsvermögen, Selbstvertrauen und Teamgeist lernte ich aus den Erfahrungen als Coach sehr viel, wovon ich im Berufsalltag täglich profitieren kann. Denn auf die einzelnen Menschen im Team einzugehen, die unterschiedlich denken, verschiedene Sprachen sprechen, unter Druck sehr unterschiedlich reagieren, ist im Sport genauso wichtig wie in der Berufswelt.

Frisbee und Geomatik liessen sich bei mir immer gut vereinen, denn alle meine Arbeitgeber boten die nötige Flexibilität für Trainings, Turniere und Meisterschaften. Obwohl ich mittlerweile nicht mehr ganz so intensiv trainiere wie früher, haben mich diese 175g weisses Plastik aber noch nicht ganz losgelassen und ich werde diesen Herbst ein weiteres Mal an Europameisterschaften teilnehmen.

Anmerkungen:

¹ Mehr Informationen zu Ultimate Frisbee finden sich z.B. unter <https://ultimate.ch/was-ist-ultimate/>

Melanie Meuter
Geocom Informatik AG
melanie.meuter@geocom.ch

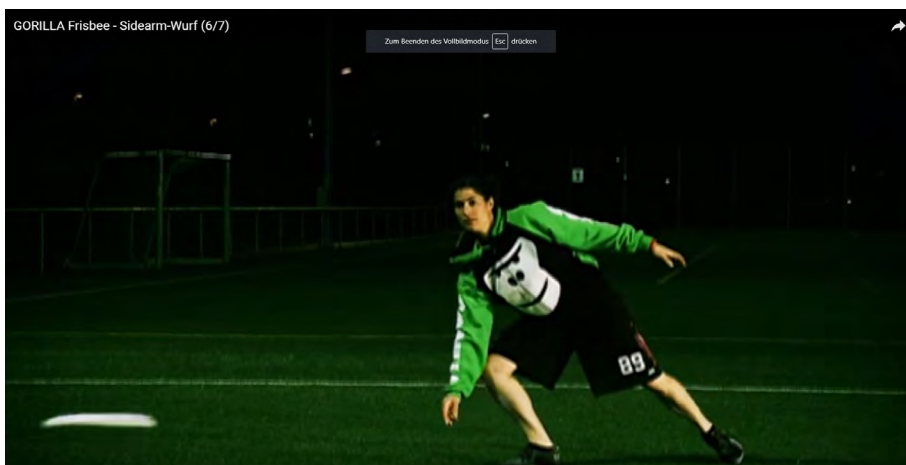


Abb. 1: Wissen und Freude weitergeben ©gorilla.ch.

Fig. 1: Transmettre son savoir et son enthousiasme, ©gorilla.ch.

Ultimate Frisbee

M. Meuter

«Frisbee? Est-ce bien un sport?!» Je ré-ponds bien volontiers et patiemment à cette question depuis bientôt 24 ans, car cette discipline sportive me fascine depuis le jour où – en tant que teenager pas particulièrement sportive – j'ai été tirée dans une session d'entraînement. Et cette réponse, c'est bien: «oui». Ultimate Frisbee est un sport collectif reconnu par Swiss Olympic; il se joue sur une surface engazonnée opposant deux équipes de sept joueurs. L'équipe gagnante est celle qui marque la première 15 points; il s'agit de progresser sur le terrain par des passes successives vers la zone d'en-but adverse et d'y attraper le disque-volant. Les règles interdisent tout contact physique et une fois le frisbee attrapé, le joueur doit s'immobiliser et passer le disque dans les dix secondes à un autre joueur de l'équipe.¹ Ce qui distingue tout particulièrement cette discipline, c'est que nous jouons sans la présence d'un arbitre. Le fair-play prime.

Une fois que j'ai appris à attraper le frisbee de la meilleure manière et de le passer par un coup droit ou un revers à un autre joueur de l'équipe, on m'a vu de plus en plus souvent aux tournois en Suisse et à l'étranger. En été 1996, j'ai participé pour la première fois aux championnats du monde. C'est au plus tard à partir de ce moment que j'étais fascinée à jamais par ce sport et par la suite, tout en continuant à jouer, j'ai commencé à entraîner des élèves pendant mes vacances, je me suis engagée en tant que coach dans mon club et j'ai été durant quelques années entraîneuse des joueurs de l'équipe nationale suisse.

En dehors du terrain de jeu, j'ai d'abord obtenu mon certificat de maturité, puis j'ai suivi des études d'ingénieure en géomatique à l'EPF de Zürich. J'ai été collaboratrice dans un bureau spécialisé en hydraulique fluviale, puis je suis retournée à l'EPF. Au terme de mon doctorat, j'ai regagné le secteur privé et je travaille depuis bientôt six ans pour le compte de la société Geocom Informatik AG.

Dans mon monde professionnel et sportif, tout tourne autour du frisbee et de la géomatique, depuis plus de vingt ans. Y a-t-il un point en commun? Après un premier coup d'œil furtif, on dirait que non, mais en y regardant de plus près: oui. Comme pour mon sport favori, les personnes du secteur de la géomatique sont souvent appelées à répondre à la question: «C'est quoi, la géomatique?!». Et tout comme pour le frisbee, les initiés se connaissent et on peut aller loin en faisant preuve de volonté et en s'engageant à fond.

J'ai toujours profité des retombées positives du sport et du travail; il s'agit de serrer les dents, de prouver sa capacité de s'imposer, d'avoir confiance en soi et d'être dotée d'un bon esprit d'équipe. Mon expérience en tant que coach est précieuse et je peux pleinement en profiter dans ma vie professionnelle. Tout comme pour le sport, le monde professionnel est tributaire de ceux et celles qui savent interagir avec les membres d'une équipe, qui savent faire preuve de logiques différentes, qui parlent plusieurs langues et sont capables d'agir avec discernement en situation de stress.

J'ai toujours été à même de concilier mes engagements sportifs (le disque-volant) et professionnels (la géomatique) car tous mes employeurs ont fait preuve de compréhension et de souplesse quand j'avais besoin de m'entraîner, de participer aux tournois et aux championnats. Et bien que je ne m'entraîne plus de la manière aussi soutenue que par le passé, ces 175 grammes de matériau plastique blanc me fascinent toujours et je participerai cet automne une fois de plus aux championnats d'Europe.

Remarques:

¹ Informations complémentaires sur Ultimate Frisbee p.e. sous <https://ultimate.ch/was-ist-ultimate/>

Melanie Meuter
Geocom Informatik AG
melanie.meuter@geocom.ch



Fig. 3: Savourer la victoire d'une équipe – une sensation incomparable.
Abb. 3: Nichts übertrifft das Feiern von Team-Erfolgen.

Eishockey und Kulturtechnik

R. Scheibli

Geomatik und Sport – zwei Bereiche, die in meinem Leben einen grossen Stellenwert einnehmen. In meinem Fall galt es, Eishockey und Kulturtechnik miteinander zu vereinen. Eine Kombination, die ich bis heute sehr zu schätzen weiss. Deshalb habe ich mich über die Anfrage zu diesem Artikel gefreut, gerade auch, weil aktuell ein Mangel an Ingenieurinnen und Ingenieuren vorherrscht und mein Beispiel zeigt, dass man als aktiver Sportler ein Ingenieurstudium erfolgreich abschliessen kann und spannende berufliche Perspektiven hat.

Als Eishockeygoalie stand ich von 1976 bis 1990 für den Zürcher Schlittschuhclub ZSC (heute ZSC Lions) und den EHC Chur in den Nationalligen A und B im Tor. Rückblickend auf meine Karriere war nebst den Titeln als Schweizermeister Nationalliga B besonders die Teilnahme

an der A-Junioren Weltmeisterschaft 1978 in Kanada ein besonderes Highlight. Nach dem Abschluss meiner aktiven Karriere spielte ich noch bis 2015 bei den Senioren und Veteranen weiterhin Eishockey, natürlich im Tor.

Sport und Beruf – ein bereicherndes Wechselspiel

Nach meiner Lehre als Maschinenzeichner und der Matura auf dem zweiten Bildungsweg bei der AKAD war ich auf der Suche nach einem Studium, das sowohl technische Aspekte als auch Biologie und Geologie vereint. Durch zwei Bekannte erfuhr ich vom Beruf des Kulturingenieurs (Vorgänger des Geomatikingenieurs) und entschied mich für dieses interdisziplinär ausgerichtete Studium.

Im Berufsalltag schätze ich es sehr, dass meine Tätigkeit im ländlichen Raum eine gute Mischung aus Feld- und Büroarbeit bereithält und ich stets im Austausch mit Vertretern unterschiedlicher Fachbereiche



Abb. 2: Szene aus dem Spiel HC Davos gegen den ZSC, 1983.

Fig. 2: Un moment de la rencontre du HC Davos contre le ZSC, 1983.

und Grundeigentümern stehe. Dabei und auch bereits im Studium profitierte ich von dem, was ich im Sport schon als Jugendlicher gelernt hatte. Disziplin, Zielstrebigkeit, Ausdauer und Teamfähigkeit sind sowohl im Eishockey als auch im Beruf essenziell. Speziell als Torhüter ist man ständig einem grossen Erwartungsdruck ausgesetzt. Dadurch habe ich «breite Schultern» bekommen, was mir während meiner Berufslaufbahn häufig zu Gute kam. Zudem war es bereits während des Studiums wichtig, effizient und konzentriert zu arbeiten sowie Prioritäten zu setzen, um auch in stressigen Lernphasen genügend Zeit für den Sport zu haben. Heute kann ich auf diese Fähigkeiten zurückgreifen.

Kompromisse eingehen und Lösungen finden

Ich konnte gleichzeitig ein Studium absolvieren und Spitzensport betreiben. Dies erforderte allerdings eine konsequente Organisation und das Entgegenkommen der Professoren und des Sportvereins, etwa dann, wenn an einem Spieltag wichtige Übungen in der ETH Zürich anstanden. So erhielt ich die Möglichkeit, aufgrund von Spielen verpasste Übungen nachzuholen, um letztlich die notwendigen Testate zu erhalten. Dankbar bin ich auch für den guten Zusammenhalt unter den Studenten, die mir beispielsweise ihre Vorlesungsnotizen überliessen, wenn ich sportbedingt abwesend war. Nach dem



Abb. 1: Mannschaftsfoto A-Junioren Weltmeisterschaft, 1978 (vorderste Reihe rechts).

Fig. 1: Photo de l'équipe des juniors A au championnat du monde 1978 (première rangée, à droite).

Studium erhielt ich die Chance, eine Teilzeitstelle als Assistent bei Prof. Dr. Dr. Grubinger am Institut für Kulturtechnik anzunehmen. Dies ermöglichte es mir, auch weiterhin Eishockey zu spielen und meine Leidenschaft für die Kulturtechnik noch zu verstärken.

Kulturtechnik – ein spannendes und zukunftsgerichtetes Berufsfeld

Bei der Berufswahl ist es wichtig, seine eigenen Interessen, Stärken und Schwächen zu kennen und zu akzeptieren. Es gilt herauszufinden, wofür das Herz nebst der grossen Leidenschaft, wie etwa für

den Sport, sonst noch schlägt. Dabei muss man nicht zwingend dem beruflichen Modetrend folgen, sondern sich nach einem Berufsfeld umsehen, das viele Entwicklungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten erlaubt. Gerade in der Kulturtechnik warten landwirtschaftliche Infrastrukturanlagen mit einem immensen Wiederbeschaffungswert darauf, durch motivierte Nachwuchskräfte fachgerecht unterhalten und innovativ weiterentwickelt zu werden.



Abb. 3: Zürcher-Derby ZSC gegen den EHC Kloten, 1984.

Fig. 3: Derby zurichois, le ZSC contre l'EHC Kloten, 1984.

Roland Scheibli
Dipl. Kultur-Ing. ETH
Teamleiter Meliorationen der Abteilung
Landwirtschaft des Kantons Zürich
Walcheplatz 2
CH-8090 Zürich
roland.scheibli@bd.zh.ch

Hockey sur glace et génie rural

R. Scheibli

La géomatique et le sport – deux domaines qui sont d'une grande importance dans ma vie. En ce qui me concerne, il s'agissait de pouvoir concilier hockey sur glace et le génie rural – une combinaison que j'apprécie beaucoup jusqu'à ce jour. C'est bien pour cette raison que j'ai pris grand plaisir de répondre par l'affirmative à la demande d'écrire cet article. En effet, nous rencontrons actuellement une pénurie d'ingénieurs et d'ingénieures et mon exemple démontre qu'un sportif engagé est parfaitement en mesure de terminer avec succès ses études d'ingénieur et de se voir offrir des perspectives professionnelles passionnantes.

En tant que gardien du but de hockey sur glace, je remplissais mon rôle de 1976 à 1990 pour le Zürcher Schlittschuhclub ZSC (actuellement ZSC Lions) et l'EHC

Coire, en ligues nationales A et B. Un regard rétrospectif sur ma carrière sportive me permet de souligner deux points culminants, à savoir les titres de champion suisse en ligue nationale B et la participation aux championnats du monde des juniors A, 1978 au Canada. Au terme de ma carrière active, j'ai continué à jouer du hockey sur glace jusqu'en 2015, en tant que sénior et vétéran, toujours au but, cela s'entend.

Le sport et le métier – une interaction enrichissante

A la suite de mon apprentissage de dessinateur en machines et le diplôme de maturité, obtenu à l'AKAD par la deuxième filière de formation, je me suis mis à la recherche d'études réunissant des aspects techniques, biologiques et géologiques. Grâce à deux connaissances, je me suis familiarisé avec le métier de l'ingénieur en génie rural (le prédécesseur

de l'ingénieur en géomatique) et j'ai opté pour cette filière à vocation interdisciplinaire.

Dans l'exercice de mes fonctions au jour le jour, j'apprécie tout particulièrement qu'une activité en zone rurale m'offre un mix agréable entre terrain et bureau et me permet d'échanger en permanence avec les représentants de domaines professionnels variés et les propriétaires fonciers. Dans mon métier et avant celui-ci dans mes études, j'ai tiré profit des enseignements dont j'avais profité dans mon adolescence déjà, dans le cadre du sport. La discipline, la détermination, l'endurance et la capacité de travailler en équipe sont des facteurs qui comptent aussi bien en hockey sur glace et dans l'exercice d'une profession. Le rôle de gardien du but soumet son titulaire tout particulièrement et en permanence à une pression importante pour être à la hauteur des attentes. C'est ce rôle qui m'a permis d'être «large d'épaules» et cela m'a bien servi dans ma carrière professionnelle. Durant les études déjà, j'ai reconnu l'importance de travailler avec ef-



Fig. 4: Photo portrait de la saison 1987/88.
Abb. 4: Porträtfoto aus der Saison 1987/88.

efficacité, de manière concentrée et en mettant les priorités pour surmonter les phases stressantes et pour me rendre disponible en faveur de mes activités sportives. Aujourd'hui encore, je profite de ces qualités.

Faire des compromis et trouver des solutions

J'étais à même de terminer mes études tout en me dévouant au sport d'élite. Il

est vrai que c'était au prix d'une grande discipline dans mon organisation personnelle et grâce à la bienveillance de mes professeurs et de mon association sportive – par exemple lorsque d'exercices importants étaient à l'agenda de l'EPF de Zürich le jour d'un match. On m'a accordé la possibilité de rattraper les exercices manqués en raison d'une rencontre sportive, afin d'obtenir les attestations nécessaires. Je suis également reconnaissant

envers mes camarades d'études qui ont mis à ma disposition leurs notes prises aux cours lors de mes absences dues au sport. Une fois mon diplôme en poche, j'ai saisi la chance de travailler comme assistant à temps partiel pour le Pr Dr Dr Grubinger à l'institut de génie rural, ce qui m'a permis de continuer à jouer au hockey sur glace et ce qui a renforcé ma passion pour le génie rural.

Le génie rural – un domaine professionnel passionnant, orienté vers l'avenir

Ce qui compte pour choisir son métier, c'est de bien connaître et d'accepter ses intérêts, ses propres forces et faiblesses. Il faut s'ausculter afin de découvrir pour quel domaine, hormis sa grande passion – le sport, par exemple – le cœur bat encore. Il ne faut pas nécessairement suivre les tendances professionnelles dernier cri mais identifier les champs professionnels permettant une évolution permanente au travers ses nombreuses possibilités de formation continue. C'est tout particulièrement dans le domaine du génie rural que des infrastructures représentant une valeur de remplacement énorme attendent une relève qui s'engage, pleine de motivation, à les entretenir dans les règles de l'art et de concourir à leur évolution grâce à ses idées novatrices.

Roland Scheibli

Ingénieur en génie rural diplômé EPF
 Responsable de l'équipe chargée des améliorations foncières du département de l'agriculture du canton de Zürich
 Walcheplatz 2

CH-8090 Zürich

roland.scheibli@bd.zh.ch

Tour d'Afrique 2012: Per Bike von Kairo nach Kapstadt

Planung, Vermessung und Analyse eines sportlichen Lebensprojekts

Ch. Sailer

Planung, Vermessung, Umwelt oder raumbezogene Informationssysteme sind hoch technisierte und spezialisierte Einsatzgebiete der modernen Geomatik und traditionell im professionellen Umfeld gefragt. Dank Digitalisierung, Demokratisierung und ubiquitärer Verfügbarkeit digitaler Geo-Applikationen und Geo-Assistenten sind solche Tätigkeiten auch zunehmend im privaten Bereich gefragt, wie z.B. bei der Ferienplanung, Auswertung sportlicher Aktivitäten, bei Vereinskampagnen oder Clubanlässen. Digital messen, analysieren, modellieren, organisieren, planen und verhandeln zählen somit zum Inventar des begabten Allrounders, um knifflige Probleme zu lösen. Als ausgebildeter Geograph der Universität Zürich und langjähriger Mitarbeiter der GIS-Softwarefirma Esri Schweiz AG interessierten mich schon früh diese Fertigkeiten. Aktuell mit dem Engage-

ment an der ETH Zürich als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Geoinformations-Engineering-Gruppe und Lehrbeauftragter im Studium «Geomatik und Planung», darf ich diese technischen Tätigkeiten sogar jungen Menschen vermitteln. Die Motivation meiner Berufslaufbahn ist von meiner Freizeit her begründet. Von Natur aus bin ich ein Bewegungsmensch und viel unterwegs. Mein bevorzugtes Beförderungsmittel ist das Rennrad oder Mountainbike, mit welchem ich seit über 20 Jahren mehrere Tausend Kilometer pro Jahr zurücklege – früher etwas mehr als heute. Das weiss ich relativ genau, weil ich mein Radtraining exakt über Positionsbestimmungstechnologien erfasse und seit fast 20 Jahren über Daten zu Strecke, Dauer und Geschwindigkeit verfüge. Ausserdem nutze ich privat weitere Instrumente, wie digitale Kalender, Notizbücher und Karten. Das war aber nicht immer so. Als ehemaliger Leiter eines Kinder- und Jugendverbandes musste ich mit mehrheitlich analogen Werk-

zeugen wöchentlich Anlässe planen und organisieren. Besonders herausfordernd waren jeweils die grossen Zeltlager, wo viel Infrastruktur und Logistik gefragt war. Diese Tätigkeiten forderten und förderten strukturiertes und räumliches Denken. Solches Wissen und Interesse sind gute Voraussetzungen für zukünftige Geomatiker/-innen.

Tour d'Afrique

Schon zehn Jahre davor während meines Studiums im Jahr 2002 träumte ich davon, einmal am legendären Radrennen «Tour d'Afrique» von Kairo nach Kapstadt teilzunehmen. Diese Herausforderung bedeutet der ultimative Test für Abenteuer, Ausdauer und Durchsetzungswille inmitten einzigartigen Landschaften und Kulturen Afrikas. Das Fahrrad ist für ein solches Abenteuer das perfekte Fortbewegungsmittel.

Die Tour ist ähnlich aufgebaut wie die berühmte «Tour de France». Man fährt in Etappen und die Teilnehmenden übernachten im gleichen Camp im eigenen Zelt. Der Veranstalter sorgt für Verpflegung und Medizin, den Gepäcktransport und die Sicherheit im Camp. Ansonsten sind die Teilnehmenden während 120 Tagen und 12'000 km für sich selbst verantwortlich. Jeder Tag bringt neue und unerwartete Herausforderungen mit sich und vieles muss spontan vor Ort gelöst werden. Allrounder waren da im Vorteil! Eine präzise Planung war besonders wichtig: Wo sind welche Strassenbeläge für die Reifen- und Schlauchplanung, wo gibt es Strom und Internet für die technischen Geräte, wo sind die erwarteten Regen- und Hitzetage für die Wahl des Zeltes und der persönlichen Ausrüstung, um nur einige Beispiele zu nennen. Ein Auszug an Fragen, die während der Vorbereitungszeit von rund einem Jahr projektartig bewältigt werden mussten.

Die digitale Vermessung der Radstrecke als Grundlage für mein Tagebuch sowie die digitale Kommunikation mit Familie und Freunden waren mir sehr wichtig. Die Kommunikation sollte einfach, automatisiert und robust sein. Mit geringem Aufwand und einfachsten Verhältnissen



Abb. 1: Spitzentrio auf Etappe 66 von 94 in Sambia.
Fig. 1: Le trio de tête à la 66e étape (sur 94) en Zambie.

sollten die Touretappen aufgezeichnet werden, um möglichst umfassend eine Story aus ortsbezogenen Texten, Bildern und Videos zu erstellen. Ich entschied mich für einen erprobten GPS-Empfänger und für drei populäre Kanäle: Youtube für Videos, Flickr für Bilder und Twitter für Textnachrichten.

Twitter war mit den «Geotweets» der bevorzugte Kanal, weil diese Nachrichten nur sehr wenig mobile Daten des terrestrischen Mobilfunknetzes benötigten. Wenn dieses Funknetz nicht vorhanden war, nutzte ich einen GPS-Logger oder das Satellitentelefon. Die Kurzmitteilungen über die Satelliten waren zwar sehr teuer, aber technisch zuverlässig für die Einweg-Kommunikation. Die georeferenzierten Mitteilungen aller Kanäle erschienen auf einer interaktiven Webkarte, welche als multimediales und öffentliches Tagebuch diente. Das Kartentagebuch gab den Lesern die Gewissheit meiner Existenz, in

welchem Zustand und an welchem Ort ich jeweils war. So offenbarte die Karte unter anderem von der Zehenfraktur in Nordkenia, über stechende Rückenschmerzen in Sambia bis zur entscheidenden Schlusstappe für den Gesamtsieg an der atlantischen Küste in Südafrika.

Die Geomatik spielte bei meinem Lebensprojekt eine entscheidende Rolle, sei es bei der Vermessung der Strecke oder mit dem georeferenzierten Tagebuch. Eine gute Planung war entscheidend für das erfolgreiche Bewältigen aller Herausforderungen und den Toursieg. Das geographische Informationssystem ist rückwirkend das perfekte Medium, um ein solches Projekt zu planen und die daraus gewonnenen Daten anschaulich und live zu kommunizieren.

Äusserst wertvoll ist die Nachhaltigkeit solcher digitalen Informationen, sowohl für die Analyse als auch für das Gewinnen persönlicher Erkenntnisse, ebenfalls als

unterstützendes Medium für meine Referate oder als Informationsquelle zukünftiger Afrika-Abenteurer.

Dieses Lebensprojekt stärkte mein Interesse an der modernen Geomatik. Ich bin überzeugt, dass Geomatiker/innen nicht nur in einem sehr spannenden Berufsfeld tätig sind, sondern dass sie auch einen wichtigen Beitrag leisten für die Zukunft unsere Erde.

Links:

Geschichte «Tour d'Afrique 2012»: <http://arcgis/005Wmj>

Blog «Tour d'Afrique 2012»: <http://cipas.ch/tourdafrique>

Christian Sailer
Neue Dorfstrasse 20a
CH-8135 Langnau am Albis
c.sailer@gmx.ch

Tour d'Afrique 2012: Du Caire au Cap à vélo

Planification, mise en œuvre et analyse d'un projet de vie sportif

Ch. Sailer

En matière de planification, de mensuration, de technologie environnementale et de systèmes d'information à référence spatiale, la géomatik fait appel à la technologie dernier cri; celle-ci est traditionnellement utilisée dans un contexte professionnel. Grâce à la numérisation, à la démocratisation, à la disponibilité ubiquitaire d'applications géo sous forme numérique et aux assistants géo, cette technologie est de plus en plus utilisée également par les particuliers, lorsqu'il s'agit de planifier ses vacances, d'analyser

des performances sportives, de concevoir des campagnes associatives ou d'événements au sein de clubs.

De nos jours, l'homme polyvalent fûté résout ses problèmes ardues au moyen de mesures numériques, d'analyses, de modèles et en planifiant, organisant et négociant ce qui peut l'être. En tant que géographe diplômé de l'université de Zürich et collaborateur de longue date de la société Esri, active dans la conception de logiciels SIG, les aptitudes précitées m'ont intéressé depuis fort longtemps. A l'heure actuelle, j'ai même l'occasion d'enseigner ces opérations techniques à des jeunes gens, dans le cadre de mon

engagement à l'EPF de Zürich, en tant que collaborateur scientifique du groupe d'ingénierie en informations géographiques et chargé de cours de la filière d'études «géomatik et planification». Ce sont mes activités de loisirs qui sont source de motivation de ma carrière professionnelle.

Je suis, de nature, un homme qui bouge et qui est souvent en route. Mon moyen de transport préféré est le vélo de course ou le VTT; en les enfourchant, je fais des milliers de kilomètres par année, depuis plus de 20 ans – plus encore par le passé que de nos jours. Je connais mes données s'y rapportant assez précisément: pour mes entraînements à vélo, j'ai recours aux technologies de détection de la position et je dispose depuis près de 20 ans des informations quant à la distance parcourue, la durée du trajet et la vitesse de déplacement. A titre privé, j'utilise aussi d'autres moyens, tels les calendriers, bloc-notes et cartes géographiques numériques. C'était différent dans un passé plus lointain. En tant qu'ancien animateur d'une association



Fig. 2: Geste des vainqueurs «Tour d'Afrique» devant la coulisse de l'atlantique à Strandfontein (Afrique du Sud), à l'annonce de la victoire du tour à la 91^e étape (sur 94).

Abb. 2: TdA-Geste vor Küste des Atlantiks in Strandfontein (Südafrika) bei Bekanntgabe des Toursiegs auf Etappe 91 von 94.

d'enfants et d'adolescents, j'ai été obligé de planifier et d'organiser les événements hebdomadaires principalement au moyen d'outils analogues. Les grands campements, faisant appel à une infrastructure et une logistique importantes, constituaient un défi tout particulier. Ces activités requièrent et favorisent l'apprentissage de la pensée structurée et de la pensée spatiale. Ces connaissances et un intérêt marqué s'y rapportant sont des prédispositions prometteuses pour les géomaticiennes et géomaticiens futurs.

Tour d'Afrique

Dix ans plus tôt déjà, durant mes études, en 2002, mon rêve était de participer un jour au «tour d'Afrique», course à vélo légendaire qui mène du Caire au Cap. Ce défi représente l'épreuve ultime en termes d'aventure, d'endurance et de capacité de s'imposer, au milieu d'un cadre de paysages uniques et des cultures du continent africain. Le vélo est le moyen de locomotion idéal pour cette aventure.

La conception du tour est similaire au fameux «tour de France». On roule étape par étape et les participants passent la nuit dans le même campement, chacun

dans sa propre tente. L'organisateur se charge de la subsistance et des soins médicaux, du transport des effets personnels et de la sécurité au sein du camp. Pour le reste, chaque participant est seul responsable, 120 jours durant, de venir à bout des 12'000 kilomètres. Chaque jour apporte son lot de nouveaux défis, parfois inattendus – à résoudre spontanément

sur place. Les personnes polyvalentes disposaient d'un avantage décisif!

Une planification minutieuse était de rigueur, en voici quelques exemples: quelles surfaces du sol allait-on rencontrer, pour savoir de quelles chambres à air et de quels pneus il fallait se munir, où pouvait-on disposer de courant et d'internet pour l'équipement technique, quand allait-on affronter les jours de pluie et ceux des grandes chaleurs pour bien choisir sa tente et son équipement personnel. Ce sont quelques questions auxquelles il fallait répondre durant le temps de préparation d'environ une année – un vrai travail de projet.

Ce qui me tenait à cœur, c'était de disposer des données relatives au trajet du tour sous forme numérique pour mon journal de bord et de pouvoir utiliser la communication numérique avec ma famille et mes amis. Je cherchais des moyens de communication simples, automatisés et fiables. Compte tenu des conditions d'infrastructure rudimentaires, je voulais également pouvoir enregistrer les étapes du tour avec les moyens les plus adaptés, afin de disposer d'un reportage sur les différents sites sous forme de textes, de photos et de vidéos. J'optais pour un récepteur GPS éprouvé et trois vecteurs de communication en vogue: Youtube pour les vidéos, Flickr pour les photos et Twitter pour les messages texte.

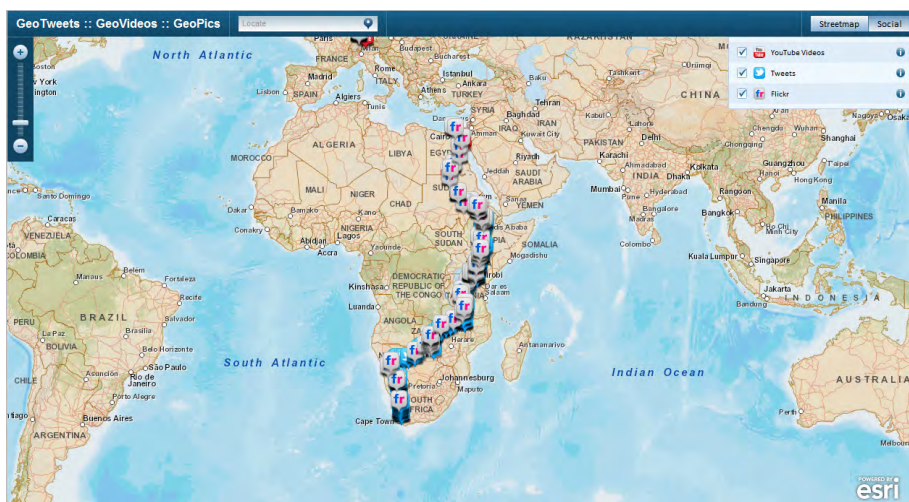


Fig. 3: Carte web interactive sous forme de journal de bord, avec contenu géoréférencé provenant de Youtube, de Flickr et de Twitter.

Abb. 3: Interaktive Webkarte als Tagebuch mit georeferenzierten Inhalten aus Youtube, Flickr und Twitter.

Les «geotweets» de Twitter étaient le canal que je favorisais; en effet, ce type de messages n'était pas très gourmand en données mobiles du réseau terrestre de téléphonie mobile. Si ce réseau faisait défaut, j'ai utilisé un enregistreur GPS ou le téléphone par satellite. Les messages courts par satellite étaient certes très onéreux, mais c'était techniquement fiable pour une communication unilatérale. Les messages géoréférencés de tous les vecteurs de communication s'affichaient sur une carte web interactive; celle-ci servait à titre de journal de bord multimédia et public. Le journal de bord sous forme de carte rassurait mes lecteurs sur mon existence et les renseignait sur ma condition physique aux différents endroits. C'est ainsi que la carte a communiqué à mes lecteurs, entre autres choses, que je m'étais fracturé un orteil au nord du Kenya et que souffrais d'un mal de dos atroce depuis

la Zambie jusqu'à l'étape finale décisive à la côte atlantique de l'Afrique du Sud. Pour mon projet de vie, la géomatique était décisive – qu'il s'agisse des mesures et données du trajet ou de mon journal de bord géoréférencé. Une planification judicieuse était également d'importance capitale pour maîtriser tous les défis et pour la victoire du tour. Avec du recul, je peux dire que le système d'information géographique était le parfait moyen pour préparer un tel projet et pour transmettre les données pertinentes en temps réel et de façon vivante. Ces informations numériques sont durables et c'est un atout précieux en vue de leur analyse et pour les conclusions personnelles qui en découlent; elles sont également une source qui me permet d'enrichir et d'illustrer mes exposés ainsi qu'une source d'informations pour de futurs aventuriers en Afrique.

Ce projet de vie a renforcé mon intérêt pour la géomatique moderne. Je suis convaincu que les géomaticiennes et géomaticiens exercent leur métier dans un environnement professionnel très captivant; en plus, ils fournissent une contribution importante pour l'avenir de notre planète.

Liens:

Histoire du «Tour d'Afrique 2012»: <http://arcgis/005Wmj>

Blog: «Tour d'Afrique 2012»: <http://cipas.ch/tourdafrique>

Christian Sailer
Neue Dorfstrasse 20a
CH-8135 Langnau am Albis
c.sailer@gmx.ch



n | w Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik

CAS GeoBIM
Zertifikatslehrgang Geoinformation & BIM

Werden Sie BIM Profi. Melden Sie sich jetzt an für diese Weiterbildung zu einem topaktuellen Thema

www.fhnw.ch/de/weiterbildung/architektur-bau-geomatik/cas-geo-bim



Mountainbiken, Rennvelofahren, Städtemarathons, Bergläufe

M. Koller

Meine Leidenschaft ist der Ausdauersport an der frischen Luft. Dazu gehören Mountainbiken, Rennvelofahren, Städtemarathons, Bergläufe. Zwischendurch gerne auch kombiniert in einem Multisportanlass wie dem Gigathlon, einem mehrtägigen Anlass, welcher immer wieder an anderen Orten mit unterschiedlichen Strecken und Distanzen stattfindet und bei welchem jeden Tag dieselben fünf Disziplinen auf dem Programm stehen. Dieser Wettkampf kann allein als «Single», zu zweit als «Couple» oder zu fünft in einem «Team of Five» absolviert werden. Das Ganze betreibe ich zwar mit viel Leidenschaft, aber dennoch «nur» auf Niveau eines guten Hobbysportlers. Es



Abb. 1: Lucerne Marathon 2012 bei Schneefall.

Fig. 1: Marathon de Lucerne par temps de neige, 2012.

muss aber nicht immer ein Wettkampf sein, ich gehe auch gerne zum Wandern in die Berge oder bewege mich im Winter auf Skipisten und Langlaufloipen – Hauptsache outdoor!

Meine Beweggründe Geomatikingenieur zu werden? Das war sozusagen Zufall... Da ich mich für das Studium als Bauingenieur interessierte, wollte ich in meinem Zwischenjahr nach der Matura in einem Ingenieurbüro schnuppern. In diesem Büro arbeitete auch ein Geomatikingenieur (damals noch «Kulturingenieur»). So erfuhr ich, dass es dieses Studium überhaupt gibt und mein Interesse an der Materie war geweckt. Ich absolvierte dann noch ein zweites Praktikum in einem Kulturingenieur-/Planungsbüro. Danach war für mich klar, dass ich dieses Studium wählen werde. Die Vielfalt des Studiums, die Interdisziplinarität der Ausbildung, das breite Berufsbild überzeugten mich. Zudem schätzte ich es, dass zumindest Teile des Studiums und teilweise auch

Arbeiten während der Berufstätigkeit draussen stattfinden (auch wenn dies heute nur noch sehr selten der Fall ist).

Sowohl im Berufsleben als auch im Sport erlebt man Hochs und Tiefs und es läuft nicht immer alles so wie erhofft. Schlussendlich wächst man aber auch an den erfolgreich bewältigten Widrigkeiten und man kann im Sport Befriedigung und Selbstvertrauen gewinnen, was einem auch im Berufsleben zugutekommt. Und umgekehrt. Zudem kann ein toller Tag mit dem Bike in unseren wunderschönen Bergen die Alltagsorgen im Beruf relativieren und plötzlich nicht mehr so gross erscheinen lassen.

Eine gesunde Balance zwischen Beruf und Privatleben ist wichtig, ist aber nicht immer einfach zu bewerkstelligen. Der Sport ist ein wichtiger Ausgleich zum Arbeitsalltag und erlaubt mir, den Kopf zu lüften und abzuschalten. Während meinem Ausdauersport habe ich auch Zeit, meine Gedanken zu ordnen und nicht selten entstehen beim Sich-Bewegen in der Natur Lösungen für berufliche Probleme. Interessant ist auch zu beobachten, wie insbesondere im letzten Jahrzehnt Geo(informatik)-Themen auch im Sport- und Freizeitbereich



Abb. 2/ Fig. 2: Gigathlon 2018.

immer mehr Einzug halten: Ein grosser Teil der AusdauersportlerInnen in der Schweiz ist heute mit einer GPS-Uhr unterwegs. Damit werden «laufend» Geodaten gesammelt und viele dieser Hobbysportler laden diese dann in ihr Profil bei einer oder mehreren Cloud-Plattformen im Sport-Healthcare-Bereich hoch. Eine der bekanntesten ist Strava (<https://www.strava.com>). Diese Plattform ist stark geo-orientiert, Grundlage einer Aktivität ist grundsätzlich der GPS-Track. Zudem werden räumliche Analysen wie Heatmaps, Segmentanalysen oder absolvierte Höhenmeter auf Basis eines digitalen Höhenmodells zur Verfügung gestellt, also typische GIS-Ana-

lysen. An diesem Beispiel zeigt sich deutlich: Die Geomatik ist im Alltag angekommen und viele Anwender nutzen Errungenschaften der Geomatik, ohne sich dessen bewusst zu sein. Auch wenn es heute keine Spezialisten mehr braucht um solche Anwendungen zu nutzen, so braucht es für deren Implementierung dennoch das Fachwissen von Geomatiker/-innen.

Meine Tipps für die Berufswahl und Berufsfindung: Hört auf euren Bauch und entscheidet euch für das, was euch Spass macht! Und lasst euch dann bis zu einem gewissen Grad treiben. Die Ausbildung

zur GeomatikerIn oder GeomatikingenieurIn ist vielfältig und breit. Auch nach Abschluss der Erstausbildung stehen euch unzählige Wege offen. Gerade dies macht die Geomatikausbildung sehr spannend und vielseitig. Keiner weiss, in welcher Branche und welchem Umfeld er oder sie schlussendlich landen wird.

Markus Koller
Beratung & Verkauf bei
Leica Geosystems AG
mkoller@gmx.ch

Faire du VTT, du vélo de course, des marathons en ville et des courses à pied à la montagne

M. Koller

Faire du sport d'endurance en plein air – voilà ma passion. En font partie le VTT, le vélo de course, les marathons en ville et les courses à pied. De temps en temps, j'aime bien combiner ces activités lors d'événements multisport, tel le gigathlon, une compétition de plusieurs jours, ayant lieu à différents endroits, aux parcours et distances variés et pour laquelle le programme de chaque jour comprend les mêmes cinq disciplines. Ce genre de compétition peut se faire à titre individuel, en couple ou en tant que team de cinq personnes («team of five»). Je m'engage dans ces activités avec passion, bien que «seulement» en tant qu'amateur de bon niveau qui s'adonne à son hobby. Hormis la participation aux compétitions, j'aime bien faire des randonnées à la montagne et en hiver, on me retrouve sur les pistes

de ski de descente et de fond – l'essentiel, c'est que cela se passe à l'extérieur.

Mes raisons d'embrasser la profession d'ingénieur en géomatique? Une coïncidence, pour ainsi dire... A l'époque, je m'intéressais aux études d'ingénieur civil et après avoir obtenu mon diplôme de maturité, j'avais envie de passer une année intermédiaire en tant que stagiaire dans un bureau d'ingénieurs. Dans ce bureau, il y avait aussi un ingénieur en géomatique (dont l'appellation était «ingénieur en génie rural» à cette époque). C'est grâce à lui que j'ai appris l'existence de cette filière de formation et elle a suscité mon intérêt pour cette discipline. J'ai fait un deuxième stage par la suite, dans une entreprise d'ingénierie en génie rural et bureau d'études. A son terme, j'étais décidé à suivre cette filière, convaincu par la grande diversité de ces études, la pluridisciplinarité des matières

et la formation dans un large champ professionnel. De plus, j'ai apprécié le fait qu'une partie des études au moins et certaines tâches dans l'exercice du métier se passent en plein air (même si c'est de plus en plus rare de nos jours).

Il est bien connu que l'être humain connaît des hauts et des bas, qu'il s'agisse de sa profession ou du sport. Cela dit, les difficultés surmontées avec succès permettent à chacun de s'affirmer; le sport est source de satisfaction et il permet à celui qui le pratique de prendre confiance en soi, confiance dont il bénéficiera également dans sa profession. L'inverse est vrai également. De plus, une journée splendide à vélo dans notre montagne si belle aide à ce que les soucis du quotidien s'estompent et les proportions des problèmes se relativisent.

Un bon équilibre entre son métier et sa vie privée est vital même si ce n'est pas toujours facile à réaliser. Quant au quotidien, faire du sport est important pour compenser et cela me permet de me changer les idées et de décompresser. En pratiquant un sport d'endurance, je trouve le temps pour voir plus clair par rapport aux défis professionnels et il n'est pas rare qu'en me dépensant dans la nature, je trouve des solutions à ces pro-



Fig. 3/Abb. 3: Gigathlon 2018.



Fig. 4/Abb. 4: Gigathlon 2018.

blèmes. Autre phénomène intéressant: on observe que durant la décennie passée, les sujets en rapport avec la géo (informatique) gagnent en actualité dans le sport et les loisirs, car bon nombre des personnes pratiquant un sport d'endurance se déplacent avec une montre GPS. Ces sportifs amateurs collectionnent «en permanence» des géodonnées et nombreux sont celles et ceux qui les téléchargent vers leur profil sur une ou plusieurs des plate-formes dans le cloud ou dans un domaine services de santé pour sportifs. Une de ces plate-formes, bien connue, est Strava (<https://www.strava.com>), elle se distingue par une orientation géo prononcée. Un traceur GPS sert généralement de base pour les activités. Les

analyses spatiales à caractère typiquement SIG comprennent les cartes de chaleur, les analyses par segments et les mètres de dénivelé sur la base d'un modèle numérique d'altitude. Cet exemple illustre bien le fait que la géomatique a fait son entrée dans la vie de tous les jours. Beaucoup d'utilisateurs profitent des exploits de la géomatique sans s'en rendre compte. Certes, au jour d'aujourd'hui, on n'a plus besoin de spécialistes pour se servir de ce genre d'applications; or leur réalisation et mise en œuvre nécessite bel et bien le savoir spécialisé des géomaticiennes et géomaticiens.

Mes conseils pour celles et ceux qui cherchent leurs voies et choisissent une

profession: fiez-vous à votre instinct, optez pour ce qui vous fait plaisir et laissez-vous un peu porter par les événements! La formation de l'ingénieur et de l'ingénieur en géomatique est très variée et polyvalente. Au terme de votre formation, d'innombrables voies sont à votre disposition, ce qui rend cette filière particulièrement attrayante. Personne ne peut savoir à l'avance dans quel secteur et dans quel environnement il va finalement évoluer.

Markus Koller

Conseils et vente Leica Geosystems AG
mkoller@gmx.ch

Vom Zirkel zum elektronischen Theodoliten

Kern-SWISS - Geschichten von Franz Haas

172 Jahre Aarauer Industriegeschichte – Sammlung Kern – Zeittafeln – Kern-Geschichten, auf 132 Seiten mit ca. 90 Bildern – Fr. 42.– + Porto und Verpackung

Herausgeber: Heinz Aeschlimann, Kurt Egger | Bestellungen: SIGImediaAG, Postfach, 5246 Scherz | info@sigimedia.ch

Geomatik und Sport für Olympia und die Öffentlichkeit

Th. Glatthard

Die PR-Gruppe Geomatik Schweiz lud am 3. August 2004 um 11.00 Uhr ins Seerestaurant Acqua am Mythenquai 61 in Zürich zu einer Medienkonferenz ein. Es war die Zeit der letzten Olympia-Vorbereitungen der Schweizer Sportler. Thema der Medienkonferenz: Fit für Athen: Zwei Olympia-Athleten aus der Geomatik.

Gleich zwei Athleten des Schweizer Olympia-Teams 2004 waren Experten der Geomatik und des Landmanagements: Richard Stauffacher, Wangs (SG), selektionierte im Windsurfen an der Olympiade 2004 in Athen. Beruf: Geomatiker: «Anhand der GPS-Auswertungen auf meinem Computer kann ich Winddreher erkennen und analysieren, ob ich sie optimal genutzt habe. Weiter hilft die Geomatik mir dabei, ein neues Gebiet und die lokalen Windbedingungen schneller kennen und verstehen zu lernen.»

Simon Fäh, Romanshorn (TG), selektionierte in Kanu-Regatta 500 und 1000 m an der Olympiade 2004 in Athen. Beruf: Student, Berufsziel Geomatikbüro: «Ich nutze Geomatik und GPS, um mein Training zu optimieren.»

Die beiden zeigten sich den anwesenden Medienvertretern in Aktion und gaben Interviews. Erläutert wurde ebenfalls, dass Geomatik auch an der Olympiade im Einsatz ist. Bei zahlreichen Sportarten kommen Schweizer Vermessungsgeräte zum Einsatz. Ein Team von Schweizer Geomatikern unter der Leitung von Jack Germann und Daniel Eigenmann ist für die Messresultate verantwortlich.

In der Medienmitteilung hiess es: «Der häufigste Einsatz ist in der Leichtathletik. Für die Absteckung, d.h. die genaue Angabe, wo welche Markierung angebracht werden muss, werden ca. 1500 Punkte mit einer hohen Genauigkeit gekennzeichnet. Die hohen Genauigkeitsanforderungen sind notwendig. Für einen 100-Meter-Läufer ist es wichtig zu wissen, dass die Bahnen 1 und 8 genau gleich lang sind, denn 1 cm Differenz schlägt zeitlich mit einer 1/1000s zu Buche. Ein Fehler im Radius zwischen zwei Bahnen von 3 cm heisst für den 400 m Läufer eine Zeitdifferenz von 2/100s. Auch im Wettkampf sind die Geomatiker gefordert. In allen Disziplinen mit Weitemessungen sind diese im Einsatz und garantieren, dass die angegebene Weite auf den Zentimeter stimmt. Zieht man aus unserer Sicht Bi-



Abb. 3: Simon Fäh im Interview.
Fig. 3: L'interview de Simon Fäh.

lanz, bedeutet dies: Die Geomatiker sind Voraussetzung für eine faire Olympiade.»

Die Aktion erhielt eine beachtliche Medienpräsenz. Auch heute können wir mit zahlreichen aktiven Sportlerinnen und Sportlern auf unseren Beruf aufmerksam machen. Die Porträts in diesem Heft sollen Motivation für unseren Nachwuchs sein und zugleich Werbung für unsere Branche.

Thomas Glatthard
Stutzstrasse 2
CH-6005 Luzern
thomas.glatthard@hispeed.ch



Abb. 1: Richard Stauffacher und Simon Fäh.
Fig. 1: Richard Stauffacher et Simon Fäh.



Abb. 2: Richard Stauffacher im Interview.
Fig. 2: L'interview de Richard Stauffacher.

La géomatique et le sport – pour les olympiques et pour le public

Th. Glatthard

Le 3 août 2004, le groupe RP de Géomatique Suisse a convié les intéressés pour 11 heures à une conférence de presse au restaurant au bord du lac Acqua, sis au Mythenquai 61 à Zürich. A l'époque, il était question des derniers préparatifs des athlètes suisses pour les jeux olympiques. Le sujet de la conférence de presse: En grande forme pour Athènes – deux athlètes olympiques du secteur de la géomatique.

Deux athlètes de l'équipe olympique suisse de 2004 étaient experts en géomatique et en gestion du territoire:

Richard Stauffacher de Wangs (SG) s'était qualifié pour la planche à voile aux olympiques de 2004 à Athènes. Sa profession: géomaticien. «Les analyses GPS des vents, faites a posteriori sur mon ordinateur me permettent de reconnaître les virevoltes et ma manière d'en tirer profit au mieux. La géomatique est également d'une aide précieuse pour la reconnaissance de plans d'eau dont je ne suis pas encore familier et des vents qui y prévalent; elle en facilite et accélère l'apprentissage.»

Simon Fäh de Romanshorn (TG) s'était qualifié pour la régates de canoë sur 500 et 1000 m aux olympiques de 2004 à Athènes. Sa profession: étudiant, son objectif professionnel: propriétaire d'un

bureau de géomatique. «J'ai recours à la géomatique et au GPS pour optimiser mes entraînements.»

Les deux athlètes ont présenté aux représentants des médias leurs disciplines et ont donné des interviews. L'emploi de la géomatique aux olympiades a également été souligné; en effet, des appareils de précision suisses sont utilisés dans de nombreuses disciplines sportives. Sous la direction de Jack Germann et de Daniel Eigenmann, une équipe composée de géomaticiens suisses était responsable des résultats de mesures.

Le communiqué de presse disait: «L'athlétisme représente le champ d'application le plus fréquent. La détermination des emplacements pour l'application des différents marquages nécessite l'identification la plus précise possible d'environ 1500 repères. Cette précision est cruciale. Pour un coureur des 100 m, il est important de savoir que les pistes 1 et 8 sont de longueur égale: une différence d'un centimètre se traduit par un écart d'un millième de seconde. Deux pistes avoisinantes présentant une erreur de rayon de 3 cm signifient un écart de deux centièmes de secondes pour les coureurs des 400 m. Les géomaticiens sont en action également dans toutes les compétitions impliquant des mesures de distance, garantissant des valeurs au centimètre près. En tirant un bilan du point de vue de la géomatique, on peut conclure que les géomaticiens sont une condition essentielle pour des jeux olympiques équitables.»

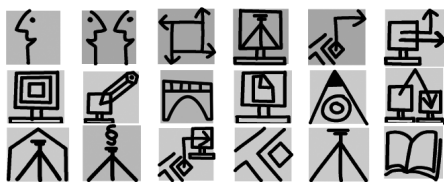
L'action décrite a rencontré un intérêt médiatique remarquable. A l'heure actuelle aussi, nous pouvons attirer l'attention sur nos métiers, grâce à nos nombreux sportifs, femmes et hommes. Les portraits brossés dans cette édition ont pour vocation de motiver la relève et ils ont un caractère publicitaire en faveur de notre branche.

Thomas Glatthard
Stutzstrasse 2
CH-6005 Luzern
thomas.glatthard@hispeed.ch



Fig. 4: La conférence de presse de 2004.
Abb. 4: Medienkonferenz 2004.

Bildungszentrum Geomatik Schweiz



Anmeldung und detaillierte Infos unter www.biz-geo.ch

GeomatiktechnikerIn Lehrgang Geomatiktechnik Basismodule



Anmeldungen für den Lehrgang 2018:
www.biz-geo.ch

Die Klassen 2018-1 (Start August 2018) und 2018-2 (Start Januar 2019) sind ausgebucht. Aktuell werden Anmeldungen für Klasse 2019, Beginn Mitte August 2019, entgegen-
genommen.



ÖREB-Kataster

Daten: Samstag, 19. und Freitag, 25. Januar 2019

Ort: BBZ, Zürich

Kosten: Fr. 500.–/Nichtmitglied Fr. 600.–

Anmeldung: bis 19. Dezember 2018



Technisches Rechnen

Daten: Montag, 4./18. März, 1./8. April 2019

Ort: BBZ, Zürich

Kosten: Fr. 600.–/Nichtmitglied Fr. 720.–

Anmeldung: bis 4. Februar 2019



Bauvermessung

Daten: Montag, 1., 8. und Freitag, 19. April 2019

Ort: BBZ, Zürich

Kosten: Fr. 600.–/Nichtmitglied Fr. 720.–

Anmeldung: bis 1. März 2019



Ingenieurvermessung

Daten: Freitag, 17. und Samstag, 18. Mai 2019

Ort: BBZ, Zürich

Kosten: Fr. 600.–/Nichtmitglied Fr. 720.–

Anmeldung: bis 17. April 2019



Werkleitungskataster

Daten: Montag, 3. und Dienstag, 4. Juni 2019

Ort: BBZ, Zürich

Kosten: Fr. 500.–/Nichtmitglied Fr. 600.–

Anmeldung: bis 3. Mai 2019



Digitale Photogrammetrie

Daten: Dienstag, 11., Mittwoch, 12. und Donnerstag, 13. Juni 2019

Ort: FHNW, MuttENZ

Kosten: Fr. 800.–/Nichtmitglied Fr. 960.–

Anmeldung: bis 11. Mai 2019



Messtechnik

Daten: Montag, 17., Dienstag, 18., Mittwoch, 19. und Donnerstag, 20. Juni 2019

Ort: FHNW, MuttENZ

Kosten: Fr. 800.–/Nichtmitglied Fr. 960.–

Anmeldung: bis 17. Mai 2019

Modulprüfungen

Prüfungsort in der Regel: BBZ Zürich

Datenbank, F4-18

Donnerstag, 10. Januar 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 10. Dezember 2018

Geomatik + IT, O4-2018-1

Donnerstag, 17. Januar 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 17. Dezember 2018

3D-Geodaten, F5-19

Donnerstag, 7. März 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 7. Februar 2019

Persönliche Kompetenz, O1-2018-2

Donnerstag, 21. März 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 21. Februar 2019

Landmanagement, F1-19

Samstag, 4. April 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 4. März 2019

Praxisteil IT Sicherheit, O5-2018-1

Samstag, 25. Mai 2019, während Kurstag

Anmeldeschluss: 25. April 2019

Geschäftsprozesse, O3-2018-1

Freitag, 14. Juni 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 14. Mai 2019

Kommunikation, O2-2018-2

Samstag, 15. Juni 2019, 12.45 Uhr, bbzb LU B443

Anmeldeschluss: 15. Mai 2019

Geomatik im Bauwesen, F9-19

Donnerstag, 4. Juli 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 4. Juni 2019

Erfassungstechnik, F6-19

Donnerstag, 22. August 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 22. Juli 2019

Persönliche Kompetenz, O1-2019

Donnerstag, 7. November 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 7. Oktober 2019

Geschäftsprozesse, O3-2018-2

Donnerstag, 28. November 2019, 17.00 Uhr, Zi 435

Anmeldeschluss: 28. Oktober 2019

Praxisteil IT Sicherheit, O5-2018-2

Samstag, 30. November 2019, während Kurs-tag

Anmeldeschluss: 30. Oktober 2019

Kosten Modulprüfung:

Fr. 250.–. Beim Besuch des ganzen Moduls sind die Kosten der Modulprüfung in den Modulkosten enthalten.

Zulassung:

Die Modulprüfung steht allen Interessierten, auch ohne Kursbesuch, offen, d.h. die Modulabschlussprüfung setzt den Besuch der ein-

zelnen Kurse nicht voraus. Generell wird zu allen Modulabschlüssen pro Kurs eine persönlich handgeschriebene Original-Zusammenfassung bis maximal einer A4-Seite zugelassen; Ausnahmen sind möglich und werden den Prüfungsteilnehmenden vorgängig mitgeteilt.

Anmeldung:

Anmelden unter www.biz-geo.ch. Das Anmeldeformular ist erhältlich beim Sekretariat, Tel. 078 674 13 77 oder via e-mail: andre@biz-geo.ch

Communications

sia

SIA Berufsgruppe Umwelt

Evelyn Coleman Brantschen, BGU Präsidentin, leitet die Berufsgruppe Umwelt mit seinen sieben Fachvereinen mit klaren Zielen durchs Jahr 2018. Unter der Leitung der BGU setzt sich der SIA mit den Herausforderungen der Zukunft auseinander. Er festigt seine Haltung zur Landschaft, engagiert sich im Kompetenzaufbau zum Rückbau von Kernkraftwerk, beim Schutz vor Naturgefahren, der Qualitätssicherung von Umweltbaubegleitungen, setzt Geodaten auf die BIM-Agenda und engagiert sich politisch gemeinsam mit seinen Fachvereinen – ein produktives Jahr.

Bau-Kultur-Landschaft

Die Berufsgruppe Umwelt (BGU) des SIA treibt derzeit die Umsetzung des «Positionspapiers Landschaft» des SIA voran, das im

April 2017 an der Delegiertenversammlung verabschiedet wurde. Ein erster Schritt besteht darin, das Positionspapier einem breiteren Publikum bekannt zu machen. Es lag deshalb nah, dass sich der SIA an der Trägerschaft des ersten Schweizer Landschaftskongresses, der am 23./24. August 2018 in Luzern stattfand, beteiligte und die Gelegenheit nutzte, den Teilnehmerinnen und Teilnehmern die Haltung des SIA zu präsentieren. Die Teilnahme am Landschaftskongress reiht sich in eine Serie von Hearings ein, die der SIA zurzeit mit diversen Akteuren aus dem Bereich Landschaft und Bauen ausserhalb der Bauzone führt. Mit diesen Hearings sollen die Haltung des SIA zur Thematik geschärft und die Grundlage für mögliche Aktivitäten gesetzt werden. Begleitet werden diese von einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Vertretern der Geschäftsstelle, der Berufsgruppe Umwelt und der Arbeitsgruppe Raumplanung der Berufsgruppe Architektur. Als quasi «internes Hearing» wurde die Thematik an der Konferenz der Berufsgruppen und Sektionen auf-

genommen, die unter Leitung der BGU am 26. Oktober 2018 in Luzern stattfand.

Kompetenzaufbau für die Zukunft: Zukünftige Herausforderungen beim Rückbau von Kernkraftwerken

Im Dezember 2019 soll das Kernkraftwerk Mühleberg stillgelegt werden. Die Arbeit der Ingenieure fängt jedoch dann erst richtig an. Die gesamte Stilllegung einschliesslich Nachbetriebsphase dauert 15 bis 20 Jahre und kostet geschätzte 800 Mio. Fr. Das entspricht etwa den Baukosten eines neuen KKW. Hinzu kommen 1.3 Mrd. Fr. für die Entsorgung im Tiefenlager. Bisher ist hierzulande kein Atomkraftwerk rückgebaut worden, ebenso muss das Tiefenlager noch gebaut werden. Das technische Wissen und die Erfahrung im Umgang mit der Entsorgung von radioaktivem Material muss folglich Grossteils erarbeitet oder aus dem Ausland geholt werden. Die BGU hat gemeinsam mit der BGI am 13. September eine Tagung zum Thema «Ingenieurtechnische Herausforderungen beim



Exkursion LuzernSüd im Rahmen der Konferenz der Berufsgruppen und Sektionen am 26. Oktober 2018 in Luzern.

Kernkraftwerk-Rückbau» im Kernkraftwerk Leibstadt organisiert. Der SIA schaut gemeinsam mit den wichtigsten Akteuren aus der Kernkraftwerksbranche voraus und kümmert sich bereits jetzt um die in Zukunft nötigen Kompetenzen seiner Mitglieder.

Naturgefahren werden uns in Zukunft noch mehr beschäftigen

Ob Gefährdung durch Hochwasser oder durch Oberflächenabfluss – beide Karten liegen nun schweizweit vor – der Umgang mit Risiken aus Naturgefahren ist eine Verbundaufgabe. Die BGU setzt sich ein für gute Lösungen, eine frühzeitige Auseinandersetzung mit der Gefährdung sowie Kreativität beim Entwerfen und Planen. Gemeinsam mit der hausinternen Naturgefahrenspezialistin, der BGA sowie Experten aus Architektur und Gebäudeversicherung wurden am 26. Oktober

in einer Exkursion zum Thema «Architektur – hochwassersicher gestaltet» im Raum Stans und Umgebung mehrere gute Beispiele besichtigt und deren Lösungen diskutiert. So etwa Bürens «Haus auf Stelzen»: bei einer Überschwemmung kann das Wasser «durch» das Gebäude fliessen.

Qualität von Umweltbaubegleitungen sichern

Anspruchsvolle Bauprojekte brauchen ausgebildete Spezialisten, die dafür sorgen, dass die Auswirkungen auf die Gewässer, Böden, Luft, Lärm und Natur während der Bauausführung möglichst minimiert werden und projektbezogene Umweltschutzmassnahmen von Anfang an in die Bauprozesse integriert sind. Gemeinsam mit dem Schweizerischen Verband der Umweltsachleute (svu-asep) sowie diverser kantonaler Vertreter wurden an ei-

nem Kickoff-Workshop am 26. November die Qualitätsstandards der Umweltbaubegleitungen diskutiert.

Geodaten und Building Information Modelling

In verschiedenen Gremien setzen sich BGU Vertreterinnen und Vertreter erfolgreich dafür ein, dass Geodaten in den Diskussionen über BIM berücksichtigt werden. Nach der Publikation des BIM Merkblatts im Januar und diversen Workshops zu dieser Thematik am GEOSummit sind nun verschiedene Arbeitsgruppen daran, Dokumentationen zur Anwendung der BIM Methode zu erarbeiten. BGU Vertreter sind auch im Fachrat Bildung, Energie und Vergabewesen sowie in diversen Arbeitsgruppen zu den Themen Naturgefahren freiwillig am Ball und vertreten hier die Anliegen der Berufsgruppe.

Stellungnahmen zu umweltrelevanten Themen

Die BGU und seine Fachvereine engagieren sich auch politisch. So konnten dieses Jahr diverse Stellungnahmen gemeinsam erarbeitet werden. Etwa zur Bodenstrategie des BAFU, der Teilrevision des OEREB Katasters oder zur parlamentarischen Initiative Eder.

Suche nach neuem Vorstandsmitglied

Unser langjähriges und sehr geschätztes Vorstandsmitglied und SIA Quästor Daniele Biaggi tritt an der Delegiertenversammlung im April 2019 aus dem SIA Vorstand zurück. Ihm sei an dieser Stelle für sein ausserordentliches Engagement gedankt! Für die Nachfolge im SIA-Vorstand wird eine Findungskommission eingesetzt. Die Vakanz wird im Herbst publiziert.

Patentierung von Ingenieur-Geometern 2018

Aufgrund der bestandenen praktischen Prüfungen in Magglingen wird den nach genannten Personen die Urkunde als Patentierte Ingenieur-Geometerin resp. Patentierter Ingenieur-Geometer überreicht:

Delley Nicolas, Yverdon-les-Bains
Härrli Christof, Horgen
Lindenberger Christian, Fehren
Oberholzer-Huber Clemens, Horw
Rutzer Stefan, Olten
Stahlhut Fiona, Baden
Wittmer Stefan, Bellmund

*Eidgenössische Kommission für
Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer*

Ingénieurs géomètres brevetés en 2018

A la suite des examens pratiques subis avec succès à Macolin, le titre d'ingénieur(e) géomètre breveté(e) est décerné à:

Delley Nicolas, Yverdon-les-Bains
Härrli Christof, Horgen
Lindenberger Christian, Fehren
Oberholzer-Huber Clemens, Horw
Rutzer Stefan, Olten
Stahlhut Fiona, Baden
Wittmer Stefan, Bellmund

*Commission fédérale des
ingénieurs géomètres*

Patenti federali d'ingegnere geometra conferite nel 2018

Dopo aver superato con successo gli esami pratici a Magglingen, è stato conferito il titolo d'ingegnere geometra patentato a:

Delley Nicolas, Yverdon-les-Bains
Härrli Christof, Horgen
Lindenberger Christian, Fehren
Oberholzer-Huber Clemens, Horw
Rutzer Stefan, Olten
Stahlhut Fiona, Baden
Wittmer Stefan, Bellmund

*Commissione federale degli ingegneri
geometri*

Staatsexamen für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer 2019

Das gemäss Verordnung vom 21. Mai 2008 über die Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer (SR 211.432.261) organisierte Staatsexamen findet in der Zeit vom 19. bis 30. August 2019 statt. Die Prüfung wird in deutscher und in französischer Sprache abgenommen.

Die Anmeldungen sind bis spätestens 31. März 2019 an die Eidgenössische Kommission für Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer, Bundesamt für Landestopografie, Geodäsie und Eidgenössische Vermessungsdirektion, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern, zu richten. Der Anmeldung sind gemäss Artikel 11 Absatz 2 der genannten Verordnung folgende Unterlagen beizulegen:

- der Lebenslauf;
- der Nachweis der Berufspraxis;
- der Anerkennungsentscheid oder das Gesuch um Anerkennung.

*Eidgenössische Kommission für
Ingenieur-Geometerinnen und -Geometer
Der Präsident: Georges Caviezel*

L'examen d'Etat pour ingénieurs géomètres en 2019

L'examen d'Etat, organisé selon l'ordonnance du 21 mai 2008 concernant les ingénieurs géomètres (RS 211.432.261), aura lieu du 19 au 30 août 2019. L'examen aura lieu en français et en allemand.

Les demandes d'inscription doivent être adressées jusqu'au 31 mars 2019 au plus tard à la Commission fédérale des ingénieurs géomètres, Office fédéral de topographie, Géodésie et Direction fédérale des mensurations cadastrales, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern.

Conformément à l'article 11, 2e alinéa, de la dite ordonnance, le candidat et la candidate joindra les documents suivants à sa demande:

- un curriculum vitae;
- la justification de l'expérience professionnelle;
- la décision de reconnaissance ou la demande de reconnaissance.

*Commission fédérale des ingénieurs
géomètres
Le président: Georges Caviezel*

Esame di Stato d'ingegnere geometra nel 2019

L'esame di Stato, organizzato secondo l'ordinanza del 21 maggio 2008 sugli ingegneri geometri (RS 211.432.261), avrà luogo dal 19 al 30 agosto 2019. L'esame sarà svolto in francese e tedesco.

Le domande d'iscrizione devono essere inoltrate al più tardi entro il 31 marzo 2019 alla Commissione federale degli ingegneri geometri, Ufficio federale di topografia, Geodesia e Direzione federale delle misurazioni catastali, Seftigenstrasse 264, 3084 Wabern.

Conformemente all'articolo 11 capoverso 2 di detta ordinanza, all'iscrizione devono essere allegati:

- il curriculum vitae;
- la prova della pratica professionale;
- la decisione di riconoscimento o la domanda di riconoscimento.

*Commissione federale degli ingegneri
geometri
Il presidente: Georges Caviezel*

55 Jahre Geomatik – Grundlage der Planung und Entwicklung unserer Umwelt

Rund 400 Absolventinnen und Absolventen aus fast allen Studienjahren der letzten 55 Jahre nahmen am ersten Alumni-Event des Instituts Geomatik der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW teil. Zusammen mit Exponentinnen und Exponenten aus der Wirtschaft feierten sie die Fortschritte in der Geomatik und blickten gemeinsam in die Zukunft. Heute ist die Geomatik ein zentraler Grundstein für die Raumplanung, mobile Apps und Navigationssysteme.

Das Institut Geomatik der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW hat sich in den letzten 55 Jahren von einer reinen Lehr- und Lerninstitution zu einem vielseitigen

Hochschulbetrieb mit einem breiten Spektrum an Lehr- und Forschungsangeboten gewandelt. Mit einem Studiengang für Geometer-Techniker legte die Geomatik im Jahr 1963 den Grundstein zur damaligen Technikerschule beider Basel und damit auch zur heutigen FHNW. Heute bietet das Institut Geomatik sowohl einen Bachelor of Science als auch einen Master of Science sowie diverse spezialisierte Weiterbildungslehrgänge an (beispielsweise 3D Geo oder Geo BIM) und bildet gefragte Fachleute für die Praxis aus.

Wie wichtig diese sind, betonte auch Dr. Jürgen Dold, Präsident von Leica Geosystems AG und einer der Hauptredner des Abends: «Die



Prof. Stephan Nebiker und Dr. Jürgen Dold.

fortschreitende Digitalisierung im Bau ruft nach mehr Geomatik-Ingenieurinnen und -Ingenieuren, die stark sind in effizienter, automatisierter 3D-Datenerfassung, in moderner Auswertungstechnologie, dem Datenmanagement und der Visualisierung.»

Prof. Stephan Nebiker, Leiter des Instituts Geomatik, freute sich über die vielen Gäste. «Die Verbundenheit der Absolventinnen und Absolventen mit dem Institut ist gross. Als einzige Ausbildungsstätte für Geomatik an einer Fachhochschule in der Deutschschweiz haben wir einen engen Austausch mit der Praxis. Diese Zusammenarbeit ist für uns wichtig, ebenso für die Praxispartner, die auf eine gute Ausbildung ihrer künftigen Fachkräfte angewiesen sind.»

Als Symbol der Wichtigkeit dieser Zusammenarbeit überreichte Dr. Jürgen Dold dem Institut Geomatik den von Leica Geosystem entwickelten kleinsten Laserscanner der Welt, welcher künftig in der Ausbildung zum Einsatz kommen wird.

Das Institut Geomatik der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW ist seit Jahren erfolgreich in der anwendungsorientierten Forschung tätig. Aus dieser Forschung ging beispielsweise die aufstrebende Spin-off-Firma iNovitas AG (www.inovitas.ch) hervor. Diese digitalisiert heute mit ihren Messfahrzeugen Städte und Bahnnetze in ganz Europa und betreibt hochwertige «Streetview»-Dienste für das Infrastrukturmanagement 4.0.

Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW
Hochschule für Architektur,
Bau und Geomatik
Hofackerstrasse 30
CH-4132 Muttenz
Telefon 061 228 53 08



Die Mitarbeitenden und Studierenden des Instituts Geomatik im spektakulären neuen FHNW Campus Muttenz.

Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW

Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW umfasst neun Hochschulen mit den Fachbereichen Angewandte Psychologie, Architektur, Bau und Geomatik, Gestaltung und Kunst, Life Sciences, Musik, Lehrerinnen- und Lehrerbildung, Soziale Arbeit, Technik und Wirtschaft. Die Campus der FHNW sind in den vier Trägerkantonen Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt und Solothurn angesiedelt. Rund 12 000 Studierende sind an der FHNW immatrikuliert. Rund 800 Dozierende vermitteln in 29 Bachelor- und 17 Master-Studiengängen sowie in zahlreichen Weiterbildungsangeboten praxisnahes und marktorientiertes Wissen. Die Absolventinnen und Absolventen der FHNW sind gesuchte Fachkräfte. Weitere Informationen auf www.fhnw.ch

Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW

Die Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik FHNW hat ihren Standort in Muttenz. Sie bietet Bachelor- und Masterstudiengänge in den Bereichen, Architektur, Bauingenieurwesen, Geomatik sowie Energie- und Umwelttechnik an. Für Bau- und Energiefachleute ermöglicht sie eine praxisorientierte, berufsbegleitende Weiterbildung. Weitere Informationen auf www.fhnw.ch/habg

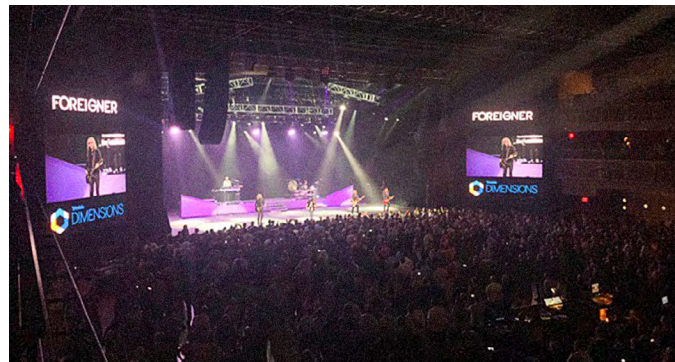
ALLNAV auf der Trimble Dimensions 2018 in Las Vegas

Rund 11 Stunden Flug nur für ein Foreigner-Konzert? Es war mehr, was eine 50-köpfige Reisegruppe aus der Schweiz zur fünftägigen Reise nach Las Vegas motivierte. Konkret: Die Trimble Dimensions 2018 – die weltweit grösste Anwenderkonferenz zu den Themen Positionierungs- und Vermessungstechnologie, BIM Building Information Modelling und Maschinensteuerungen.

Rund 35 Kunden und 15 Mitarbeiter der MEB Group konnten sich während der dreitägigen Konferenz über aktuelle und zukünftige Entwicklungen aus der gesamten Trimble-Welt informieren. Mehr als 600 praxisnahe Vorträge von Anwendern aus 50 Ländern, aber auch Gerätvorführungen und -präsentationen sowie Zukunftsszenarien standen auf dem Tagungsprogramm im Hotel Ventian in Las Vegas.

Einige Highlights, die wirklich beeindruckt haben:

- Trimble SiteVision: Mit der Augmented-Reality-Anwendung – ausgestattet mit der Trimble GPS-Technologie «Catalyst» – lassen sich Planungsdaten in die Realität vor Ort mit höchster Genauigkeit projizieren. Der Anwender betrachtet mit seinem Smartphone neue Strassenverläufe in der bestehenden Umgebung, projiziert Grenzverläufe und Marksteine direkt ins Feld, prüft den Baufortschritt visuell oder identifiziert unterirdische Infrastruktur vor Ort auf der Baustelle – um nur einige Beispiele zu nennen.
- Gezeigt wurden erstmals im Einsatz auf der Baustelle vollautonome Dozer und Grader, die ohne Maschinisten ihre Arbeit auf Basis digitaler Daten und 3D-Modelle verrichten.



- Trimble Connect entwickelt sich zur intelligenten Cloudanwendung und wird entlang der gesamten Wertschöpfungsketten von den Grundlagendaten über die Planung bis zum Bau als zentrale Datenplattform genutzt werden.
- Trimble zeigt im Bereich BIM Building Information Modeling, worum es wirklich geht: Bereitstellung von umfassenden und mit allen Informationen angereicherten, parametrischen 3D-BIM-Modellen, die auch im täglichen Einsatz auf der Baustelle genutzt werden können.

Für die Kunden der ALLNAV ein besonderer Mehrwert der Reise: Während der drei Tage bestand die Möglichkeit zu persönlichen Gesprächen mit Trimble-Entwicklern und -Produktmanagern aus den verschiedenen Bereichen, die detailliert und offen über die Strategie von Trimble Auskunft gaben.

Und zum Abschied dann ein unerwartetes Highlight: Das Foreigner-Konzert im Hard Rock Hotel, exklusiv für die Besucher der Trimble Dimensions 2018. Die nächste Trimble Dimensions findet im Herbst 2020 in Nashville (Tennessee) statt. Die MEB Group wird selbstverständlich wieder mit zahlreichen Kunden und Mitarbeitern vor Ort sein.



allnav ag
Ahornweg 5a
CH-5504 Othmarsingen
Telefon 043 255 20 20
www.allnav.com

open BIM FORUM am 23. und 24. Januar 2019 in Luzern

Rund 100 Referenten und 90 Unternehmen berichten von ihren BIM-Erfahrungen und -Kompetenzen

Die Schweizer Immobilien- und Bauwirtschaft ist seit längerem von einer umfassenden Digitalisierungswelle erfasst. Architekten, Fachplaner, ausführende Unternehmen und Betreiber von Bauwerken aber auch Vermesser aus Ingenieurbüros und Ämtern werden von Building Information Modelling (kurz BIM) profitieren.

Erstmals wird in Luzern am 23. und 24. Januar 2019 das open BIM FORUM ausgerichtet. Rund 100 Referenten und 90 FORUMpartner berichten an zwei Veranstaltungstagen über ihre Erfahrungen aus

der Praxis und geben konkrete Einblicke in die Welt des digitalen Planens und Bauens.

Im Bereich der FORUMpartner wird auch die ALLNAV vertreten sein und über die Bedeutung und Potenziale von BIM in der Vermessung informieren. Im Vordergrund stehen weniger Produkt- und Leistungsbeschreibungen als vielmehr der Austausch und Wissenstransfer in Gesprächen und Diskussionen.

GEOINFO-Partnernetz Unterstützung für Verwaltungen auf dem Weg in die digitale Zukunft

Die GEOINFO IT AG begleitet kommunale und kantonale Verwaltungen bei der Digitalisierung ihrer Prozesse. Die neue Generation unserer WebGIS-Portale hat einiges zu bieten: Sie ist plattformunabhängig, perso-

nalisiert und vor allem rasend schnell!

Dafür werden kantonsübergreifend in einem Verbundsystem verschiedene Daten- und Darstellungsmodelle integriert. Aktuell

sind über 500 Karten im Geoportale visualisiert. Dabei werden alle Daten automatisch historisiert und registrierten Kunden online zur Verfügung gestellt.

Schnell und aktuell ist kein Widerspruch

Datenlieferungen können täglich aktualisiert werden. Die Daten bleiben dabei in einem zertifizierten Geo-Rechenzentrum in der Schweiz sicher verwahrt.

Die GEOINFO IT AG betreibt bereits GIS-Portale in der zweiten und dritten Dimension für gegen 150 Gemeinden und neun kantonale Verwaltungen der Deutschschweiz. Täglich werden von über 3500 Besuchern bis zu 150 000 Funktionen aufgerufen.

Starkes Partnernetz

Die GEOINFO arbeitet dabei schon länger in verschiedenen Regionen mit ausgewählten, lo-

kal gut verankerten Unternehmen zusammen. Diese Partner sichern auf Augenhöhe mit ihrem hohen Bekanntheitsgrad und ihrem fundierten Marktwissen die fachkundige Betreuung der Kunden. Sie helfen zudem mit, die grosse Palette von GEOINFO-Lösungen breiter zugänglich zu machen. Unsere Partner wiederum profitieren von der Möglichkeit, sich mit den jeweils passenden Technologien und Ressourcen erfolgreich neue Marktchancen zu erarbeiten.

Wenn auch Sie Interesse haben, die neuen Geoportale mit integrierter Historisierung für Ihre Kunden zu nutzen, dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

*GEOINFO AG
CH-9100 Herisau
www.geoinfo.ch/partnernetz*

PARTNERNETZ

Synergien nutzen heisst, gemeinsam zu wachsen und den Kunden wertvollen Zusatznutzen zu bieten.



www.geoinfo.ch/partnernetz

Normenvielfalt behindert die Digitalisierung

Das Thema Digitalisierung ist momentan topaktuell. Der Bereich Geoinformation ist hier bereits fortgeschritten und der Austausch von Geodaten seit Langem möglich. Dafür wurden Normen definiert und die formale Sprache INTERLIS entwickelt, was einen effizienten und modellkonformen Datenaustausch ermöglicht. Die erste Version INTERLIS 1 (SN 612030) ist mittlerweile zwanzig Jahre alt und hat sich zusammen mit INTERLIS 2 (2006) als Standard für geografische Information in der Schweiz durchgesetzt.

Die Datenerfassung ist heute weitgehend abgeschlossen. Der

Fokus liegt bei der Nutzung und Nachführung der Datenbestände, wodurch der Austausch von Daten immer wichtiger wird. Um die gesammelten Informationen in Wert zu setzen, sind Schnittstellen für diverse Aufgaben – vom Leitungskataster (LKMAP) bis hin zur strategischen Planung – von zentraler Bedeutung. Neben den Werken hat in den letzten Jahren die Digitalisierung der Geschäftsprozesse auch in der Verwaltung Einzug gehalten. Die Nutzung von INTERLIS ermöglicht hier eine Beschleunigung der Prozesse. Ein Beispiel ist die Validierung von Gebühren und Netzzuschlägen auf der Basis

vorhandener Infrastrukturdaten. Viele Verwaltungen stellen ihre Daten über INTERLIS frei zugänglich zur Verfügung (OpenData), womit die Verbreitung und Nutzung markant angestiegen und die Verwendung von aktuellen Hintergrundinformationen die Regel ist.

Die Herausforderungen bei der Definition von Normen für diese verschiedenen Aufgaben und Fachbereiche liegen darin, die unterschiedlichsten fachlichen Bedürfnisse, Verordnungen und kantonalen Vorgaben abzubilden. Aus diesen facettenreichen Rahmenbedingungen ergeben sich verschiedenste Modelle für Netzinformationssysteme und die Anzahl verfügbarer Normen steigt stetig an.

Die Auswertung einer Kundenumfrage zeigt, dass die verwendeten INTERLIS-Modelle vielfältig und verschiedene SIA-Definitionen im Einsatz sind. Diese Definitionen wurden zusätzlich mit kantonalen und regionalen Anpassungen erweitert oder vollständig eigenständig umgesetzt. Da so viele verschiedene Normen im Einsatz sind, ist das Identifizieren der für unsere Kunden relevantesten Schnittstellen schwierig.

Mit der Perspektive eines Systemherstellers vertreten wir die Meinung, dass wir die aktuellsten Schnittstellen unterstützen. Einer der Hauptgründe ist die Effizienz, denn wenn alle dieselben Modelle nutzen, lassen sich die Daten effizienter austauschen. Leider ist die

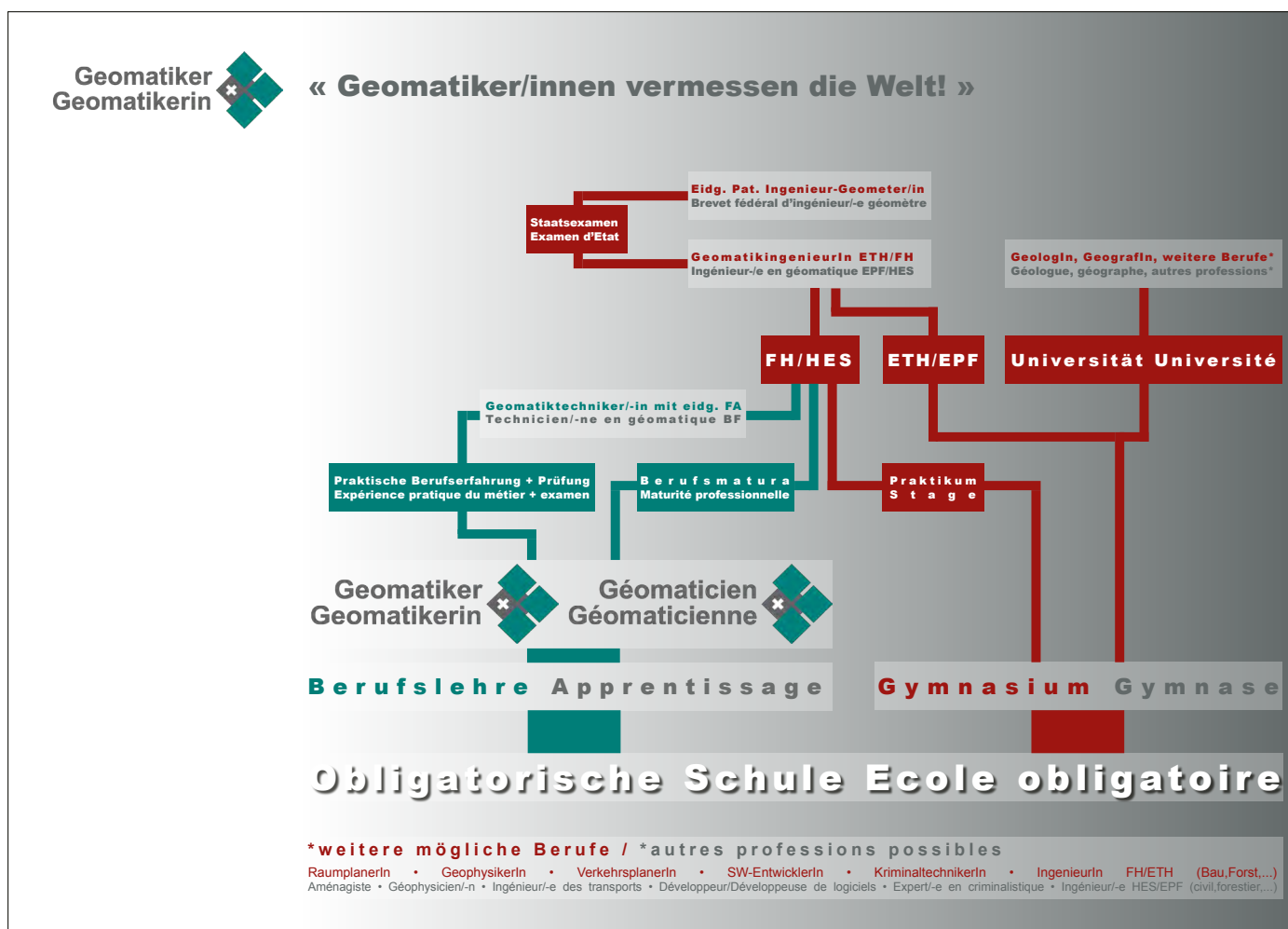
Verwendung der neuen Versionen aus den Jahren 2012 und 2015 nur vereinzelt festzustellen. Ein möglicher Grund für dieses Verhalten kann in der Häufigkeit der Aktualisierungen oder den aufgebauten Systemlandschaften zu finden sein. Da in den letzten zehn Jahren die Integration von Systemen vorangetrieben wurde, sind die Abhängigkeiten in den Umgebungen komplexer und Aktualisierungen sind aufwändig. Ein weiterer Grund liegt darin, dass bei den SIA-Schnittstellen der Bereich von LKMAP im Fokus liegt. Die grosse Schwierigkeit besteht heute darin, für alle Medien und geforderten Definitio-

nen Konfigurationen und Modell-Übersetzungen bereitzustellen. Dabei gibt es über die Zeit Veränderungen und die Charakteristika von Objekten wurden in den Datenmodellen verändert; ein Beispiel einer solchen Anpassung ist die Druckangabe beim Gas. Diese war ursprünglich in einer Aufzählung definiert und hat einen Wechsel hin zu realen Werten durchlaufen. Zudem wurde die Druckeinheit von Bar in mBar geändert. Diese Vielzahl an Normen, Versionen und lokalen Ausprägungen erzeugt Kosten bei allen beteiligten Parteien. Gleichzeitig behindert die Vielfalt die Digitalisie-

rung der Geschäftsprozesse, da verschiedene Anpassungen oder eigenständige Konfigurationen erforderlich sind. Aus aktueller Sicht ist es wünschenswert, die fachlichen Aspekte ins Zentrum zu rücken. Die Digitalisierung wird die Datenintegration in der Zukunft weiter beschleunigen und eine grössere Rolle spielen. Deshalb ist es entscheidend, verlässliche Standards und Normen zu besitzen, die eine Beständigkeit aufweisen. Es ist unerlässlich, bei der Überarbeitung von Normen die Übergangsfristen für die Umstellung zu definieren. Damit wird sichergestellt, dass veraltete Modelle

nicht mehr zur Anwendung kommen. Wir unterstützen die Digitalisierung in allen Belangen. Gleichzeitig sehen wir ein Potenzial, eine wesentliche Verbesserung der INTERLIS-Schnittstellen zu realisieren. Dies ermöglicht, dass Systeme miteinander sprechen können und die Digitalisierung nicht durch eine zu grosse Anzahl möglicher Austauschformate behindert wird.

*Geocom Informatik AG
Kirchbergstrasse 107
CH-3400 Burgdorf
www.geocom.ch*





Wir sind ein modern geführtes Bauingenieur-, Raumplanungs- und Vermessungsbüro mit 70 Mitarbeitenden. Für unser Büro in Laufen suchen wir eine/n

GeomatikerIn 80-100%

Ihr Profil

- GeomatikerIn mit viel Herzblut für die Vermessungsarbeit

Ihre Aufgaben

- Selbständige Bearbeitung von Projekten in der Amtlichen Vermessung, der Bau- und Ingenieurvermessung und im Leitungskataster

Ihre Fähigkeiten

- Ausbildung als GeomatikerIn EFZ
- Gute GIS-Kenntnisse, vorzugsweise GeoMedia/GeosPro
- Selbständiges und verantwortungsbewusstes Arbeiten
- Freude an Feld- und Büroarbeiten
- Führerausweis (PW)

Ihre Vorteile

- Interessante, abwechslungsreiche Tätigkeit
- Angenehmes Betriebsklima in einem tollen Team
- Moderne Infrastruktur und Anstellungsbedingungen
- Gute Weiterbildungsmöglichkeiten

Spricht Sie diese verantwortungsvolle Aufgabe an? Dann senden Sie bitte Ihre vollständige Bewerbung mit Foto an:

Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG, Hooland 10, CH-4424 Arboldswil, z. Hd. Frau S. Huber, Tel. +41 (0)61 935 10 26

L'unité géomatique rattachée au Service sécurité, informatique et manifestations de la ville de Morges, cherche à pourvoir un poste d' :

Ingénieur-e en géomatique à 100%

La mission principale de ce poste est de collaborer à l'évolution du système d'information du territoire de la commune de Morges (SITECOM) et du géoportail.

Annonce détaillée sur www.morges.ch/emploi

www.morges.ch



La Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires (DGAV) recherche un-e :

INGENIEUR-E CONSEIL EN AMELIORATIONS FONCIERES

CDI 80 à 100%

MISSIONS PRINCIPALES

Vous conseillez et appuyez les entités publiques ou privées dans la mise en œuvre et le suivi de projets en lien avec les améliorations foncières dans le cadre de la haute surveillance des travaux géométriques et des travaux d'équipements collectifs propres aux améliorations foncières.

Vous veillez et contrôlez l'exécution des travaux des entreprises d'améliorations foncières.

Vous garantissez le respect des normes et procédures et contribuez à la formation interne.

Vous participez à des projets de la DGAV en lien avec les améliorations foncières.

PROFIL SOUHAITE

Formation supérieure (EPF, HES) dans un des domaines de l'ingénierie.

Pratique professionnelle dans la conduite de projets relatifs à la réalisation d'ouvrages de génie rural/génie civil.

Maîtrise des procédures de gestions des travaux d'améliorations foncières et connaissance des procédures décisionnelles de l'Etat.

Connaissances et pratique dans le domaine de la géomatique est un plus.

Autonomie, aptitude à travailler en équipe, sens de la communication et de la rédaction.

Compréhension de l'allemand écrit.

Etre titulaire du permis de conduire.

Lieu de travail : Morges

Classe salariale : 12 (échelle de salaire du Canton de Vaud)

Entrée en fonction : De suite ou à convenir

La Direction générale de l'agriculture, de la viticulture et des affaires vétérinaires (DGAV) est une des 6 entités du Département de l'économie, de l'innovation et du sport (DEIS). Elle pilote et met en œuvre les politiques publiques agricoles et viticoles. Elle assure la formation initiale, supérieure et continue des professions de l'agriculture, de l'économie familiale et des métiers du cheval. Elle applique la législation en matière de santé animale, de bien-être des animaux et de police des chiens. Elle compte environ 130 collaboratrices et collaborateurs à plein temps.

DOSSIER DE CANDIDATURE

DGAV, M. Thierry Joye, responsable RH, Av. de Marcelin 29, 1110 Morges, E-mail : rh.dgav@vd.ch

RENSEIGNEMENTS

Mme Anne Van Buel, Responsable unité des améliorations foncières, Tél. 021 316 65 76

DÉLAI DE POSTULATION

15 décembre 2018

www.vd.ch/dgav

Airborne Laserscanning

BSF Swissphoto AG

Laserbefliegungen, Auswertungen und Produkterstellung: Höhenmodelle, 3D-Stadtmodelle, Visualisierungen
8105 Regensdorf-Watt Tel. 044 871 22 22
info@bsf-swissphoto.com www.bsf-swissphoto.com

Helimap System AG

«we map the inaccessible»
Helikoptergestützt mit dem Helimap System®.
Befliegung und Datenauswertung:
Digitale Geländemodelle, Höhenlinien, TIN
Le Grand-Chemin 73 www.helimap.ch
1066 Epalinges Tél. 021 785 02 02
Mühleggstrasse 15 info@helimap.ch
8047 Zürich Tel. 044 515 20 52

CAD / CAM

Cadwork Informatik CI AG

CAD/CAM-Systeme für Hochbau, Tiefbau,
GEP/GIS, Visualisierung
Aeschenvorstadt 21 Tel. 061 278 90 10
4051 Basel Fax 061 278 90 20
basel@cadwork.ch www.cadwork.com

Mensch und Maschine Schweiz AG

Autodesk GIS-Lösungen – WebGIS /
Mobile GIS – BIM für Infrastrukturprojekte
5034 Suhr Tel. 062 855 60 60
www.mum.ch info@mum.ch

MGB Data AG

CAD Systeme für Tiefbau / GIS / Hochbau
AutoCAD Civil 3D / AutoCAD MAP 3D /
MGB BauCAD
8630 Rüti Tel. 055 260 10 11
7000 Chur Tel. 081 250 56 46
www.mgbdata.ch info@mgbdata.ch

Computertechnik / Informatique

allnav, Trimble Kompetenzzentrum Schweiz

Robuste, wetterfeste Feldcomputer,
Cremer Vermessungssoftware
5504 Othmarsingen www.allnav.com

a/m/t software service ag

Software GEOS
Flurstrasse 55 Tel. 043 322 46 46
8048 Zürich

Acht Grad Ost AG

Beratung, Schulung, Support, Applikations-
entwicklung und Datenerfassung für Geo-
informationssysteme
Wagistrasse 6 Tel. 043 500 44 00
8952 Schlieren Fax 043 500 44 99
info@achtgradost.ch www.achtgradost.ch

ADASYS AG

Entwickeln von Datenmodellen und
darauf basierenden Anwendungen
Postfach 5019
8050 Zürich Tel. 044 363 19 39
software@adasy.ch www.adasy.ch

NIS AG Netzinformationssysteme

Entwicklung, Vertrieb und Schulung von
GE Smallworld GIS-Lösungen sowie Erst-
erfassungs- und Nachführungsdienstleis-
tungen für Ver- und Entsorgungsunternehmen
Buchenstrasse 8 Tel. 041 267 05 05
CH-6210 Sursee www.nis.ch

Fernerkundung und Satellitendaten / Télédétection et données satellitaires

bbp geomatik ag

Satellitendaten von AIRBUS, Anwendungen
Worbstrasse 164
3073 Gümligen Tel. 031 950 95 95
bbp@geozen.ch www.geozen.ch

Flugaufnahmen Photographies aériennes

GEOFOTO S.A.

Luftbild und terrestrische Aufnahmen
für Photogrammetrie
Digitale Orthophotos
via Lugano 2a Tel. 091 960 17 57
6924 Sorengo Fax 091 960 17 55

Geodaten / Géodonnées

Bundesamt für Landestopografie swisstopo

Luft-, Satelliten- und Orthobilder,
Landschaftsmodelle, Höhenmodelle,
Digitale Karten, Geologische Daten,
Geodienste, 3D-Visualisierungen
Seftigenstrasse 264 Tel. +41 58 469 01 11
3084 Wabern Fax +41 58 469 04 59
geodata@swisstopo.ch www.swisstopo.ch

EBP Schweiz AG

Satellitenbilddaten, Höhenmodelle,
Mobilitätsdaten, Datenkomprimierung,
Koordinatentransformationen
Mühlebachstrasse 11 Tel. 044 395 16 16
8032 Zürich Fax 044 395 16 17
www.ebp.ch geoinfo@ebp.ch

Geografische Informationssysteme Systèmes d'information du territoire

Acht Grad Ost AG

Applikationsentwicklung, Beratung, Projekt-
leitung, Schulung, Support, Datenpool,
Datenmodelle, Schnittstellen, Aufbau von
GIS für Gemeinden, Kantone, alle Werke
(inkl. EW)
Wagistrasse 6 Tel. 043 500 44 00
8952 Schlieren Fax 043 500 44 99
info@achtgradost.ch www.achtgradost.ch

ADASYS AG

Entwickeln von Datenmodellen und
darauf basierenden Anwendungen
Schlossbergstrasse 38
8820 Wädenswil Tel. 044 363 19 39
software@adasy.ch www.adasy.ch

Asseco BERIT AG

Geo-/Netzinformationssysteme für
Ver- und Entsorgung, Industrie und Verkehr,
Ingenieure und Planer
Systeme LIDS, AGP Technology, TOMS und
Bentley
Entwicklung/Support/Beratung und Schulung
Gewerbstrasse 10 Tel. +41 61 816 99 99
CH-4450 Sissach Fax +41 61 816 99 98
www.asseco-berit.ch info@asseco-berit.ch

Barthauer Software GmbH

BaSYS: Netzinformationssystem für Ver-
und Entsorgungsunternehmen, Gemeinden,
Zweckverbände und Ingenieurbüros;
Einheitliche grafische Oberfläche für
AutoCAD, ArcGIS, BricsCAD, GeoMedia,
MicroStation und QGIS; Offene Datenbank-
struktur unter Oracle, MS SQL-Server und
PostgreSQL
Pillaustr. 1a Tel. +49 531 23533-0
D-38126 Braunschweig
info@barthauer.de www.barthauer.de

Eisenhut Informatik AG

Softwareentwicklung, Erstellung von Daten-
modellen, INTERLIS-Schnittstellen
Kirchbergstrasse 107
Postfach Tel. 034 423 52 57
3401 Burgdorf www.eisenhutinformatik.ch

EBP Schweiz AG

Konzepte, Datenbanken, Analysen, Soft-
wareentwicklung, Visualisierungen, Internet-
Applikationen, Beratungen/Schulungen
Mühlebachstrasse 11 Tel. 044 395 16 16
8032 Zürich Fax 044 395 16 17
www.ebp.ch geoinfo@ebp.ch

Esri Schweiz AG

Vertrieb, Entwicklung, Consulting, Schulung
und Support von Geografischen Informations-
systemen: Esri ArcGIS Produktfamilie (Desktop
GIS, mobiles GIS, Server GIS, Entwickler GIS)
Josefstrasse 218 Tel. 058 267 18 00
CH-8005 Zürich Fax 044 360 19 11
info@esri.ch http://esri.ch

Esri Suisse SA

Grand-Rue 9 Tél. 058 267 18 60
1260 Nyon Télécopie 022 365 69 11
info@nyon.esri.ch http://esri.ch

ewp AG

Dienstleistungszentrum Geoinformation
(Beratung, Projektleitung, System- und
Datenaufbau, Geodatenserver)
Datenerfassung und Nachführung
Massgeschneiderte GIS Lösungen für
Infrastruktur-Management (Strassen, Kunst-
bauten, Abwasser und Wasser)
Web- und mobile Lösungen, 3D-Modelle
Rikonerstrasse 4 CH-8307 Effretikon
Tel. 052 354 21 11
effretikon@ewp.ch www.ewp.ch

GEOAargau AG

Geoinformatik, GIS, Informationssysteme –
Dienstleistungszentrum GeoInformation
(Beratung, Projektleitung, System- und
Datenaufbau, Geodatenserver),
Software-Entwicklung und Vertrieb (GEMLIS®
– Gemeinde-Land-Informationssystem)
Frey-Herosé-Str. 25 Tel. 079 292 97 47
CH-5000 Aarau Fax 079 277 23 05
abernath@geoaargau.ch
www.geoaargau.ch

GEOBOX AG

Vertrieb, Entwicklung, Schulung und Support
basierend auf Autodesk AutoCAD Map 3D.
Amtliche Vermessung, Raumplanung,
Werkthemen
Technopark Winterthur Tel. +41 44 515 02 80
Technoparkstrasse 2 info@geobox.ch
CH-8406 Winterthur http://www.geobox.ch

Geocloud AG

GIS-/LIS-Beratungen und Dienstleistungen für die Realisation von nachhaltigen Landinformationssystemen bis zur kompletten Outsourcing-Lösung
Wagistrasse 4 Tel. +41 43 501 53 00
CH-8952 Schlieren Fax +41 43 501 53 29
info@geocloud.ch
www.geocloud.ch

Geocom Informatik AG

Software-Entwicklung, Vertrieb, Schulung und Support der GEONIS GIS-Produktfamilie für ArcGIS, fokussiert auf die Amtliche Vermessung sowie Unternehmen in der Ver- und Entsorgung.
Kirchbergstrasse 107
3400 Burgdorf Tel. +41 58 267 42 00
info@geocom.ch www.geocom.ch

GeoConcept International Software SA

Filiale suisse de l'éditeur français
GeoConcept SA
Editeur de la solution de Système d'Information Territoriale EDILIS
Case Postale 1627
Rue de la Gabelle 34 Tel. 022 343 35 09
CH-1227 Carouge
www.edilis.net Fax 022 300 02 28

GEOINFO IT AG

Entwicklung und Betrieb von Geodateninfrastrukturen, WebGIS/mobileGIS sowie kartenbasierten Verwaltungslösungen: Infrastruktur, Sicherheit, Vegetation und Landwirtschaft.
Kasernenstrasse 69 Tel. 071 353 53 53
9100 Herisau www.geoinfo.ch

geo7 AG, geowissenschaftliches Büro

Naturgefahrenmanagement, Modellbildung und Simulation, Forschung und Entwicklung, Umwelt und Energie, Geoinformationssysteme, Geodaten.
Esri-Partner
Neufeldstrasse 5-9 Tel. 031 300 44 33
3012 Bern Fax 031 302 76 11
info@geo7.ch www.geo7.ch

Gossweiler Ingenieure AG

Aufbau und Nachführung GIS/NIS; Geodaten-server und interaktive WebGIS; Mobile GIS
www.gossweiler.com Tel. 044 802 77 11
geoinformatik@gossweiler.com

HxGN Schweiz AG

Geographische und Netz-Informationssysteme (GIS/NIS), Software für Vermessungs- und Ver-/Entsorgungsunternehmen
Flurstrasse 55 Tel. 043 322 46 46
8048 Zürich
www.hexagonsafetyinfrastructure.com

Mensch und Maschine Schweiz AG

Autodesk GIS-Lösungen – WebGIS / Mobile GIS – BIM für Infrastrukturprojekte
5034 Suhr Tel. 062 855 60 60
www.mum.ch info@mum.ch

METEOTEST

Solarkataster, Geodatenmodellierung, Applikationsentwicklung & Support ArcGIS
www.meteotest.ch Tel. 031 307 26 26

NIS AG Netzinformationssysteme

Entwicklung, Vertrieb und Schulung von GE Smallworld GIS-Lösungen sowie Erst-erfassungs- und Nachführungsdienstleistungen für Ver- und Entsorgungsunternehmen
Buchenstrasse 8 Tel. 041 267 05 05
CH-6210 Sursee www.nis.ch

rmDATA AG

Entwicklung, Vertrieb, Schulung und Support von Software für Vermessung und Geoinformation
Bahnhofstrasse 23 Tel. 041 511 21 31
CH-8956 Killwangen Fax 041 511 21 27
office@rmdatagroup.ch www.rmdatagroup.ch

SITTEL Consulting SA

Rue de Lausanne 15
1950 Sion VS
info@sittel.ch
Tél. 027 322 48 46
Fax 027 322 75 32
www.sittel.ch

Geo-Marketing

bbp geomatik ag

Marktdaten, Einzugsgebiete, Erreichbarkeit
Worbstrasse 164
3073 Gümliigen Tel. 031 950 95 95
bbp@geozen.ch www.geozen.ch

GeoConcept International Software SA

Filiale suisse de l'éditeur français
GeoConcept SA
Editeur de solutions de Geobusiness et de
Geologistique
Case Postale 1627
Rue de la Gabelle 34 Tel. 022 343 35 09
CH-1227 Carouge
www.geoconcept.com Fax 022 300 02 28

Geometermaterial Accessoires pour mensuration

Losatec GmbH

Haselstrasse 5 3930 Visp
Métralie 26 3960 Sierre
www.losatec.ch Tel. 079 342 50 30

Schenkel Vermessungen AG

www.schenkelvermessungen.ch

Swissat AG

Komplettes Sortiment an
– Vermessungsinstrumente
– Vermessungszubehör
– Vermarkungsmaterial
– Bauzubehör
Fälmissstrasse 21 Tel. 044 786 75 10
8833 Samstagern Fax 044 786 76 38
www.swissat.ch www.swissat-shop.ch

Gewässervermessung Mensuration des eaux

Staubli, Kurath & Partner AG

Ingenieurbüro SIA USIC
Gewässervermessungen mit Präzisions-
echolot; wasserbauliche Beurteilung bzgl.
Kolk, Ablagerung, Sedimenttransport;
Hydraulische Berechnungen; Analyse von
Wasserproben
Bachmattstrasse 53, 8048 Zürich
Tel. 043 336 40 50
sk@wasserbau.ch www.wasserbau.ch

Industrievermessung Géodésie industrielle

Schenkel Vermessungen AG

www.schenkelvermessungen.ch

Informations- und Geodaten- Management / Gestion des informa- tions et données géographiques

Acht Grad Ost AG

WebGIS, Geodienste, Datenerfassung,
Auswertung, Nachführung, Betrieb,
Schulung, Qualitätsmanagement
Wagistrasse 6 Tel. 043 500 44 00
8952 Schlieren Fax 043 500 44 99
info@achtgradost.ch www.achtgradost.ch

bbp geomatik ag

Datenerfassung, Systemaufbau, Web-GIS
Worbstrasse 164
3073 Gümliigen Tel. 031 950 95 95
bbp@geozen.ch www.geozen.ch

ewp AG

Dienstleistungszentrum Geoinformation
(Beratung, Projektleitung, System- und
Datenaufbau, Geodatenserver)
Datenerfassung und Nachführung
Massgeschneiderte GIS Lösungen für
Infrastruktur-Management (Strassen, Kunst-
bauten, Abwasser und Wasser)
Web- und mobile Lösungen, 3D-Modelle
Rikonerstrasse 4 CH-8307 Effretikon
Tel. 052 354 21 11
effretikon@ewp.ch www.ewp.ch

GEOINFO IT AG

Entwicklung und Betrieb von Geodateninfrastrukturen, WebGIS/mobileGIS sowie kartenbasierten Verwaltungslösungen: Infrastruktur, Sicherheit, Vegetation und Landwirtschaft.
Kasernenstrasse 69 Tel. 071 353 53 53
9100 Herisau www.geoinfo.ch

geoProRegio AG

Innovative Webplattform für vernetzte
regionale Geodienste www.geoproregio.ch
Haselstrasse 15 Tel. 056 200 22 22
5401 Baden info@geoproregio.ch

Gossweiler Ingenieure AG

Erfassung, Nachführung und Analyse;
Geodienste; Infrastruktur-Management;
Beratungen, Konzepte und Entwicklungen
mit interdisziplinärem Praxisbezug
www.gossweiler.com Tel. 044 802 77 11
geoinformatik@gossweiler.com

ITV Consult AG

Beratung, Strategien, Konzepte, Lösungen
Dorfstrasse 53
8105 Regensdorf-Watt Tel. 044 871 21 90
info@itv.ch www.itv.ch

Instrumente und Geräte Instruments et appareils

allnav, Trimble Kompetenzzentrum Schweiz

Vermessungssysteme (Beratung, Verkauf)
Ahornweg 5a Tel. 043 255 20 20
5504 Othmarsingen www.allnav.com

Fieldwork, Kompetenz von Topcon

Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG
Bleichelistrasse 22 Tel. +41 71 440 42 63
CH-9055 Bühler Fax +41 71 440 42 67
info@fieldwork.ch www.fieldwork.ch

Happy Survey Sagl

Verkauf und Miete von Vermessungsgeräten
für Geomatik und Bau
Via Luganetto 4 6962 Lugano-Viganello
info@happysurvey.ch www.happysurvey.ch

Leica Geosystems AG

Beratung, Verkauf, Miete, Technischer
Support und Service von Produkten für
Geomatik, Bau und Industrie-Vermessungs-
anwendungen
Europa-Strasse 21 Tel. 044 809 33 11
8152 Glattbrugg Fax 044 810 79 37
Rue de Lausanne 60 Tel. 021 633 07 20
1020 Renens Fax 021 633 07 21
info.swiss@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.ch

Schenkel Vermessungen AG

www.schenkelvermessungen.ch

Solexperts AG

Messkonzept und Ausführung für
Geotechnik, Geodäsie und Hydrogeologie
Monitoring, Datenerfassungssysteme,
Datenvisualisierung
8617 Mönchaltorf Tel. 044 806 29 29
info@solexperts.com www.solexperts.com

Swissat AG

Komplettes Sortiment an
– Vermessungsinstrumente
– Vermessungszubehör
– Vermarktungsmaterial
– Bauzubehör
Fälmissstrasse 21 Tel. 044 786 75 10
8833 Samstagern Fax 044 786 76 38
www.swissat.ch www.swissat-shop.ch

Kartographie / Cartographie

FLOTRON AG

Digitale Kartographie, individuelle kunden-
spezifische Produkte, Luftbildkarten, Wander-
und Bikekarten, Gemeindepläne, Standort-
karten, Ortspläne
3860 Meiringen Tel. 033 972 30 30
info@flotron.ch www.flotron.ch

Orell Füssli Kartographie AG

Digitale Kartographie-Dienstleistungen
GIS-Bearbeitungen, GU für Druckprodukte
Intergraph Cartographic Consultant
Dietzingerstrasse 3
Postfach 8775 Tel. 044 454 22 22
8036 Zürich Fax 044 454 22 29
info@orellkarto.ch www.orellkarto.ch

Mobiles GIS

ewp AG

Dienstleistungszentrum Geoinformation
(Beratung, Projektleitung, System- und
Datenaufbau, Geodatenserver)
Datenerfassung und Nachführung
Massgeschneiderte GIS Lösungen für
Infrastruktur-Management (Strassen, Kunst-
bauten, Abwasser und Wasser)
Web- und mobile Lösungen, 3D-Modelle
Rikonerstrasse 4 CH-8307 Effretikon
Tel. 052 354 21 11
effretikon@ewp.ch www.ewp.ch

Mensch und Maschine Schweiz AG

Autodesk GIS-Lösungen – WebGIS /
Mobile GIS – BIM für Infrastrukturprojekte
5034 Suhr Tel. 062 855 60 60
www.mum.ch info@mum.ch

Natursteine / Pierres naturelles

Graniti Maurino SA

Marksteine Tel. 091 862 13 22
6710 Biasca Fax 091 862 39 93

Personal- und Stellenvermittlung Agences de placement de personnel

Schenkel Vermessungen AG

Vermessungsfachleute für Dauer- und
Temporärstellen im In- und Ausland
www.schenkelvermessungen.ch

Photogrammetrie / Photogrammétrie

BSF Swissphoto AG

Bildflüge, Auswertungen und Produkterstellung:
Höhenmodelle, Orthophotos, 3D-Stadtmodelle
8105 Regensdorf-Watt Tel. 044 871 22 22
info@bsf-swissphoto.com www.bsf-swissphoto.com

FLOTRON AG

Auswertungen von Nahbereichs-, Luftauf-
nahmen, LiDAR und Fernerkundungsdaten
Orthofotos, Geländemodelle
3D-Visualisierungen
3860 Meiringen Tel. 033 972 30 30
info@flotron.ch www.flotron.ch

GEOFOTO S.A.

Digitale und analytische Photogrammetrie
Luftbilddauswertungen. Digitale Orthophotos,
digitale Geländemodelle und Visualisierun-
gen. Terrestrische Laserscanner-Aufnahmen
und 3D-Auswertungen sowie Orthophotos
(Gelände und Architekturprojekte).
via Lugano 2a Tel. 091 960 17 57
6924 Sorengo Fax 091 960 17 55

Helimap System AG

«we map the inaccessible»
Bildflüge mit dem Helimap System® und Aus-
wertungen: Digitale Geländemodelle, Ortho-
photos, stereoskopische Auswertungen.
Le Grand-Chemin 73 www.helimap.ch
1066 Epalinges Tél. 021 785 02 02
Mühlezelgstrasse 15 info@helimap.ch
8047 Zürich Tel. 044 515 20 52

PAT PHOTOGRAMMETRIE SA

Prises de vue numériques, Orthophotos,
Restitution numérique et analytique (archive
d'images argentiques), MNT, Maquette 3D
Rte de Chandoline 25b Tél. 027 323 16 16
1950 Sion www.pat-sa.ch
Chemin du Lussex 40 Tél. 021 625 90 90
1008 Jouxens-Mézery pat.sa@bluewin.ch

Schenkel Vermessungen AG

Nahbereich- und Architekturphotogram-
metrie, 3D-Laserscanning DGM, Orthophotos
www.schenkelvermessungen.ch

Trigonet AG

Bildflüge, Photogrammetrie &
Laserscanning, Mobile Mapping,
3D-Auswertungen, Orthofotos,
3D-Modellierungen, Visualisierungen
6003 Luzern Fon 041 368 20 20
luzern@trigonet.ch www.trigonet.ch

Satellitenbilder Images satellites

MFB-GeoConsulting GmbH

Intergraph/ERDAS Bildverarbeitungs-, Photo-
grammetrie- und 3D-Lösungen; Vertrieb /
Analyse von Satellitenbildern
4500 Solothurn Tel. 031 765 50 63
contact@mfb-geo.com www.mfb-geo.com

National Point of Contact for Satellite Images

Nationales Satellitenbild-Archiv, Vertriebs-
und Informationsstelle
Archives nationales, distribution et
informations
Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Seftigenstrasse 264 Tel. 058 469 02 52
3084 Wabern Fax 058 469 04 59
npoc@swisstopo.ch www.npoc.ch

Scanner

Fieldwork, Kompetenz von Topcon

Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG
Bleichelstrasse 22 Tel. +41 71 440 42 63
CH-9055 Bühler Fax +41 71 440 42 67
info@fieldwork.ch www.fieldwork.ch

Spezial-Vermessungen Mensurations spéciales

Acht Grad Ost AG

Ingenieur- und Bauvermessung,
Deformationsmessungen, Tunnelvermessung,
Real-Time GPS/GLONASS kombiniert
Wagstrasse 6 Tel. 043 500 44 00
8952 Schlieren Fax 043 500 44 99
info@achtgradost.ch www.achtgradost.ch

Amberg Technologies AG

Produkte: Messsysteme und Software für
Tunnel- und Eisenbahnbau
Dienstleistungen: Ingenieur- und Bau-
vermessung, Bahnvermessung, Deformations-
messungen, automatisches Monitoring
8105 Regensdorf Tel. 044 870 92 22
geoengineering@amberg.ch www.amberg.ch/at

BSF Swissphoto AG

Expertisen, Tunnelvermessungen
Ingenieur-, Bau- und Bahnvermessungen
Deformationsmessungen, SwissMonitor®
8105 Regensdorf-Watt Tel. 044 871 22 22
info@bsf-swissphoto.com www.bsf-swissphoto.com

FLOTRON AG

Ingenieurvermessung
Deformationsmessungen
Automatische Überwachungssysteme
Steinbruch-, Deponien- und Kiesgruben-
verwaltungen
3860 Meiringen Tel. 033 972 30 30
info@flotron.ch www.flotron.ch

GEOINFO Vermessungen AG

Bauvermessung, Geomonitoring, Sensorik
Lindenwiesstrasse 12 Tel. 071 388 85 85
9200 Gossau www.geoinfo.ch

Gossweiler Ingenieure AG

Ingenieur-, Bau- und Spezialvermessungen;
Überwachungsmessungen, Geomonitoring;
Bestandesaufnahmen; Gewässerprofile
www.gossweiler.com Tel. 044 802 77 11
vermessungen@gossweiler.com

IUB Engineering AG

Ingenieur-, Bau-, Tunnel- und
Bahnvermessung, Überwachungsmessungen
Belpstrasse 48, Postfach Tel. 031 357 11 11
CH-3000 Bern 14 www.iub-ag.ch

Solexperts AG

Messkonzept und Ausführung für
Geotechnik, Geodäsie und Hydrogeologie
Monitoring, Datenerfassungssysteme,
Datenvisualisierung
8617 Mönchaltorf Tel. 044 806 29 29
info@solexperts.com www.solexperts.com

Strassen- und Verkehrsdaten / Données routières et de trafic

bbp geomatik ag

Routingfähige Strassennetze TOMTOM,
HERE, Verkehrsdaten, Anwendungen
Worbstrasse 164
3073 Gümligen Tel. 031 950 95 95
bbp@geozen.ch www.geozen.ch

Terrestrial Laserscanning

Acht Grad Ost AG

Terrestrisches Laserscanning, Mobiles
Laserscanning, Airborne Laserscanning,
Objektextraktion, 3D-Modellierungen,
Visualisierungen
Wagstrasse 6 Tel. 043 500 44 00
8952 Schlieren Fax 043 500 44 99
info@achtgradost.ch www.achtgradost.ch

allnav, Trimble Kompetenzzentrum Schweiz

5504 Othmarsingen www.allnav.com

Geo Science SA

Vertrieb Faro Scanner Schweiz
www.geo-science.ch Tel. 071 726 12 11

Gossweiler Ingenieure AG

Architekturvermessung; 3D-Modelle;
Objektdokumentationen; Visualisierungen
www.gossweiler.com 3D@gossweiler.com

Leica Geosystems AG

Beratung und Verkauf von «High Definition
Surveying» Systemen
Europa-Strasse 21 Tel. 044 809 33 11
8152 Glattbrugg Fax 044 810 79 37
Rue de Lausanne 60 Tel. 021 633 07 20
1020 Renens Fax 021 633 07 21
info.swiss@leica-geosystems.com
www.leica-geosystems.ch

Schenkel Vermessungen AG

www.schenkelvermessungen.ch

Vermarktungsmaterial Matériel de démarcation

allnav, Trimble Kompetenzzentrum Schweiz
Online-Shop auf www.allnav.com

Schenkel Vermessungen AG

Messingbolzen, Messnägel, Zielmarken,
Grenzmarksteine
8052 Zürich Tel. 044 361 07 00
www.schenkelvermessungen.ch
Online-Shop

Swissat AG

Komplettes Sortiment an
– Vermessungsinstrumente
– Vermessungszubehör
– Vermarktungsmaterial
– Bauzubehör
Fälmisstrasse 21 Tel. 044 786 75 10
8833 Samstagern Fax 044 786 76 38
www.swissat.ch www.swissat-shop.ch

Vermessungssoftware

rmDATA AG

Entwicklung, Vertrieb, Schulung und
Support von Software für Vermessung und
Geoinformation
Bahnhofstrasse 23 Tel. 041 511 21 31
CH-8956 Killwangen Fax 041 511 21 27
office@rmdatagroup.ch www.rmdatagroup.ch

Vermessungszubehör

allnav, Trimble Kompetenzzentrum Schweiz
Online-Shop auf www.allnav.com

Geo Science SA

Vertrieb diverser Lösungsprodukte
www.geo-science.ch Tel. 071 726 12 11

Losatec GmbH

Haselstrasse 5 3930 Visp
Métralie 26 3960 Sierre
www.losatec.ch Tel. 079 342 50 30

Schenkel Vermessungen AG

www.schenkelvermessungen.ch

Swissat AG

Komplettes Sortiment an
– Vermessungsinstrumente
– Vermessungszubehör
– Vermarktungsmaterial
– Bauzubehör
Fälmisstrasse 21 Tel. 044 786 75 10
8833 Samstagern Fax 044 786 76 38
www.swissat.ch www.swissat-shop.ch

Vermietung / Location

allnav, Trimble Kompetenzzentrum Schweiz
Vermessungssysteme und 3D-Laserscanner
5504 Othmarsingen www.allnav.com

Fieldwork, Kompetenz von Topcon

Maschinenkontroll- und Vermessungssysteme AG
Bleichelistrasse 22 Tel. +41 71 440 42 63
CH-9055 Bühler Fax +41 71 440 42 67
info@fieldwork.ch www.fieldwork.ch

Geo Science SA

Vermietung Faro Scanner
www.geo-science.ch Tel. 071 726 12 11

3D-Visualisierungen

ewp AG

Dienstleistungszentrum Geoinformation
(Beratung, Projektleitung, System- und
Datenaufbau, Geodatenserver)
Datenerfassung und Nachführung
Massgeschneiderte GIS Lösungen für
Infrastruktur-Management (Strassen, Kunst-
bauten, Abwasser und Wasser)
Web- und mobile Lösungen, 3D-Modelle
Rikonerstrasse 4 CH-8307 Effretikon
Tel. 052 354 21 11
effretikon@ewp.ch www.ewp.ch

Mathys Partner Visualisierung

Visualisierungen und Animationsfilme für
Hoch- und Tiefbauprojekte. Nachprüfbar
Schattensimulationen und Fotomontagen.
Technopark Zürich Tel. 044 445 17 55
www.visualisierung.ch

Weiterbildung / Formation continue

Bildungszentrum Geomatik Schweiz

Kurse in Geomatik, Informatik und
Persönlichkeit, Lehrgang für Geomatik-
technikerIn mit eidg. FA
admini@biz-geo.ch www.biz-geo.ch

Geomatik Schweiz Géomatique Suisse Geomatrica Svizzera

Fachgebiete / Domaines spécialisés

Geoinformationssysteme, Geodäsie, Vermessung, Karto-
graphie, Photogrammetrie, Fernerkundung, Landmanage-
ment, Raumplanung, Strukturverbesserung, Kulturtechnik,
Boden, Wasser, Umwelt, Gemeindeingenieurwesen
Systèmes d'information du territoire, géodésie, mensuration,
cartographie, photogrammétrie, télédétection, gestion et
aménagement du territoire, améliorations structurelles, génie
rural, sol, eaux, environnement, génie communal

Redaktion / Rédaction

redaktion@geomatik.ch

Chefredaktor / Rédacteur en chef

Glatthard Thomas, dipl. Kulturing. ETH/SIA
Stutzstrasse 2, 6005 Luzern, Tel. 041 410 22 67

FGS Redaktion / Rédaction PGS

Nicol Maron, nicol.maron@pro-geo.ch

Rédaction romande

Benes Beat, ing. rural EPFZ
rte de la Traversière 3, 2013 Colombier
tél. 032 841 14 62, b.benes@net2000.ch

Sekretariat / Secrétariat

Redaktionssekretariat

SIgMedia AG, Alte Bahnhofstrasse 9a, CH-5610 Wohlen,
Tel. 056 619 52 52, Fax 056 619 52 50

Erscheinungsweise / Parution

10 x jährlich / 10 x par an

Manuskripte / Manuscrits

bitte per E-Mail einsenden (max. 8 MB)
Prière de les envoyer par e-mail (max. 8 MB)

Herausgeber / Editeurs

geosuisse
Schweizerischer Verband für Geomatik und
Landmanagement – SIA-Fachverein
Société suisse de géomatique et de gestion du
territoire – Société spécialisée SIA
Kapellenstrasse 14, Postfach 5236, 3001 Bern,
Tel. 031 390 99 61, Fax 031 390 99 03,
info@geosuisse.ch, www.geosuisse.ch

Schweizerische Gesellschaft für Photo-
grammetrie und Fernerkundung (SGPF)
Société Suisse de photogrammétrie et de
télédétection (SSPT)
c/o Bundesamt für Landestopographie
3084 Wabern, Tel. 031 963 21 11
www.sgpf.ch

Fachleute Geomatik Schweiz (FGS)
Professionnels Géomatique Suisse (PGS)
Professionisti Geomatica Svizzera (PGS)
Zentralsekretariat, Flühlstrasse 30 B,
3612 Steffisburg, Tel. 078 674 13 77,
admin@pro-geo.ch, www.pro-geo.ch

GEO+ING

Fachgruppe der Geomatik Ingenieure Schweiz
Groupement professionnel des ingénieurs en
géomatique Suisse
Swiss Engineering
3000 Bern
info@geo-ing.ch
www.geo-ing.ch

Verlag, Abonnements, Inserate / Edition, Abonnements, Annonces

Abonnementsdienst / Service des abonnements

Neuabonnements, Adressänderungen /
Nouveaux abonnements, changements d'adresse
SIgMedia AG
Alte Bahnhofstrasse 9a
CH-5610 Wohlen
Tel. 056 619 52 52, Fax 056 619 52 50
verlag@geomatik.ch

Preise / Prix de vente

Inland / Suisse	Fr. 96.–
Ausland / Etranger	Fr. 120.–
Einzelnummer / Prix du numéro	Fr. 10.– plus Porto / plus port

Sondernummer /

Prix du numéro spécial	Fr. 15.– plus Porto / plus port
------------------------	------------------------------------

Studenten, Lehrlinge / Etudiants apprentis
halber Preis / demi tarif
Luftpost / Poste aérienne
Zuschlag / Surtaxe Fr. 30.– / Fr. 60.–

Inserate / Annonces

Fr. 10.– Chiffre-Gebühr / Supplément pour
annonces sous chiffre
Rabatt bei Wiederholungen /
Rabais de répétition
3 x: 5%, 6 x: 10%, 9 x: 15%, 12 x: 20%
Inserate-Annahmeschluss /
Annonces-Délai d'insertion
Am 10. des Vormonats

**Geomatik Schweiz im Internet /
Géomatique Suisse sur Internet:**
www.geomatik.ch

ISSN 1660-4458

Frohe Festtage
und ein erfolgreiches neues Jahr!



Weihnachten: Eine gute Gelegenheit, um inne zu halten und wieder Kraft für neue Taten und Geschäfte zu tanken.

In diesem Sinne wünscht das Geocom-Team allen erholsame Festtage und einen guten Start ins neue Jahr.

geocom

Geocom Informatik AG, Kirchbergstrasse 107, CH-3400 Burgdorf, Telefon +41 58 267 42 00
info@geocom.ch, geocom.ch