



A tous les membres CHGEOL

Schweizer Geologenverband
Association suisse des géologues
Associazione svizzera dei geologi
Associazium svizra dals geologs
Swiss Association of Geologists

Geschäftsstelle
Dornacherstrasse 29/Pf
4501 Solothurn
Telefon 032 625 75 75
Telefax 032 625 75 79
e-mail info@chgeol.org
site www.chgeol.org

Soleure, le 14 février 2016

Informations de février 2016

Mesdames, Messieurs, chères et chers collègues,
Ce bulletin vous apporte des informations sur les thèmes suivants :

- L'estafette des interviews.... Cette fois avec Brian McArdell, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf
- Quand en savons-nous suffisamment pour prendre une décision ?
- Séismes : Cartes de classes de sols de fondation – Réalisation et utilisation
- GeoPanorama
- 5. Journée du Géologue
- Swiss Geoscience Meeting (SGM), Bâle
- CHGEOL-Award 2015
- Consultations et prises de positions majeures de CHGEOL
- News
- Evénements
- Places de travail et de stage

Vous trouverez d'autres informations sur notre homepage www.chgeol.org.

Transmettez vos communications importantes, passionnantes et amusantes pour le prochain courriel mensuel aux rédacteurs de la newsletter Séverine Boll (francophone) et Philippe Arnold (germanophone) à l'adresse suivante : newsletter.chgeol@gmail.com .
Merci d'avance !

L'estafette des interviews.... Cette fois avec Brian McArdell, Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL, Birmensdorf

Nous nous rencontrons au WSL à Birmensdorf, où Brian m'accueille chaleureusement. Non, nous ne parlons pas anglais ensemble, ce qui m'arrange !

FRAGE 12, posée par Stefanie Steinemann : Brian, tu m'as encadrée lors de mon travail de Master sur le thème des coulées de boue au WSL à Birmensdorf. Peu d'étudiants en géologie (mais également de diplômés) savent que quelques géologues travaillent au WSL. C'est pourquoi je t'ai choisi comme prochaine personne à interviewer. Voici donc ma question : pour quelle raison le WSL est-il si peu connu des géologues ? L'institut aura-t-il besoin de plus de géologues dans le futur ? A quelle fréquence travaillez-vous avec des bureaux privés ? Qu'est-ce qui te captive dans ton travail ? Penses-tu que les étudiants et étudiantes que tu as encadrés lors d'un travail de Master soient bien préparés à une carrière académique ou de praticien ?

Je me permets d'ajouter quelques informations issues de la brochure d'informations du WSL avant cette interview.

L'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage WSL s'occupe de l'utilisation et de la protection des milieux naturels et urbains. Il propose des contributions et des solutions pour l'aménagement responsable des paysages et des forêts et pour la protection contre les dangers naturels typiques des régions montagneuses. A l'échelle internationale, le WSL est à la pointe de la recherche et élabore les bases d'une politique environnementale durable en Suisse.

Pont entre recherche et pratique

Les projets de recherche du WSL sont fortement orientés vers la pratique. Ce pont entre science et pratique est l'une des tâches primordiales du WSL et fait sa force. En collaboration avec ses partenaires de la société de l'économie et de la science, le WSL élabore des solutions stratégiques telles que les mesures de prévention contre les dangers naturels (avalanches, crues) ou les mesures veillant à la durabilité de la gestion forestière et de l'évolution du paysage. (Plus d'informations sous www.wsl.ch)

Et maintenant, poursuivons avec les questions de Stefanie...

Brian, raconte-nous ton parcours professionnel.

J'ai grandi à St. Paul dans le Minnesota (froid, peu de mouvements de masse dangereux). J'ai fait mes études de géologie à l'université du Minnesota (matière principales : sédimentologie, voir fiche personnelle). Ma thèse a eu pour sujet le transport de sédiments solides dans les cours d'eau et j'ai effectué mon postdoc à l'EPF à Zürich. Depuis 2001, je travaille au WSL ici à Birmensdorf où la recherche sur les laves torrentielles est clairement devenu mon cheval de bataille. Je dirige l'unité de recherche sur les mouvements de masse en tant que seul géologue (*ce qui rappelle quelque chose au rédacteur, seul géologue à l'OFROU...*). Cette unité de travail, composée d'ingénieurs en génie civil, de géographes, etc., très interdisciplinaire, se consacre au thème des mouvements de masse, chutes de pierres et laves torrentielles.

Brian, à quel degré es-tu lié à l'enseignement ?

Je dois bien le convenir, très peu. C'est-à-dire que je tiens une fois par année une conférence à Genève (CERG-C) et participe également une fois par année à une excursion sur le terrain (Natural Hazards and Risk Analysis in Mountain Regions) avec les géographes de l'université de Zürich. A côté de cela, j'encadre un travail de thèse et environ deux travaux de Master d'étudiants soit de l'ETH ou de l'université de Zürich par année ici au WSL.

A quelle fréquence travaillez-vous avec des bureaux privés ?

Nous collaborons très régulièrement avec des bureaux privés. Mon unité de travail rend souvent des expertises, essentiellement des secondes opinions. Nous apparaissions à différents endroits en tant que conseillers pour les systèmes de mesure, ce qui a entre autre eu comme conséquence que les Japonais ont tout simplement copié notre balance de grande dimension servant mesurer le poids des laves qui lui passent dessus !

Qu'est-ce qui te captive dans ton travail ?

Il y a tant à dire là-dessus. Mais ce qui compte le plus pour moi, c'est le travail sur le terrain, la possibilité de travailler dehors dans la nature à des projets de recherche appliquée en équipe avec des étudiants motivés. Nous sommes une petite équipe bien rodée et travaillons dans une petite niche, dédiée à la recherche des phénomènes que sont les laves torrentielles et les chutes de pierres.

Penses-tu que les étudiants et étudiantes que tu as encadrés lors d'un travail de Master soient bien préparés à une carrière académique ou de praticien ?

Ici au WSL, nous offrons de nombreuses possibilités aux étudiantes et étudiants, de la théorie à la pratique. Ceci leur apporte une solide préparation à la vie professionnelle. Ou bien, dit d'une autre façon, nous pouvons être fiers de notre succès ! Nous n'avons pas besoin de mettre les travaux de masters et doctorats au concours, tant ces travaux appliqués sont recherchés. Les étudiants viennent d'eux-mêmes et nous pouvons choisir.

Où te trouveras-tu dans 10 ans ?

J'espère que je serai encore ici, au WSL et qu'en plus d'avoir aidé à la recherche approfondie des laves torrentielles, j'aurai développé au WSL un autre phénomène, les chutes de pierres.

As-tu déjà pensé à poursuivre une carrière académique ?

Une telle carrière n'est jamais entrée en ligne de compte pour moi. J'apprécie énormément le travail avec les étudiants, mais tous les examens et la charge administrative dans une Haute Ecole (et partout) ne sont pas tellement mon truc.

Ici au WSL, j'ai la possibilité de faire de la recherche fondamentale et en même temps d'aborder des problèmes pratiques.

L'institut aura-t-il besoin de plus de géologues dans le futur ?

Oui, impérativement ! Il serait souhaitable que plus de géologues travaillent au WSL, en particulier dans les domaines des chutes de pierres et des écroulements / éboulements. Cependant, ici aussi au WSL, la tendance à l'économie va en augmentant. Mais je ferai tout pour que mon poste de géologue soit conservé à ma retraite dans 15 ans environ.

(... moi aussi, je m'investirai pour cela à l'OFROU, toutefois pas dans 15 ans...)

Comment gères-tu ton équilibre entre ta vie privée et ton travail ?

Pas toujours de façon optimale. Aujourd'hui, on est toujours atteignable... J'arrive cependant régulièrement à aller faire du jogging à midi. Les tâches administratives restent souvent à faire le soir, ce qui ne me dérange pas trop. Je ne me lasse toujours pas des travaux sur le terrain.

Vin rouge, vin blanc ou pas de vin ?

Je suis un grand amateur de bière et de préférence la bière que je brasse moi-même ! Mais si tu veux savoir quelle sorte de vin, alors un bon vin rouge.

Brian, où te conduira ton prochain voyage ?

Vraisemblablement une nouvelle fois en Islande et certainement de nouveau en Nouvelle-Zélande, où j'ai passé mon congé sabbatique (4 mois à l'époque du grand tremblement de terre au printemps 2011).

Brian, tu es membre de CHGEOL ?

Non, pas encore... L'adhésion est cependant depuis longtemps sur ma liste des choses à effectuer. Le secrétariat de CHGEOL peut m'envoyer les papiers nécessaires.

Brian, tu choisis la prochaine personne à interviewer ?

Dr. Raphaël Mayoraz, Géologue Cantonal :

Raphaël, quels projets communs vois-tu dans le futur ? Nous pourrions par exemple te soutenir à l'aide de projets appliqués avec des étudiants. Vois-tu des possibilités d'études intéressantes ? Où mets-tu l'accent dans ta fonction de géologue cantonal ? Où sont les points chauds dans le canton ? Quel processus donne le plus de travail ?

EN BREF

Travail de diplôme

1988: A study of the high water problem at Mineral Lake, west-central Minnesota, University of Minnesota and Minnesota Department of Natural Resources.

Dissertation

1997: Field experiments on the controls of downstream fining in gravel-bed rivers, The Johns Hopkins University, Baltimore, Maryland, USA.

Postdoc

1996–2000: ETH Zürich, Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie (VAW), Div. Projekte im Flussbau und Numerischer Modellierung.

Quand en savons-nous suffisamment pour prendre une décision ?

... L'équipe de rédaction est consciente qu'un grand nombre de membres CHGEOL profite actuellement d'un repos bien mérité ou d'une retraite active...

Dans une nouvelle rubrique occasionnelle, nous aimerions leur donner une occasion de s'exprimer sur le sujet de leur choix... Place donc à Fredy Breitschmid avec une première contribution sur l'Anthropocène !

Au début des années 80, trois étudiants en géologie ont pris ensemble un apéro qui portera ses fruits et décidé de s'engager pour relever les défis environnementaux liés à la géologie, et en particulier pour la prise en compte des expériences de la pratique dans les études universitaires. L'élan déterminant fut alors la phase critique dans laquelle se trouvaient les projets de la décharge de déchets spéciaux de Kölliken et de l'enfouissement soi-disant sûr des dépôts radioactifs. La prise en compte de problèmes environnementaux et l'apport de la pratique au sein de la géologie et de la minéralogie ne trouvaient pas beaucoup d'appui parmi les enseignants responsables, ce qui obligea l'association d'étudiants (de l'Université de Berne, note du traducteur) GMF (appelée aujourd'hui Geologie und Mineralogie Studierendens Fachschaft.) à organiser elle-même des présentations dans le domaine de la géologie de l'environnement.

Pour donner plus de poids à nos préoccupations, nous avons fondé l'"Association pour la promotion de l'écologie générale à l'Université de Berne". Nous avons été soutenus par 200 personnes à l'intérieur et à l'extérieur de l'Université, ce qui amena à la fin des années 80 à la création d'une chaire d'écologie générale. En tant qu'assistant et chargé de cours, j'ai pu contribuer à mettre sur pieds nombre de cours et travaux pratiques interdisciplinaires avec des étudiants de diverses facultés. L'organisation d'un séminaire sur le thème des déchets radioactifs ne m'a cependant pas été accordée par la "Coordination interfacultés pour l'écologie générale" en raison de son aspect délicat. Au milieu des années 90, j'ai été nommé à la haute école spé-

cialisée bernoise où j'ai enseigné jusqu'à ma retraite en 2010 en tant que professeur d'écologie et de développement durable.

La décharge pour dépôts spéciaux installée à Kölliken en 1978 dans une ancienne carrière d'argile était déjà contestée dès le début, mais les critiques n'ont pas été prises en compte. Le conseil communal exigea la fermeture de cette décharge insuffisamment étanche en raison des risques d'atteinte à la santé de la population en 1985. Un rapport de l'EPFZ notait de nombreuses lacunes dans les reconnaissances géologiques et hydrogéologiques des environs de cette carrière. L'installation de la décharge a apparemment été autorisée malgré une insuffisance de connaissances. Les déchets déposés ont dû à nouveau être extraits et évacués, ce qui fut décidé récemment. Suivant le degré de contamination, il a même fallu excaver et évacuer le substratum de roche molassique sous-jacente sur plusieurs mètres d'épaisseur. Nous pouvons estimer sans trop d'erreurs que le montant de ces travaux de remise en état ont atteint le milliard de francs.

En 1988, le Conseil fédéral expliquait qu'avec le projet Oberbauenstock, situé dans la région de ma thèse en Suisse centrale, la Coopérative nationale pour l'entreposage et le dépôt des matériaux radioactifs (Cedra, plus connue sous son acronyme alémanique NAGRA) mandatée avait apporté la preuve que l'endroit était approprié pour un stockage définitif et sûr pour des matériaux faiblement et moyennement radioactifs. J'ai pu prouver que la Cedra avait utilisé de façon incorrecte des résultats de ma thèse, ce qui m'a incité à prêter mon concours à des organisations de défense de l'environnement en tant que géologue critique. Avec le soutien du gouvernement du canton de Nidwald, la Cedra a choisi un nouveau site dans les roches sédimentaires de la Suisse primitive : le Wellenberg. Les études géologiques qui s'ensuivirent n'aboutirent pas aux résultats escomptés, et aujourd'hui on ne trouve plus guère de personnalités du monde de la géologie qui pourraient approuver un site de stockage sûr et définitif dans des formations marneuses alpines. En 1988, le Conseil fédéral a pris une décision sur la base de connaissances insuffisantes, et on aurait pu s'épargner les coûts induits pour l'étude du Wellenberg.

Depuis sa création en 1972, la Cedra a investi jusqu'à présent plusieurs milliards de franc pour ses projets de dépôts spéciaux et au moins 16 milliards supplémentaires seront nécessaires pour planifier et construire des dépôts profonds. Avec la bénédiction des autorités, la Cedra s'est occupée bien trop longtemps du concept d'un dépôt définitif sûr, chose que nous les géologues n'arrivons pas à sortir d'un chapeau de magicien. Pour sortir de l'impasse, le groupe d'experts pour les modèles de gestion des déchets radioactifs, créé par le Conseil fédéral il y a 15 ans, a élaboré le modèle intelligent de "dépôt géologique contrôlable de longue durée", décrit aujourd'hui sous le terme de "dépôt géologique profond". Le concept de récupérabilité de déchets peu radioactifs nouvellement formulé avait déjà été mentionné dans la loi sur l'énergie nucléaire, mais trop peu discuté scientifiquement. Les conséquences de tremblements de Terre dans les domaines macro- et microscopiques, la formation de gaz, et le développement d'écosystèmes par l'activité de microorganismes résistants doivent être étudiés scientifiquement. Les processus organiques et inorganiques devraient être observables durant des centaines de milliers d'années et les générations futures devraient pouvoir intervenir en cas d'éventuels dérangements.

Ces dernières années, la Cedra s'est penchée essentiellement sur le problème des sites, avec le résultat qu'elle ne souhaiterait plus étudier que deux sites qui offriraient la possibilité d'y stocker toutes les sortes de déchets radioactifs. L'Inspection fédérale de la sécurité nucléaire (IFSN), avec l'appui scientifique et technique de l'Expertengruppe Geologische Tiefenlagerung (EGT) n'est pas d'accord avec l'approche de la Cedra et réclame de nouvelles clarifications. Le problème réside dans le fait que l'Opalinuston, la roche retenue pour héberger ces déchets, doit faire office d'une part de barrière naturelle et montrer d'autre part des qualités géotechniques particulières. La profondeur idéale se situe-t-elle à 700m, ou plutôt à 900m ? Le Conseil fédéral examinera en 2018 la question du site, et probablement avec trop peu de connaissances.

Une conséquence indirecte de l'apéro susmentionné fut la création de la Société suisse pour la géothermie en 1990. Depuis lors, la Suisse est devenue championne de la densité de sondes géothermiques, mais des difficultés sont apparues pour la géothermie hydrothermique (projet de St Gall) ou la pétrothermique (projet bâlois) en raison de tremblements de terres ou de venues de gaz. Ces deux projets ont dû être abandonnés. S'est-on lancé dans ces campagnes de forages avec trop peu de connaissances ?

Le fracking permet d'extraire des gaz de schistes au niveau planétaire, ce qui ne va pas sans risques, notamment en ce qui concerne la pollution des eaux souterraines. Lors de la journée de CHGEOL au Gurten, il a été démontré que d'importantes questions n'ont pas encore obtenu de réponses, tant au niveau scientifique que technique. Les effets sur le développement durable dans le domaine de l'énergie sous les aspects écologiques, économiques, et sociaux font également débat.

D'énormes problèmes se poseront aux générations futures, et les tensions entre connaissance et méconnaissance deviendront plus complexes. L'homme est indubitablement entré dans l'ère anthropocène et il est devenu un facteur d'influence important sur les processus biologiques, géologiques et atmosphériques de la Terre. Que doit-on savoir afin d'agir d'une façon intelligente, et quelles connaissances sont pertinentes pour agir ? En tant que membres d'une communauté scientifique, il nous apparaît clairement qu'avec la résolution de chaque problème apparaissent de nouvelles questions. Il n'y a pas de solutions simples.

Les étudiants seront-ils formés d'une façon adéquate pour répondre aux profondes questions de leur parcours professionnel ? J'ai posé cette question au début des années 90 dans un petit questionnaire à 25 collègues d'études qui se trouvaient à mi-parcours de leur vie professionnelle. D'après leurs réponses, il apparaissait que la moitié de leurs connaissances avaient été acquises à l'Université, alors que l'autre moitié avait dû être acquise au cours de leur expérience professionnelle. Si l'on prend en considération les lacunes dans (ou même l'absence de) la prise en compte interdisciplinaire du développement des projets, il apparaît que des modifications des cursus d'études seraient nécessaires. Ce point de vue n'était pas très apprécié à cette époque par la direction de l'Institut de géologie et de minéralogie. On m'a prié d'oublier ce questionnaire et ses réponses.

Un coup d'œil sur les cours actuels des étudiants en sciences de la Terre des universités suisses nous montre que les matières dans le domaine de la géologie de l'environnement sont traitées au niveau du bachelor, mais surtout au niveau du master. A l'Uni de Fribourg, en coopération avec l'Uni de Berne, on propose même des cours sur la problématique des déchets nucléaires. C'est un progrès réjouissant et nécessaire par rapport à l'époque de mes études, mais pas suffisant. Les responsables de l'enseignement devraient formuler, selon la réforme de Bologne, les compétences que les étudiants peuvent acquérir. Ce ne sont pas uniquement les compétences de la branche, mais surtout les compétences méthodiques et sociales qui devraient permettre aux futur(e)s géologues d'affronter au sein de groupes interdisciplinaires les problèmes complexes de l'Anthropocène.

La réforme de Bologne a malheureusement été mal appliquée dans beaucoup d'Universités lors de la mise en place de ce nouveau système. C'est indubitablement un appauvrissement de la culture des études, comme j'ai pu le constater. Les étudiants d'aujourd'hui sont-ils devenus des chasseurs ou des collectionneurs de crédits ECTS ? Les étudiants ont-ils envie de s'investir pour un monde meilleur ? Sont-ils satisfaits par l'enseignement qu'on leur propose ? Les étudiants en géologie et minéralogie de l'Université de Berne se retrouvent le jeudi à leur Stammtisch. Je pense que je vais m'y rendre à l'occasion pour boire une bière avec eux.

Alfred Breitschmid

Séismes : Cartes de classes de sols de fondation – Réalisation et utilisation

La nouvelle publication de l'OFEV „Séismes : Cartes de classes de sols de fondation – Réalisation et utilisation » est parue en janvier 2016. Elle remplace la directive « Principe pour l'établissement et l'utilisation d'études de microzonage en Suisse (2004) » de l'ancien office fédéral des eaux et de la géologie (OFEG). Cette publication peut être téléchargée gratuitement avec le lien suivant :

<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/00801/index.html?lang=fr>

Une publication complémentaire sur le thème du microzonage sismique spectral est prévue.

Blaise Duvernay, Leiter Fachbereich Erdbebenvorsorge, Office Fédéral de l'Environnement

GeoPanorama

C'est avec grand regret qu'au premier trimestre de 2015 nous avons dû nous séparer de Bianca Guggeheim. Après avoir été la rédactrice de GeoPanorama pendant six années, elle a décidé de faire une pause dans sa carrière professionnelle afin de pouvoir passer plus de temps avec ses trois enfants. C'est avec plaisir que nous avons pu accueillir Isabel Plana qui a repris le flambeau de Bianca dans la rédaction de ce magazine. Après ses études de géographie à l'université de Zürich, elle a travaillé comme rédactrice de l'hebdomadaire « Glattaler » et comme journaliste indépendante entre autre pour MeteoSchweiz et l'Aide Suisse aux Montagnards.

À l'initiative d'Isabel les deux derniers numéros de GeoPanorama de 2015 ont été consacrés à un thème central. Un numéro traita du sol, dont nous avons célébré l'année internationale, et un autre numéro était consacré à la télédétection. La rédaction de GeoPanorama va continuer à se concentrer sur un thème spécifique dans chacun de ses numéros. De nouvelles idées de thèmes sont donc les bienvenues.

Afin de connaître l'avis des abonnés de GeoPanorama et de rendre son contenu et son apparence encore plus attractif pour nos lecteurs une enquête en ligne a été effectuée au troisième trimestre. Avec une participation de seulement 5%, nous n'avons pas pu faire une évaluation statistiquement fondée.

Depuis cette année, le site web www.geopanorama.ch met à disposition ses publications pour téléchargement gratuit en PDF. GeoPanorama peut donc dorénavant être aussi lu en déplacement depuis un smartphone, une tablette ou un ordinateur portable.

Afin de pouvoir présenter aussi dorénavant un GeoPanorama captivant et instructif nous nous réjouissons beaucoup de recevoir des idées ou contributions de votre part. Pour cela, prenez contact par e-mail à l'adresse suivante : redaktion@geosciences.scnat.ch.

Prochains délais de rédaction :

- Édition 2/2016 : bouclage de la rédaction le 31 mars 2016.
- Édition 3/2016 : bouclage de la rédaction le 30 juin 2016.
- Édition 4/2016 : bouclage de la rédaction le 30 septembre 2016

Nous espérons recevoir de nombreuses contributions passionnantes et souhaitons bonne lecture pour cette année 2016 !

Remarque : les membres de CHGEOL sont tous automatiquement abonnés à GeoPanorama!!!

5. Journée du Géologue

L'assemblée générale de CHGEOL de cette année se tiendra le 15 mars 2016 dans le cadre de la cinquième journée suisse du géologue. Après le Centre de culture et de congrès de Lucerne et le centre Paul Klee de Berne, cet événement aura lieu dans le spectaculaire Swiss Tech Convention Center de l'EPFL, et pour la première fois en Suisse romande.

Après l'AG de CHGEOL et l'apéro dînatoire, le paléontologue Marcelo Sanchez et l'astrophysicien Ben Moore décriront le thème de cette année "Aux Racines du Temps" sous différents angles. Une prestation artistique y fera suite et un apéritif au Foyer clôturera la manifestation. Tout au long de cette journée, il y aura de nombreuses opportunités pour des rencontres avec nos collègues de la pratique et de la recherche, de même que pour la visite des stands tenus par une trentaine d'exposants.

Les informations sur le programme et les formulaires d'inscription se trouvent sous www.geologentag.ch. Les organisateurs et le comité de CHGEOL se réjouissent de vous y rencontrer !

Michael Schnellmann

Swiss Geoscience Meeting (SGM), Bâle

Le Swiss Geoscience Meeting de 2015 est revenu pour la première fois après 13 années à son lieu d'origine, Bâle avec cette fois trois fois plus de participants et d'apports scientifiques qu'à la première édition de cet événement en 2003.

691 spécialistes ont pris part à cette rencontre annuelle des géosciences Suisses du 20 au 21 novembre 2015. Le dynamisme et la diversité des géosciences étaient particulièrement visibles lors des symposiums du samedi pour lesquels la participation active de jeunes chercheurs a été spécialement encouragée. Outre les thèmes „traditionnels“ et plutôt académiques du SGM, des conférences sur des domaines de la géologie appliquée ont aussi été présentées lors de cette 13ème édition, comme par exemple les symposiums sur la gemmologie ou le thème « Geothermal Energy, CO2 Sequestration and Shale Gas ».

Avec 388 contributions scientifiques réparties sur 16 symposiums, le SGM de 2015 va certainement rester gravé dans la mémoire de tous les participants comme un millésime exceptionnel. Ceci d'une part grâce à la traditionnelle „Swiss Geoscience Party“ du vendredi soir et des possibilités de créer des contacts dans une atmosphère conviviale et détendue, et d'autre part grâce à la session plénière de cette année sur le thème „Modelling the Earth“, qui a enthousiasmé le public avec ses quatre conférences de haute qualité.

Cette année encore nous avons fait de la publicité pour notre association au stand de CHGEOL et pu gagner ainsi quelques nouveaux membres. Le CHGEOL-Award 2015 a également été décerné cette année dans le cadre de la session plénière.

La 13ème édition du SGM a été organisée par la « Plateforme Géosciences » de la SCNAT en collaboration avec le département des sciences environnementales de l'université de Bâle. Un grand merci aux collègues de Bâle, tout particulièrement à Leander Franz pour son chaleureux accueil.

Les prochains SGM sont déjà en préparation : la 14ème édition aura lieu les 18 et 19 novembre à Genève avec pour thème principal „Time in Geosciences“.



CHGEOL-Award 2015

Le CHGEOL-Award 2015 a été attribué au Swiss Geoscience Meeting à Noémie Vouillamoz de l'université de Fribourg pour son travail sur la sismotectonique dans la région de Fribourg. Une présentation du travail primé et une liste des 13 autres travaux académiques rendus, qui traitent des différents domaines appliqués des géosciences, se trouvent sur la page internet suivante :

<http://www.chgeol.org/aktivitaeten/award/archiv/#Award-2015>

Michael Schnellmann

Consultations et prises de positions majeures de CHGEOL

[http://www.chgeol.org/fr/services/documents/?dokumenttyp\[\]=6](http://www.chgeol.org/fr/services/documents/?dokumenttyp[]=6)

News

La revue de presse du Portail Géologique :

<http://www.geologieportal.ch/internet/geologieportal/de/home/news/medieneueberblick.html>

Newsletter de l'EFG (European Federation of Geologists):

<http://eurogeologists.eu/geo-news/>

Evénements

Vous trouverez l'agenda complet de CHGEOL sous :

<http://www.chgeol.org/fr/services/agenda/>

Celui du géoportail sous :

<http://www.geologieportal.ch/internet/geologieportal/fr/home/news/events.html>

Et celui de « Géologie vivante » sous :

<http://www.erlebnis-geologie.ch/fr/geoevents/>

Places de travail et de stage

Vous trouverez toutes les offres et demandes sur la bourse de CHGEOL sous :

<http://www.chgeol.org/fr/services/jobs/>.

Bourse des emplois du géoportail :

<http://www.geologieportal.ch/internet/geologieportal/fr/home/news/jobs.html>

Bourse des emplois de la SIA : <http://www.sia.ch/fr/>.



ZLG ETH (CAS) Angewandte Erdwissenschaften

47. ZLG ETH (CAS) Blockkurs

Schadensfälle und Stolpersteine in der Geotechnik und Ingenieurgeologie

ETH Seminarzentrum Centro Stefano Franscini Monte Verità, Ascona
24. – 30. April 2016

Schadensfälle und Stolpersteine in der Geotechnik und Ingenieurgeologie

Lernen aus Fehlern und heiklen Situationen, die zu Schadensfällen führen können

ETH Seminarzentrum Centro Stefano Franscini Monte Verità, Ascona

24. – 30. April 2016

Es ist eine wichtige Aufgabe der Geologen und Ingenieure, die Auswirkungen von Naturkatastrophen zu mildern und die unbebaute und bebaute Umwelt so zu gestalten, dass dies zum Nutzen und nicht zu Schäden führt. Manchmal geht es schief und führt dann bestenfalls zu unliebsamen Nebenerscheinungen, gelegentlich aber auch zu kleineren und grösseren Schadensfällen. Nach einer Reihe von bald 50 Weiterbildungskursen, die stets auf das genannte hohe Ziel der Geologie- und Ingenieurausbildung ausgerichtet wurden, soll diesmal der Blickwinkel zum „Lernen aus Fehlern“ gewendet werden. Der neue Weiterbildungskurs bedient sich dieser wohl effektivsten Lernmethode.

Im Kurs „Schadensfälle und Stolpersteine in der Geotechnik und Ingenieurgeologie“ sollen die Teilnehmenden mit modernen Methoden der Fehleranalyse vertraut gemacht werden. Durch die untersuchten Fallbeispiele sollen sie ein vertieftes Prozessverständnis erlangen sowie die Strategien, Methoden und die neusten Techniken der Schadensvermeidung diskutieren. Sie sollen insbesondere erlernen, wie durch optimiertes Vorgehen bei ihrer beruflichen Ausführung ein bestmöglicher Schutz von Leben und Infrastrukturen erreicht werden kann.

Die angekündigte Weiterbildungsveranstaltung richtet sich sowohl an junge Doktorierende und Studienabgänger, als auch an Praxisgeologen, Experten und Fachleute, die im Bereich der angewandten Geologie für Erkundung und Voruntersuchungen verantwortlich oder mit der Planung und Ausführung von Rohstoffgewinnung, Bau- und Sanierungsmassnahmen beauftragt sind. Vorkenntnisse der Geologie, Boden- und Felsmechanik werden vorausgesetzt. Das Ziel ist es, die Teilnehmerschaft zum kritischen Denken anzuregen und sich auf bewährte geologisch-geotechnische Analysemethoden zu besinnen, die einen klaren Blick - ohne Verschleierung etwa durch komplexe Kalkulationsmethoden und grosse, unübersichtliche Datenmengen - erlauben.

Die Vortragenden sind Wissenschaftler und Experten aus den Bereichen Psychologie, Ingenieurgeologie und Geotechnik. Sie kombinieren eine fundierte Sachkenntnis des betreffenden Fachgebiets mit guten Präsentationsfertigkeiten.

Ort

Der Kurs wird im ETH Seminarzentrum Centro Stefano Franscini auf dem Monte Verità, Ascona durchgeführt.

Dauer

Die Vorträge und die Exkursion dauern jeweils den ganzen Tag, in der Regel von 8 bis 18 Uhr.

Kosten

Die Kursgebühren betragen CHF 2100, inkl. 6 Übernachtungen mit Vollpension im Hotel des Seminarzentrums Monte Verità. Darin sind auch die Pausenerfrischungen und die Kursunterlagen sowie Exkursionskosten eingeschlossen.

Anmeldung

Die Teilnehmerzahl ist beschränkt. Anmeldeschluss ist der 15. März 2016. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eintreffens registriert. Unberücksichtigte Anmeldungen rutschen bei Absagen auf einer Warteliste nach.

Programm / Kursinhalt

Zertifikatslehrgang ETH in Angewandten Erdwissenschaften (CAS ETH)

24. – 30. April 2016

- Sonntag**
24.4.2016 Individuelle Anreise, Einkehr und gemeinsames Abendessen im Hotel Monte Verità. Am späteren Nachmittag wird ein geführter Besuch des Museums Casa Anatta über die illustre Geschichte des Ortes angeboten.
- Montag**
25.4.2016 Der Kurs wird mit einem Vortrag zur Motivation des „Lernens aus Fehlern“ eröffnet, genauer über die mentalen Ursachen und die Methoden der Fehlervermeidung aus dem Blickwinkel der Psychologie. Anschliessend liegt das Augenmerk auf der **bodenmechanischen Analyse von Setzungen und Baugrundversagen**. Nach dem Einstieg über den Schiefen Turm von Pisa und den Big Ben in London werden die Schadensfälle der Kathedrale von Mexico, des Transcona Grain Elevators in Kanada sowie des Nicol Highways in Singapore vertieft diskutiert. Ziel ist es aufzuzeigen, wie durch die Besinnung auf die klassische Bodenmechanik und mit verhältnismässig einfachen, sogenannten „back of the envelope“ Berechnungen, die Schäden hätten vermieden werden können und dabei fachliche Grundlagen zu vermitteln. Die Vortragsreihe des ersten Tages schliesst mit einem Beitrag über die Ermittlung von Bodenkennwerten und die Umsetzung der Geologie in das Baugrundmodell.
- Dienstag**
26.9.2015 Der zweite Kurstag ist den **geologischen Prognosen und Umsetzung der Geologie im Untertagbau** gewidmet. Ausgehend von den Prognosen und Befunden des alten und neuen Lötschberg-Bahntunnels, folgen weitere Vorträge über den Umgang mit geologisch-geotechnischen Unsicherheiten im Untertagbau. Dabei werden vielfältige Situationen beim Planen und Erstellen verschiedener Tunnels im In- und Ausland analysiert. Am späten Nachmittag und Abend werden leichtere Töne angeschlagen, dies in einem Crashkurs über die Wirkungsweise unseres Gehirns – fokussiert auf die Ursachen menschlichen Fehlverhaltens sowie auf Rhetorik, Kommunikation und Konfliktmanagement.
- Mittwoch**
27.9.2015 Am Vormittag präsentieren verschiedene geologische Berater eigene bemerkenswerte Fälle und diskutieren die massgeblichen Stolpersteine mit den Teilnehmenden in Gruppen oder im Forum. Nach dem **Workshop** wird eine geologische **Exkursion** in die Umgebung des Monte Verità durchgeführt. Die Exkursion schliesst mit einem geselligen Abendessen in einem typischen Tessiner Grotto ab.
- Donnerstag**
28.9.2015 Der Fokus des vierten Kurstages liegt bei Fällen aus den Bereichen **Gewinnung mineralischer Rohstoffe und Energie sowie Altlasten**. Die ersten Beiträge handeln von den besonderen Herausforderungen der Geologentätigkeit in der Erdölindustrie und der Analyse denkwürdiger Ölkatastrophen. Im weiteren Verlauf werden die Lehren diskutiert, die bei Rückschlägen und Misserfolgen sowohl bei der Tiefen als auch der Untiefen Geothermie gezogen werden können. Ein Erfahrungsbericht über die Stolpersteine bei der Altlastenbearbeitung rundet das Programm ab. Der letzte Vortrag, ausgehend vom historischen Schiefersteinbruch / Bergsturz von Elm, leitet über zum Schwerpunktthema des nachfolgenden Tages.
- Freitag**
29.9.2015 Der letzte Seminartag knüpft zunächst mit dem Schwerpunktthema **Naturgefahren – Hanginstabilitäten** an den Vortrag an und steht sonst unter dem Motto **Risikokultur**. Nach Aufarbeitung zweier historischer Wasserkraftwerk-Dammkatastrophen folgt ein Block zu Dammbau. Dieser ist ausgerichtet auf die Geotechnik und Hydraulik von Erdschüttdämmen und nimmt sowohl Bezug auf das Design moderner Hochwasserschutzdämme als auch auf die regelmässig wiederkehrenden und verheerenden Ausbrüche von Auffang- und Absatzbecken der Erzindustrie. In dem abschliessenden Block geht es um das Baugrundrisiko: Was es ist, wie es kommuniziert wird, wer es trägt und wie die geologischen Berater und die Versicherungswirtschaft damit umgehen. Am Abend ist ein öffentlicher Vortrag über die Ursachen von Termin- und Kostenüberschreitungen im Bauwesen vorgesehen.
- Samstag**
30.9.2015 Zum Abschluss wird eine fakultative **Exkursion** zu der sanierten Rutschung von **Campo Valle Maggia** durchgeführt. Die Exkursion endet am Monte Verità bzw. am Bahnhof Locarno um ca. 16 Uhr.

Referierende

Für die Referate haben folgende Personen von Hochschulen, Behörden sowie privaten Büros und Unternehmungen ihre Mitwirkung zugesagt:

Mirjam Angehrn, Prof. Dr. Martin Beyeler, Prof. Dr. Robert M. Boes, Dr. Luca Bonzanigo, Prof. Dr. John B. Burland, Dr. Peter Burri, Dr. Thomas Dietler, Prof. Dr. Herbert Einstein, Raymond Fein, Jürgen Lauber, Prof. Dr. Simon Löw, Dr. Diego Pozzorini, Prof. Dr. Alexander Puzrin, Hetty Rogantini-De Bauclaire, Prof. Kurosch Thuro, Dr. Daniel Trümpy, Dr. Markus von Moos, Dr. Hannes Wanner, Prof. Dr. Theo Wehner.

Das detaillierte Programm finden Sie unter www.zlg.ethz.ch oder beim ZLG-Sekretariat.

Zertifikatslehrgang ETH (CAS)
in Angewandten Erdwissenschaften

24. – 30. April 2016

A **PRIORITY**
PRIORITAIRE

Nicht frankieren
Ne pas affranchir



Non affrancare
No stamp required

RÉPONSE PAYÉE
SUISSE

Zertifikatslehrgang ETH (CAS)
in Angewandten Erdwissenschaften
ETH Zentrum, NO F 45
Sonneggstrasse 5
8092 Zürich

Anmeldung für den Zertifikatskurs ETH in Angewandten Erdwissenschaften

Nahmen Sie bereits an einem Blockkurs im Rahmen des ZLG ETH (früher NDK) teil?

ja nein

Beabsichtigen Sie den Zertifikatslehrgang (4 individuell wählbare Blockkurse mit Prüfung / Zertifikat) zu absolvieren?

ja nein

Name

Vorname

Geburtsdatum

Bürgerort / Nationalität

Strasse, Nr.

PLZ / Ort

Telefon

E-mail

Beruf / Titel

Hochschule / Jahr

Firma / Institut

Funktion

Sind Sie an der ETH / Annexanstalt eingeschrieben?

ja nein

Wenn ja, Bewilligung Ihres / Ihrer Vorgesetzten für Reduktion der Kosten

Anstellung bei

Unterschrift des Vorgesetzten

Motivation

Umschreiben Sie kurz in einer Beilage, warum Sie an unserer Veranstaltung interessiert sind.

Ort / Datum

Unterschrift

Bitte schicken Sie Ihre Anmeldung bis **15. März 2016** an die umseitig stehende Adresse. Sie erhalten Anmeldebestätigung und Rechnung etwa vier Wochen vor Kursbeginn.

Falls Sie aus unserer Datei gestrichen und nicht mehr von uns angeschrieben werden möchten, geben Sie Ihren Namen an und kreuzen Sie hier an: Aus Datei streichen

Bei Anmeldung per E-Mail: zlg@erdw.ethz.ch



ZLG ETH
ZERTIFIKATSLEHRGANG
IN ANGEWANDTEN
ERDWISSENSCHAFTEN

Das Departement Erdwissenschaften der ETH Zürich bietet im Rahmen des Zertifikatslehrgangs (ZLG bzw. Certificate ETH of Advanced Studies, CAS) jährlich zwei einwöchige Blockkurse zur beruflichen Weiterbildung an.

Die immer neuen multidisziplinären Veranstaltungen unter dem Rahmentitel «Aktuelle Probleme aus der Praxis der Erdwissenschaften» sind breit abgestützt und richten sich bewusst an ein heterogenes Publikum. Angesprochen sind gleichermaßen junge Doktorierende wie im Beruf stehende Fachleute, die sich mit angewandten Erdwissenschaften, Bau- und Umweltfragen befassen.

Die Kurse können einzeln besucht werden oder als Module zu einem individuellen Zertifikatslehrgang (4 Blockkurse mit entsprechenden Prüfungen) zusammengestellt werden. Sie sind eine der erfolgreichsten und in den Fachkreisen beliebtesten Weiterbildungsveranstaltungen an der ETH.

Mehr Information finden Sie auf unserer Homepage www.zlg.ethz.ch

Zertifikatslehrgang ETH in Angewandten Erdwissenschaften

Dr. Björn Oddsson
ETH Zentrum, NO F 45
Sonneggstrasse 5
8092 Zürich

Tel.: +41-44-632 37 36
Fax.: +41-44-632 11 12
E-Mail: zlg@erdw.ethz.ch
Internet: <http://www.zlg.ethz.ch>



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



47. Blockkurs, 24. - 30. April 2016
ETH Seminarzentrum Monte Verità, Ascona

Schadensfälle und Stolpersteine in der Geotechnik und Ingenieurgeologie

Lernen aus Fehlern und heiklen Situationen, die zu Schadensfällen führen können
Workshops Vertiefte Analyse von Schadensfällen

Centro Monte Verità, Ascona

So. 24.04.16

Anreise individuell im Laufe des Sonntags, Zimmerbezug (ab 14.00), Apéro und Abendessen 19.00

Casa Anatta 17:00 - 18:30 Hetty Rogantini-De Beauclair
(CSF Monte Verità)

Geführter Rundgang durch das Areal und Aussenanlage des Monte Verità
(Museum Casa Anatta falls neu eröffnet)

Mo. 25.04.16

08:00 - 08:15 Dr. Björn Oddsson
(ETHZ Departement ERDW)

Begrüssung. Einführung in den Zertifikatskurs

08:15 - 09:15 Prof. emer. Dr. Theo Wehner
(ETH Arbeits- & Org. Psychologie)

Eröffnungsreferat: Motivation "Lernen aus Fehlern" - Mentale Ursachen und Methoden der Fehlervermeidung
Welchen Beitrag zu Sicherheit und Qualität kann die Psychologie leisten? - Alternativ: Fallbeispiel

Kaffeepause

09:45 - 11:45 Prof. emer. Dr. John B. Burland
(Imperial College London)

A Tale of Two Towers - Rescuing Pisa and Big Ben
Geotechnical challenges and stabilisation measures

Mittagessen

13:30 - 15:00 Prof. Dr. Alexander Puzrin
(ETH Institut für Geotechnik)

Interaction between Neighbouring Structures - Mexico City Metropolitan Cathedral, Mexico
Vertiefte bodenmechanische Analyse der Ursachen des Setzungsverhaltens

Kaffeepause

15:30 - 17:00 Prof. Dr. Alexander Puzrin
(ETH Institut für Geotechnik)

Bearing Capacity Failure - Transcona Grain Elevator, Canada (Tragfähigkeit - Fundationsversagen - Scherbruch)
Braced Excavation Collapse - Nicoll Highway, Singapore
(Erddruck Theorie und Vertiefte Ursachenanalyse des Einsturzes, Computermodellierungsgläubigkeit)

17:00 - 18:00 Dr. Markus von Moos
(Dr. von Moos AG)

Von der Baugrunderkundung zum geotechnischen Baugrundmodell (inkl. räumlicher Aufbau) und Umsetzung
der Geologie in die Geotechnik. Fokus auf Baugruben / Gründungen - Evtl. Weiterführung d. Fälle am Freitag

Abendessen (18:30)

20:00 - 21:00 Filmvorführung

Construction of Kansai International Airport Osaka, Japan
oder: z.B. The Sewer King: Historischer Film zum Bau des Londoner Abwasserkanals vor 150 Jahren

Di. 26.04.16

08:00 - 09:00 Prof. Dr. Simon Löw
(ETH Ingenieurgeologie)

Die Löttschberg Bahntunnels - Prognosen und Befunde
Umgang mit geologischen Prognoseunsicherheiten im Untertagbau

09:00 10:00 NN
(Bauing.)

Grenzerfahrungen beim Bau des Gotthard Basistunnels bei der Umsetzung der Geologie in die Baupraxis
Bodio, Piora und Tavetscher Zwischenmassiv - Dolomit, Kakirit und andere Stolpersteine am Gotthard

Kaffeepause

10:30 - 12:30 Dr. Ernst Büchi
(GEO 96)

Ursachen und Umgang mit Kostenüberschreitungen, Nachforderungen und Schadenfällen im Untertagbau

Mittagessen

14:00 - 15:00 Dr. Thomas Dietler
(Pöry Switzerland Ltd.)

Unerwünschte Vorkommnisse im Untertagebau und deren Bewältigung
Drei Fallstudien aus einem Wasserkraftprojekt in Sri Lanka

15:00 - 16:00 Prof. Dr. Herbert Einstein
(MIT)

Risk in Engineering, Geology and Geotechnical Engineering
Practical Procedure How to Calculate and Manage Risk (including show cases)

Kaffeepause

16:30 - 17:30 Raymond Fein
(fein-communication CPM)

Betriebssystem Mensch (v. 0 - 21.Jh) - Fokussiert auf Ursachen menschlichen Fehlverhaltens

Abendessen (18:30)

20:00 - 21:30 Raymond Fein
(fein-communication CPM)

Crashkurs: Betriebssystem Mensch (v. 0 - 21. Jh)
Fokussiert auf Rhetorik - Kommunikation - Konfliktmanagement

Setzungen und Bodenversagen

Geol. Prognosen - Untertagbau

WS & Exkursion	Mi. 27.04.16	08:00 -10:00	Dr. Ruedi Krähenbühl und weitere (BaugrundRisk GmbH)	Offen - Workshop Übung: Parallel 3 - 4 Gruppen mit entsprechend viel Fällen (evtl. Präsentation in der letzten h) oder einer der Referenten bekommt zusätzliche 2 h
			<u>Kaffeepause</u>	
		10:30 - 11:30	NN - Forum	Offen - Workshop Übung: Parallel 3 - 4 Gruppen mit entsprechend viel Fällen (evtl. Präsentation in der letzten h) oder einer der Referenten bekommt zusätzliche 1 h
			<u>Mittagessen</u>	
	13:00-18:00	Dr. Diego Pozzorini & Giorgio Valenti (Baumer AG & Dip. Cantonale TI)	Exkursion mit Kleinbussen im Tessin Aktuelle Baustellen und / oder kleinere und grössere Schadensfälle zum engeren Kursthema	
	18:00 - 21:30	Geselliges Abendessen	Geselliges Abendessen in einem Tessiner Grotto oder Agriturismo Rückführung mit Shuttle zum Centro Monte Verità ca. 22:00	

Rohstoffe - Energie - Altlasten	Do. 28.04.16	08:00 - 09:00	Dr. Daniel Trümpy (DT EP Consulting AG)	Sicherheitsfaktoren und -probleme in der Erdölindustrie. - Beispiele von Herausforderungen der Geologentätigkeit in der Erdölbranche
		09:00 - 10:00	Dr. Daniel Trümpy (DT EP Consulting AG)	Die kolossale Inoc Ölspudelförderung "Wildcat" in Qom, Iran 1956 - Erfolgsgeschichte oder Umweltkatastrophe? Explosion der BP-Bohrinsel "Deepwater Horizon" im Golf vom Mexiko 2010 - Ursachen und Schadensbewältigung
			<u>Kaffeepause</u>	
		10:30 - 11:30	Dr. Peter Burri (SASEG)	Tiefengeothermie in der Schweiz: Lehren aus den Bohrungen St. Gallen und Basel - initiale Rückschläge liefern die Schlüsselerkenntnisse für die zukünftige Nutzung des Potentials.
			<u>Mittagessen</u>	
		13:00 -14:30	Prof. Dr. Ingo Sass (Technische Universität Darmstadt)	Lehren aus Rückschlägen und Schadensfällen bei der Energiegewinnung mittels Erdwärmesonden Untiefe Geothermie
	14:30 -15:30	Dr. Franz Schenker (Schenker Korner Richter AG)	Stolpersteine bei der Altlastenuntersuchung und -sanierung: Wie sind solche zu umgehen und wie steht man wieder auf?	
		<u>Kaffeepause</u>		
	16:00-17:00	Prof. Dr. Kurosich Thuro (Technische Universität München)	Hanginstabilität: Vergleich zweier sehr unterschiedlicher Schadensfälle Der Bergsturz von Elm und ein weiterer jüngerer Fall einer Rutschung	

Instabile Hänge - Risikokultur	Fr. 29.04.16	08:00 - 09:00	Dr. Hannes Wanner (Geologischer Berater)	Die Katastrophe von Vajont und weitere kleine und grosse Schadensfälle im Wasserkraftwerkbau Ursachen und Bewältigung der Fehlschläge (Frejus / Malpasset, Giattalp, Sigalda)
		09:00 - 10:00	Dr. Helge Fuchs (ETH VAW)	Rutschinduzierte Impulswellen - Konsequenzen für den Wasser- und Flussbau Konstruktive Massnahmen gegen schleichenden und aussergewöhnlichen Einwirkungen auf Erdschüttdämme
			<u>Kaffeepause</u>	
		10:30 - 11:30	Prof. Dr. Herbert Einstein (MIT)	Erfahrungen beim Bau des alten / bestehenden Panamakanals und die besonderen Tücken beim Neubauprojekt
			<u>Mittagessen</u>	
		13:00 -14:00	Prof. Dr. Martin Beyeler (Universität Freiburg)	Das Baugrundrisiko. Was ist es, wie wird es kommuniziert und wer trägt es? Die Tücken von der Ausschreibung über Angebot zum Auftrag bis zur Durchsetzung von Nachforderungen oder fairen Schadensabwicklung
		14:00 -15:00	Dr. Thomas Eisenlohr (Dr. Heinrich Jäckli AG)	Umgang mit Haftpflichtfragen im geologischen Alltag
			<u>Kaffeepause</u>	
		15:30-16:30	Mirjam Angehrn (Allianz Suisse AG)	Ein Knall - ein Schadenfall: Schadenstypen und Haftungsfragen Strategien und Umgang der Versicherungswirtschaft mit Baugrundrisiken und Schadensfällen
		16:30 - 17:00	Alle	Wrap up - Diskussion der Essenz des Kurses
		<u>Abendessen (18:30)</u>		
	20:15 - 21:15	Jürgen Lauber (Herausgeber und Autor)	Öffentlicher Vortrag: Grosse Bauprojekte = grosse Probleme? Das BauWesen / BauUnwesen in Deutschland	
	20:30	Umtrunk	Umtrunk mit Diskussion / Erfahrungsaustausch	

Exkursion	Sa. 30.04.16	08:00 - 16:00	Dr. Luca Bonzanigo (geolog.ch)	Rutschung Campo Valle Maggia Bewegungsmechanismus und Sanierung
------------------	--------------	---------------	-----------------------------------	--