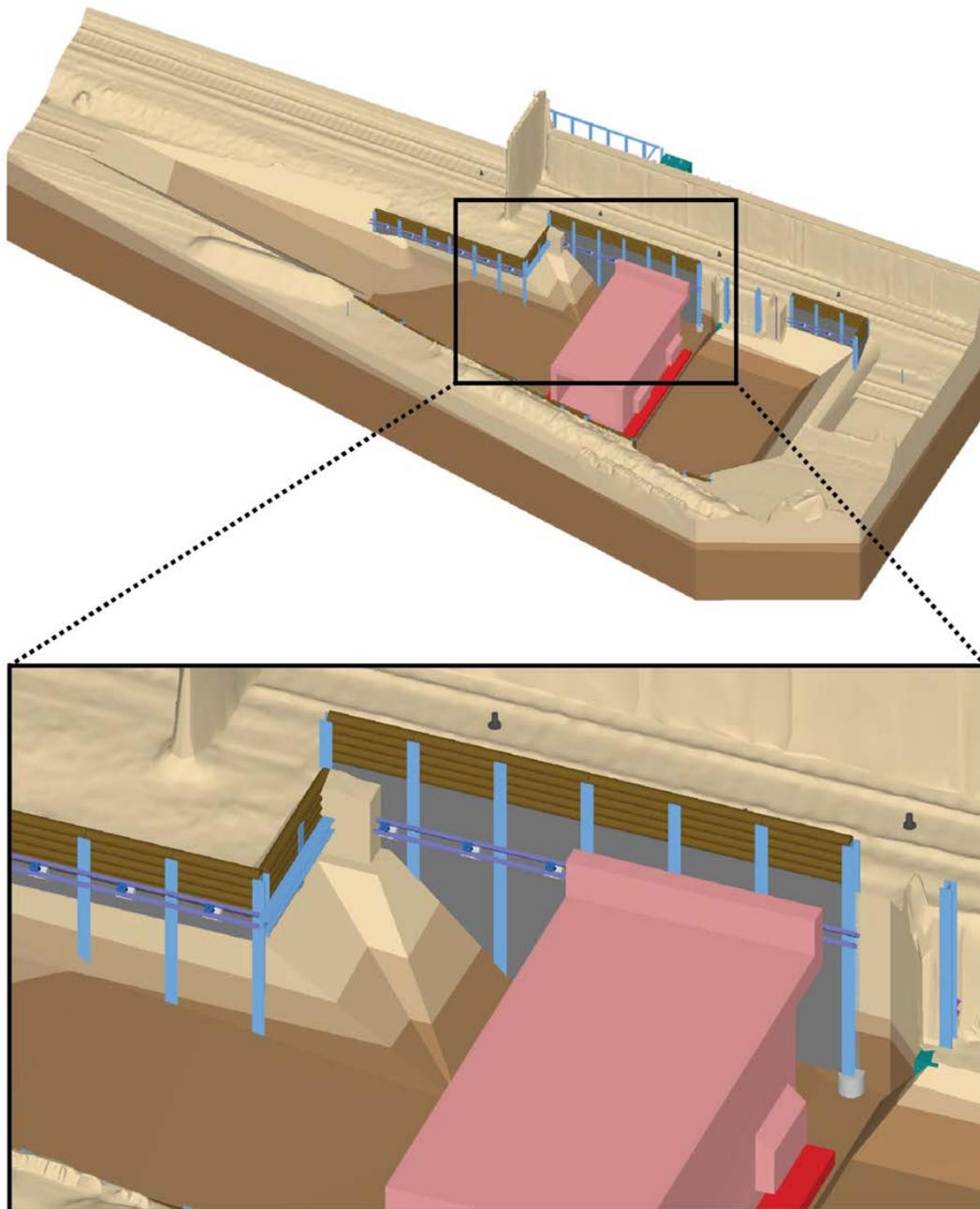


Jahresbericht 2021



Digitales Bauwerksmodell einer Baugrube, in der Informationen zum geologischen Untergrund mit dem Bauwerk und allen geotechnischen Bauteilen zur Baugrubensicherung in einem Koordinationmodell zusammengeführt wurden. Das illustrierte Fallbeispiel ist im Rahmen der BIM@SBB Pilotstudie «Digitale Baustelle» durch die in-Terra GmbH mit Hilfe einer der in GEOL_BIM entwickelten Proof-of-Concept Schnittstellen entstanden.

IMPRESSUM

Herausgeber und Bezugsquelle

Schweizer Geologenverband CHGEOL
Geschäftsstelle
Dornacherstrasse 29
4500 Solothurn
Tel. 032 625 75 75
info@chgeol.org
www.chgeol.org

Am Bericht mitgewirkt haben

Vorstand CHGEOL
Ressorts CHGEOL
Kommissionen CHGEOL
Arbeitsgruppen CHGEOL
Geschäftsstelle CHGEOL
Erlebnis Geologie
CAS SIPOL
SCNAT

Kontaktpersonen

Thomas Kippel
Michael Oester
info@chgeol.org

Copyright

© CHGEOL
Die Wiedergabe von Inhalten in Veröffentlichungen oder Medien
ohne ausdrückliche Erlaubnis des CHGEOL ist nicht erlaubt.

Inhalt

1	Vorwort	4
2	Bericht des Co-Präsidiums	5
3	Organisation	5
4	Mitglieder-Bewegungen	5
5	Geschäftsstelle	7
6	Rechnung 2021	8
6.1	Rechnung 2021	8
7	Ressort Politik, Strategie und Aussenbeziehungen	8
7.1	Ziele und Aufgaben Ressort	8
7.2	EFG	9
7.3	Tätigkeiten in der Berufsgruppe Umwelt des SIA	11
7.4	Bauenschweiz	11
7.5	AG Geologische Daten	12
7.6	Zusammenarbeit mit anderen Verbänden	12
8	Ressort Qualität, Markt und Recht	13
8.1	Aufgaben und Ziele	13
8.2	Vernehmlassungen CHGEOL	14
8.3	Think Tank Geo (TTG)	15
8.4	Firmenmitgliedschaft	15
8.5	GEOL_BIM	15
9	Ressort Bildung und Forschung	17
9.1	Rôle et objectifs	17
9.2	CHGEOL-Award 2021	18
9.3	Weiterbildung CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften	19
9.4	CAS SIPOL	19
10	Ressort Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	20
10.1	Aufgaben und Ziele	20
10.2	Newsletter	20
10.3	Traductions / Übersetzungen	20
11	Kommissionen	21
11.1	Standeskommission	21
11.2	Qualitätskommission	21
12	Anlässe	21
12.1	Generalversammlung 2021	21
12.2	Schweizer Geologentag	21
12.3	Swiss Geoscience Meeting 2021	21
12.4	Erlebnis Geologie	22

1 Vorwort

Liebe Kolleginnen und Kollegen, liebe CHGEOL-Mitglieder

Überstrahlt wurde das vergangene internationale Geologie-Jahr durch das erfolgreich gestartete Programm der NASA auf dem Mars. Der im Februar 2021 erfolgreich gelandete Rover „Perseverance“ hat zum Ziel, Spuren früheren mikrobiellen Lebens zu suchen sowie das Klima und die Geologie des Planeten zu erforschen. Seither konnte der Rover bereits erste Bohrungen durchführen, diverse Proben nehmen und spektakuläre Bilder zur Erde senden.

Auf unserem Heimatplaneten war das vergangene Jahr leider aber erneut geprägt durch bereits bekannte infektiöse organische Strukturen. Auch wenn wir uns bereits aus dem vorangegangenen Jahr an die speziellen Umstände etwas angewöhnen konnten, so hat es wieder einen grossen Effort von uns allen benötigt. Trotz teils grosser Einschränkungen konnte unsere Branche aber stets der Arbeit nachgehen und die jeweilige Aufgabenstellung erfüllen. Nicht zuletzt dank der fortschreitenden Digitalisierung konnte der Einfluss der Einschränkungen in unseren Tätigkeitsfeldern stark minimiert werden.

Auch das erfolgreich weiter bearbeitete Innosuisse-Projekt GEOL_BIM wird früher oder später einen grossen Beitrag zu einer weiter digitalisierten Geologie und unserem Alltag leisten. Die Arbeiten liegen weiter im Zeitplan und ein Abschluss des Projekts im Frühjahr 2022 ist in Aussicht. Thematisch wurden hierzu im vergangenen Jahr Fallbeispiele aus den Anwendungsgebieten des Tunnelbaus, der Baugrundgeologie und der Naturgefahren mit dem Schwerpunkt auf permanenten Bodenbewegungen erarbeitet und implementiert.

GEOL_BIM-Projekte ersetzen aber auch künftig nicht die geologische Aufnahme von Sondieren und Aufschlüssen im Feld. Vielmehr sind solche Grundlagen die Basis eines jeden Modells. So überrascht es den nicht, dass die letztjährige Vernehmlassung zur Teilrevision des Bundesgesetzes über Geoinformation (GeolG, SR 510.62) «zur verbesserten Verfügbarkeit und Verwendbarkeit geologischer Daten» sehr aufmerksam durch unsere Branche verfolgt wurde. Der CHGEOL hat gestützt auf dem Positionspapier «CHGEOL zum Umgang mit geologischen Daten und Informationen» die letztjährige Vorlage abgelehnt. Zwar erkennt der CHGEOL den Bedarf einer entsprechenden Teilrevision und dass Daten für Projekte wie eben das GEOL_BIM o.ä. vermehrt digital zugänglich sein müssen, beim bisher angedachten Zugang und Öffentlichkeitsprinzip gibt es allerdings noch Präzisierungsbedarf. Der CHGEOL unterstützt eine Überarbeitung des aktuellen Vernehmlassungsentwurf im kommenden Jahr aktiv.

Politisch mittlerweile fast schon vergessen ist der Abstimmungskampf zur Trinkwasser- und Pestizidinitiative sowie dem CO₂-Gesetz von letztem Sommer. Die beiden Agrarinitiativen wurden an der Urne deutlich abgelehnt und die Uneinigkeiten zwischen Befürworter und Gegner gipfelten in einem – für unser Land untypischen - Zerwürfnis. Zusammen mit dem überraschenden und knappen Nein zum CO₂-Gesetz wurde diesbezüglich ein politischer Scherbenhaufen hinterlassen.

Sauberes Wasser und eine intakte Umwelt müssten aber unabhängig politischer Streitigkeiten Ziel einer jeden Gesellschaft sein. Schliesslich fällt eine übermässige Belastung der Umwelt früher oder später auf den Menschen zurück. Hier kämpfen wir Geologinnen und Geologen Jahr für Jahr an vorderster Front, um zumindest schädliche Einwirkungen auf ein möglichst geringes Mass zu reduzieren. Mit unserem interdisziplinären Wissen können wir hier eine Brücke schlagen und der Gesellschaft einen grossen Dienst leisten.

In die gleiche Richtung geht denn auch ein Anliegen meinerseits, das ich hier gerne in mein letztes Vorwort verpacke: Wenn nicht wir, wer sonst könnte unseren Mitbürgerinnen und Mitbürger unsere Wurzeln in der Erdgeschichte und damit die Verbindung zu unserer Umwelt erklären? Wir sind in der Lage zu erklären, dass unsere Existenz nicht nur an den Bruchteil einer Sekunde vor Mitternacht gebunden ist, nein, wir können weiter zurückschauen und wissen, dass nach Mitternacht wieder ein neuer Tag startet. Wir haben eine Zeitbewusstheit die vielen Mitbürgerinnen und Mitbürger fremd ist, aber in einer solch kurzlebigen Welt wie heute einigen Mitmenschen etwas mehr Positives geben könnte. Denn die die glauben, dass die letzten Tage bevorstehen, die müssen sich keine Gedanken mehr über verschmutztes Grundwasser, Klimawandel, degradierte Böden oder schrumpfende Artenvielfalt machen.

Im Wissen um die Bedeutung unseres Berufsstandes in der Gesellschaft blicke ich denn auch optimistisch in das anstehende Jahr sowie die weitere Zukunft. Auch ist meine Hoffnung gross, dass wir uns dieses Jahr am Geologentag wieder persönlich treffen und austauschen können. Damit auch ein grosses Dankeschön an alle

engagierten Mitglieder, die sich stets für den CHGEOL und unseren Berufsstand einsetzen! Es war mir die letzten 3 Jahre eine Freude den CHGEOL zusammen mit Monica Vogel im Co-Präsidium zu vertreten.

Mente et Malleo

Aron Lüthold, Co-Präsident CHGEOL

2 Bericht des Co-Präsidiums

Seit unserer Amtsübernahme 2019 ist einiges passiert. So konnten viele Anliegen unserer Mitglieder aufgefangen werden, einige Projekte lanciert und teilweise bereits abgeschlossen werden sowie verbandsinterne Strukturen angepasst. Auch im vergangenen Jahr konnten wir auf die grosse und tatkräftige Unterstützung des Vorstands sowie der Geschäftsstelle zählen.

Zwar war auch das letzte Jahr wie 2020 wieder geprägt durch pandemische Kapriolen, diese haben unserer Vorstandsarbeit aber nur wenig angehabt. Wir waren bereits geübt im Umgang mit online-Besprechungen und auch der digitalen Generalversammlung. So konnten im vergangenen Jahr alle wichtigen Geschäfte problemlos und fristgerecht abgeschlossen werden.

So traf sich der Vorstand im vergangenen Jahr denn auch nur digital zu den ordentlichen Sitzungen. Persönlich konnte sich der Vorstand so letztes Jahr leider nur einmal anlässlich der alljährlichen 2-tägigen Klausur treffen. Die Klausur führte uns Ende Oktober nach Sessa (Tessin), wo wir nach einer intensiven Tagung eine alte Goldmine bestaunen konnten, welche ihre Anfänge vermutlich im 18. Jahrhundert hat.

Die einzelnen Ressorts und Arbeitsgruppen hielten ebenfalls vorwiegend Besprechungen im digitalen Raum ab. Die Interessengruppe Think Tank GEO (TTG) traf sich derweil im vergangenen Jahr einmal in Olten Anfangs Dezember.

Nach den letzten 2 Jahren verbleibt insbesondere der Wunsch nach dem persönlichen Kontakt mit unseren Mitgliedern. Wir sind aber sehr optimistisch, dass wir an der kommenden Generalversammlung wieder persönliche Kontakte pflegen dürfen. Wir würden uns daher sehr freuen, wenn Sie an diesem Anlass teilnehmen können!

Wir möchten uns herzlich bei allen Mitgliedern bedanken für die Bemühungen für unseren Berufsstand! Ebenfalls gilt der Dank auch unserem Vorstand, den einzelnen Ressorts, den verschiedenen Arbeitsgruppen und der Geschäftsstelle, welche trotz weiterhin angespannter Situation grosse Arbeit leisteten und stets aktiv blieben.

Monica Vogel & Aron Lüthold, Co-Präsidium CHGEOL

3 Organisation

Vorstandsmitglieder:

Monica Vogel und Aron Lüthold, Co-Präsidium

Nina Backman, Simone Cometta, Giuseppe Franciosi, Johannes Graf, Michael Gysi, Michael Köbberich, Daniel Locher, Herwig Müller, Laurent Scheurer, Benoît Valley

4 Mitglieder-Bewegungen

Im Jahr 2021 konnte der CHGEOL 23 Neumitglieder aufnehmen. Wir begrüssen die Neumitglieder ganz herzlich! Demgegenüber stehen 38 Austritte von Senioren-, ordentlichen-, Kandidaten- und Studenten-Mitglieder.

Die Gesamtzahl der Mitglieder sinkt somit auf 515 Mitglieder (Abbildung 1).

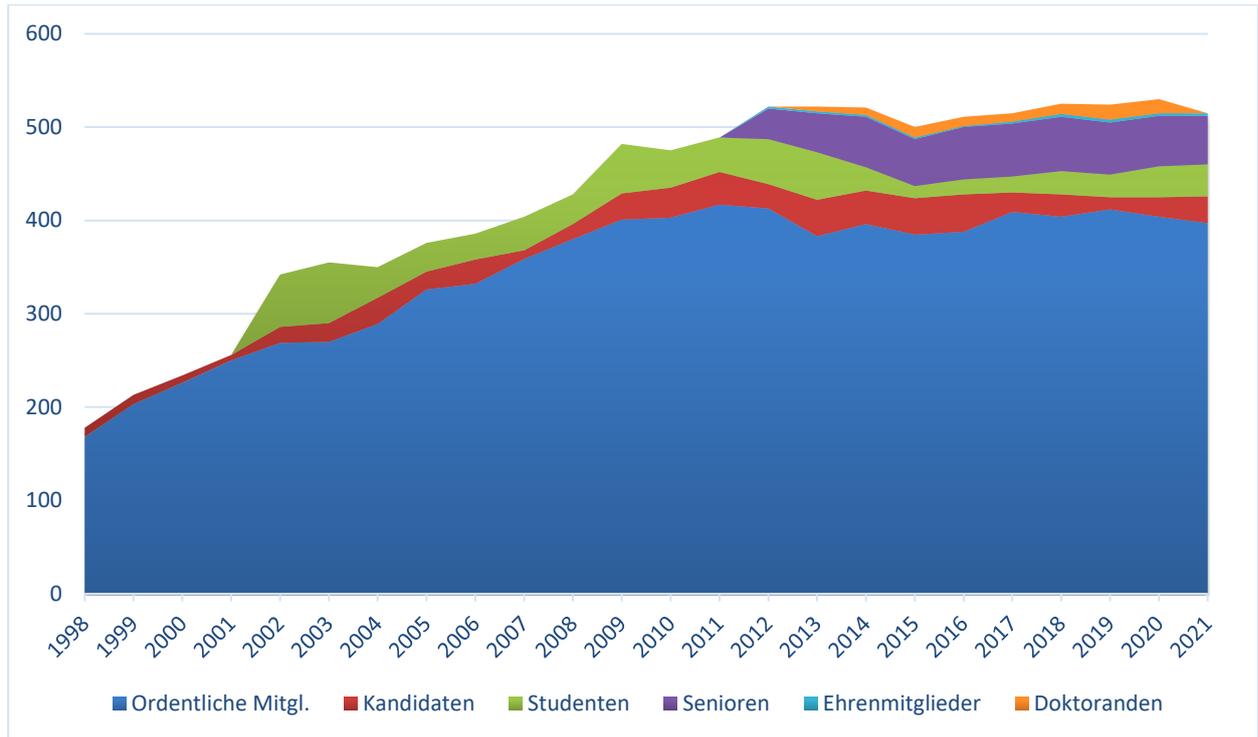


Abbildung 1: Mitgliederbestand

Die Branchenzugehörigkeit der Mitglieder (Abbildung 2) blieb über die letzten Jahre annähernd konstant, jedoch ist ein Anstieg der pensionierten Mitglieder zu erkennen.

1. Geologisches Büro / Bureau de géologues 50%
2. Fachnahe Industrie / Domaine apparenté 8%
3. Universität, Hochschule / Université, Haute Ecole 24%
4. Verwaltung / Administration 8%
5. Pensioniert / Retraité 9%
6. Weitere / Autre 1%

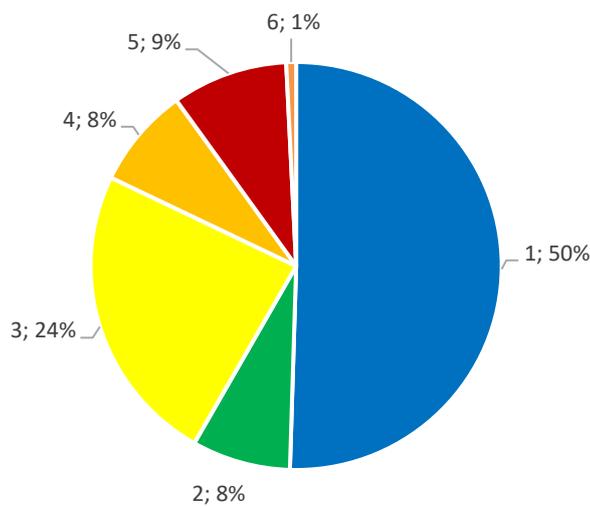


Abbildung 2: Branchenzugehörigkeit der CHGEOL-Mitglieder im Jahr 2021

Die Sprachverteilung im CHGEOL (Abbildung 3) blieb in den letzten Jahren weitgehend konstant. Etwa 80% der Mitglieder sind deutschsprachig und etwa 20% sprechen Französisch. Die Anzahl der italienischsprachigen Mitglieder wird nicht separat erfasst.

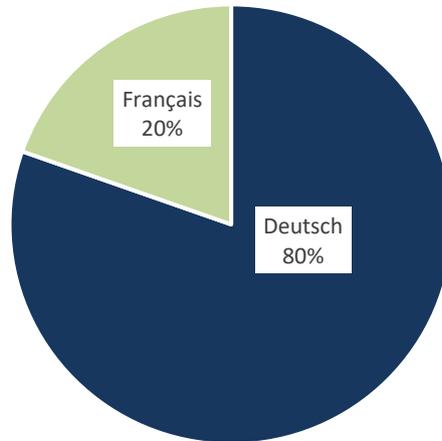


Abbildung 3: Sprachverteilung der CHGEOL Mitglieder im Jahr 2021.

Michael Oester, Geschäftsstelle

5 Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle war auch im Jahr 2021 der Wanner AG Solothurn angegliedert. Das Team freut sich auf die neuen Herausforderungen.

Wichtigste Aufgaben und Arbeiten des Jahres 2021:

- Kontaktstelle für Mitglieder und Externe während den Bürozeiten.
- Telefonische Auskünfte zu allgemeinen Fragen.
- Pflegen der Mitglieder-Dossiers (inkl. Aufnahmen, Austritte, Mutationen, CHGEOL^{cert}, EurGeol).
- Einzug der Mitgliederbeiträge / Rechnungsführung, Vorbereiten des Jahresabschlusses.
- Sendungen an Mitglieder und Interessenten.
- Mitwirkung bei den Vorstandsanlässen, Think Tank GEO und Koordinations Sitzung der erdwissenschaftlichen Verbände (Vorbereitungen, Protokollführung).
- Führen der Verbandskorrespondenz / Führen des Verbandsarchivs.
- Aufschalten von Anfragen und Mitteilungen auf die Homepage (Stellenangebote, Stellengesuche, Praktikumsstellen, Praktikums gesuche, Anlässe, Tagungen, Kurse, etc.). 2021 wurden 175 Stellen und Praktika auf der CHGEOL Jobbörse ausgeschrieben gegenüber 126 im Jahr 2020.
- Weiterleiten von externen Anfragen ans Präsidium, an Vorstandsmitglieder, Ressorts und Kommissionen.
- Vorbereitung digitale Generalversammlung.
- Zusammenstellen des Jahresberichts.

Michael Oester, Geschäftsstelle

6 Rechnung 2021

6.1 Rechnung 2021

Aufgrund des Rücktritts von Peter Hayoz wurde Herwig R. Müller an der Generalversammlung am 23.4.2021 als neuer Kassier gewählt. Herwig hat an diesem Tag die Aufgaben von Peter reibungslos übernommen, was durch die gründliche Buchhaltung von Kerstin Büttiker von der Geschäftsstelle deutlich erleichtert wurde. Bei Peter möchten wir uns an dieser Stelle für sein langjähriges Wirken im Namen des Vereins CHGEOL und seinen unermüdlichen Einsatz sehr herzlich bedanken.

Auch 2021 war stark von COVID-bedingten Unsicherheiten geprägt; Flexibilität war gefragt, insbesondere was Veranstaltungen bzw. Treffen anbelangte. In diesem Umfeld sind wir stolz einen Jahresabschluss präsentieren zu können, der mit einem Minus von CHF 18'971.04 etwa 5kCHF unter dem veranschlagten bzw. budgetierten Minus von CHF 24'360.00 zu liegen kommt.

Vereinstypisch sind die wichtigsten Einnahmen die Mitgliedsbeiträge der Einzelmitglieder mit über 115kCHF. Den treuen und verlässlichen Mitgliedern möchten wir an dieser Stelle einen grossen Dank aussprechen; ohne euch wäre unsere Vereinsarbeit nicht möglich. Leider mussten nichtbezahlte Mitgliedsbeiträge von über 5kCHF abgeschrieben werden, woraufhin langfristig Zahlungssäumigen nach mehrmaliger Mahnung aus dem Verein ausgeschlossen wurden.

Die Ausgaben für die Leistungen der Geschäftsstelle beliefen sich im Jahr 2021 auf CHF 53'585.45; etwa 2kCHF weniger als budgetiert. Für 2022 ist vorgesehen den Aufwand der Geschäftsstelle durch eine weitere Arbeitsverteilung unter den Vorstandsmitgliedern auf unter 50kCHF zu senken.

Für Aktualisierung und Wartung der Homepage, insbesondere für die Umsetzung des Forums und der Digitalisierung des CHGEOL-cert, wurden im Jahr 2021 CHF 27'632.20 ausgegeben. Die Mehrkosten von etwa 5kCHF über dem budgetierten Betrag von CHF 22'800.00 lassen sich durch den Mehraufwand im Zuge der Entwicklung und Umsetzung des Digitalisierungskonzepts erklären. Das durchdachte und v.a. nützliche Endprodukt lässt sich sehen und rechtfertigt aus Sicht des Vorstands den Mehraufwand. Näher Angaben zu diesem Digitalisierungsprojekt finden sich im Kapitel 8 des Ressorts Qualität, Markt und Recht.

Per 31.12.2021 betrug das Barvermögen des Vereins CHGEOL (exklusive der Rückstellungen für das Projekt Geol_BIM) CHF 69'475.00. Die angelaufenen Beträge für das Jahr 2021 wie auch die budgetierten Zahlen für das Jahr 2022 werden an der Generalversammlung am 23.3.2022 präsentiert.

Herwig Müller, Kassier CHGEOL

7 Ressort Politik, Strategie und Aussenbeziehungen

7.1 Ziele und Aufgaben Ressort

Tout comme l'année passée la situation sanitaire a ralenti le rythme des rencontres et des échanges informels avec nos interlocuteurs institutionnels. Le volume des échanges, des discussions, des vidéoconférences et des idées n'a pourtant pas diminué. Le groupe de travail sur la Loi fédérale sur la géoinformation (GeolG) menée par notre Marianne a intensifié les efforts pour aboutir à une prise de position de notre association professionnelle envoyée à Swisstopo le 17 septembre 2021.

Ce projet a mis en évidence les points d'améliorations nécessaires au renforcement de notre rôle d'association professionnelle et à sa reconnaissance comme interlocuteur privilégié de la scène géologique nationale.

Les défis qui nous sont posés relèvent de la proximité avec les organismes de décision politique non seulement au niveau fédéral mais aussi au niveau cantonal. C'est pourquoi la proximité et les échanges d'idées avec les associations professionnelles locales a été intensifié tels l'Ordre des Architectes et ingénieurs Tessinois (OTIA), ou l'Association des géologues et géotechniciens vaudois (AGGV) qui nous ont permis de confronter des expériences de développement de Loi minières et de gestion du sous-sol déjà abouties au niveau cantonal.

Il en va aussi de la rapidité et de la coordination de nos réponses à des questions liées à la sauvegarde et la reconnaissance de notre profession par la société, pour revendiquer la valeur ajoutée de nos prestations envers nos clients particuliers ou institutionnels. Pour cela, des questions plus éthiques comme notre vision de l’approvisionnement énergétique ou du développement des transports devront être traitées en amont au sein de notre association, ce qui permettra de définir des lignes guide partagées. Le renforcement des liens avec les médias régionaux et nationaux sera un des objectifs de la prochaine année en faisant appel aux relations de proximité de nos membres.

Enfin, en cette période de crise, nous pouvons offrir notre savoir-faire et notre collaboration au développement d’associations de géologues à nos confrères de l’étranger. Une demande en ce sens de la part des géologues du Congo sera d’ailleurs traitée ces prochains mois.

Guiseppe Franciosi

7.2 EFG

La fédération européenne des géologues (EFG) est une organisation à but non lucratif qui compte aujourd’hui plus de 45’000 membres de 27 associations nationales. L’EFG contribue à la protection de l’environnement et de la population et à une exploitation responsable des ressources naturelles en :

- Promouvant l’excellence dans l’application des géosciences
- Supportant la recherche et l’éducation
- Sensibilisant la population à l’importance des géosciences pour la société

Les membres de l’EFG sont des organisations professionnelles nationales, des registres professionnels nationaux ou des associations nationales, dont les principaux objectifs sont l’avancement et la promotion de la profession de géologue et des intérêts professionnels des géologues.

Depuis cette année, l’Italian National Union of Professional Geologists, Italy (Sindacato Nazionale dei Geologi Professionisti, SINGEOP) est un nouveau membre de l’EFG.

Le conseil de l’EFG se réunit habituellement deux fois par année. Comme l’année dernière les réunions n’ont pas pu se faire en présentiel. Elles ont eu lieu de manière virtuelle les 26-27 mai (EFG Summer workshop) et les 8 et 14 décembre 2021 (EFG Autumn summit).

Les thèmes de discussion ont été la définition du futur des géosciences, les possibilités de développement des compétences, le rôle des géologues dans la transition énergétique et la décarbonisation (CCUS, hydrogène, géothermie), la valeur de notre métier pour les ingénieurs, les investisseurs et les décideurs. Comme l’année dernière, ce sont surtout les géologues consultants indépendants qui ont le plus souffert des restrictions liées au COVID19. L’EFG a proposé de permettre à des consultants indépendants de donner des cours dans les universités afin de pouvoir profiter de leur expertise et de faire du lobbying auprès des autorités européennes pour obtenir des aides pour les indépendants.

Une partie du conseil d’administration a été renouvelé cette année :

- Le président Marko Komac a été ré-élu.
- Le ministre des relations extérieures Pavlos Tyrologou a été ré-élu.

Les nouvelles importantes de l’EFG ont été les suivantes :

- Mai 2021 : publication du journal European Geologist : 51^{ème} édition sur le thème [Geotechnics – Building sustainable foundations](#)
- Décembre 2021 : publication du journal European Geologist : 52^{ème} édition sur le thème [Soil – Our endangered food base](#)

La médaille du mérite a été attribuée à Eva Hartai et Mirko Vanecek pour leur contribution à la promotion du rôle de la géologie pour le grand public et leur contribution au statut et à la réputation des géoscientifiques européens .

- Mai 2021 : résultats de l’enquête annuelle sur l’emploi des géoscientifiques. <https://eurogeologists.eu/results-efg-employment-survey-2021/>
- Janvier à décembre 2021 : webinaires sur différents thèmes géologiques : <https://eurogeologists.eu/webinars/>

- Learn geology, fly with the European Federation of Geologists
- Prospect Generator Business Model
- Mineral resources of Sweden
- From Earth to Mars – planetary geology and astrobiology
- EU Strategy to Secure Access to Mineral Raw Materials
- Natural Hydrogen Resources
- The Relationship between Mineral Resources and UNESCO Global Geoparks
- New horizons for geotechnics – the story of Zero Terrain
- Responsible mining for the energy transition: Cornish Lithium

En 2021, l'EFG a participé à différents projets européens dans le cadre du programme Horizon 2020.

ROBOMINERS - Resilient Bio-inspired Modular Robotic Miners

<https://robominers.eu>

ROBOMINERS développera un robot-mineur bio-inspiré, modulaire et reconfigurable pour les petits gisements et difficiles d'accès. L'objectif est de créer un prototype de robot capable d'extraire sous terre, sous l'eau ou au-dessus de l'eau, et qui peut être livré en modules au dépôt via un trou de forage de grand diamètre.

CROWD THERMAL

www.crowdthermalproject.eu

CROWD THERMAL vise à donner au public européen les moyens de participer directement au développement de projets géothermiques à l'aide de systèmes de financement alternatifs (crowdfunding) et d'outils d'engagement social.

ENGIE (Encouraging Girls to Study Geosciences and Engineering)

www.engieproject.eu

Le projet ENGIE - Encouragement des jeunes filles à étudier les géosciences et l'ingénierie - vise à susciter l'intérêt des jeunes filles de 13 à 18 ans pour les géosciences et les disciplines d'ingénierie liées.

PROSKILL

www.proskillproject.eu

Développement d'un écosystème de compétences dans les quatre pays de Visegrád : Pologne, République Tchèque, Slovaquie et Hongrie. Les employés de l'avenir devront s'adapter aux nouveaux défis et posséder des compétences multidisciplinaires. Ils doivent avoir des connaissances approfondies dans un domaine, mais aussi être capables de parler le langage des affaires et des aspects sociaux. Dans ProSkill, une stratégie d'écosystème des compétences est développée pour réduire les effets négatifs des problèmes de compétences. Pour la mettre en œuvre, un projet pilote est lancé avec la participation directe et active des collèges d'études supérieures.

REFLECT (Redefining geothermal fluid properties at extreme conditions)

www.reflect-h2020.eu

L'efficacité de l'utilisation de la géothermie dépend du comportement des fluides qui transfèrent la chaleur entre la géosphère et les composants techniques d'une centrale électrique. REFLECT vise à prévenir les problèmes liés à la chimie des fluides plutôt qu'à les traiter. Les propriétés physiques et chimiques des fluides sont souvent mal définies, car les échantillonnages in situ et les mesures dans des conditions extrêmes sont difficiles à dater. C'est pourquoi les prévisions actuelles des modèles présentent de grandes incertitudes, auxquelles REFLECT s'attaquera en recueillant de nouvelles données de haute qualité dans des domaines critiques. Ces données seront mises en œuvre dans un atlas européen des fluides géothermiques et dans des modèles prédictifs permettant de fournir des recommandations sur la meilleure façon d'exploiter les systèmes géothermiques en vue d'une utilisation durable.

SUMEX: SUsustainable Management in EXtractive industries

www.sumexproject.eu

Le projet soutient la mise en place d'un cadre européen de durabilité pour améliorer la procédure d'autorisation tout au long de la chaîne de valeur extractive (prospection, exploration, extraction, traitement, fermeture, activités post-fermeture), afin de garantir des décisions en temps opportun, un régime réglementaire gouvernemental transparent, des conditions financières et administratives attrayantes et des conditions environnementales

et sociales naturelles durables. La principale mission de SUMEX est d'aider les décideurs politiques et les autres parties prenantes à saisir cette opportunité.

Afin d'encourager une production minérale plus importante mais durable dans l'UE, SUMEX (Sustainable Management in EXtractive industries) établira un cadre de durabilité pour l'industrie extractive en Europe. Pour ce faire, il prend en compte les objectifs de développement durable, le "Green Deal" européen, ainsi que les considérations relatives au permis social d'exploitation de l'UE, et implique les parties prenantes de l'industrie, du gouvernement, du monde universitaire et de la société civile de toute l'UE.

Laurent Scheurer

7.3 Tätigkeiten in der Berufsgruppe Umwelt des SIA

Als CHGEOL-Geologen sind wir geschätzte Baufachleute und Mitglieder des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins SIA. Als Fachverein des SIA stellen wir nicht nur einen Delegierten, mit einem Ratsmitglied sind wir auch aktiv in der Berufsgruppe Umwelt (BGU) engagiert. Die BGU beschäftigt sich mit branchenübergreifenden und politisch aktuellen Themen in der Umwelt-, Bau- und Ingenieurbranche.

Die Berufsgruppen verantworten die Einbindung der Fachvereine in den SIA und bilden alle eine eigene Standeskommission. Über die letzten Jahre hinweg hat Simon Roth (Jäckli Geologie) uns Geologen in der Standeskommission würdig vertreten. Simon wir danken Dir herzlich für Dein unermüdliches Engagement und Deinen Einsatz für den CHGEOL im SIA. Neu übernimmt Daniele Biaggi (Geotechnisches Institut) den Einsitz für uns Geologen in der Standeskommission. Daniele wir freuen uns über Deine Mithilfe und wünschen Dir alles Gute und viel Freude bei der Erfüllung dieser wichtigen Aufgabe. Der CHGEOL ist aufgerufen zukünftig einen zweiten Geologen in die Standeskommission zu entsenden. Interessierte sind angehalten sich per E-Mail bei michael.koebberich@chgeol.ch zu melden.

Der Fachrat «Digitale Transformation» bildet das strategische Gefäss für den Austausch von Informationen und die Koordination von Aktivitäten im Bereich Digitalisierung und digitaler Transformation des SIA. Der Vorstand des SIA kann zur Bearbeitung von Aufgaben mit zeitlich befristeten Arbeitsschwerpunkten, welche für den SIA von besonderem Interesse sind und die nicht durch andere Vereinsorgane bearbeitet werden, Fachräte bilden. Diese nehmen, auf Basis einer Leistungsvereinbarung mit dem Vorstand, Beratungs-, Informations- oder andere Funktionen wahr. Am 22. Juni 2021 bestätigte der SIA Vorstand die neuen Mitglieder des Fachrates, darunter Giuseppe Franciosi, als CHGEOL Vorstandsmitglied.

Building Information Modeling BIM ist die Zukunft des digitalen Bauens. BIM verändert die Planungs- und Arbeitsprozesse und erfordert für eine erfolgreiche Umsetzung eine Vielzahl qualifizierter Informationen aus den unterschiedlichsten Bereichen. In BIM begegnen uns die Herausforderungen der interdisziplinären Zusammenarbeit, die auch vor der Geologie-Szene nicht haltmachen. Mit der Neustrukturierung der Normenkommission SIA 2051 und der Begleitgruppe 442 (CEN TC 442) plant der SIA die Themen BIM und Geodaten zukünftig breiter aufgestellt zu koordinieren. Die Berufsgruppe Umwelt verfolgt die Neustrukturierung mit grossem Interesse und hat die strategische Auseinandersetzung mit dem Thema «BGU und BIM» begonnen. Der CHGEOL hat sich mit den Erfahrungen aus dem Innovationsprojekt GEOL_BIM aktiv eingebracht. Zudem hat der SIA-Vorstand beschlossen, neben den beiden Zentralkommissionen eine dritte für das Informationsmanagement (ZI) zu schaffen. Damit wollen der Vorstand und der SIA der Digitalisierung im Ordnungs- und Normenschaften zukünftig eine noch grössere Aufmerksamkeit schenken.

Michael Köbberich

7.4 Bauenschweiz

bauenschweiz ist die Dachorganisation der Schweizer Bauwirtschaft und damit die Stimme der gesamten Bauindustrie in Bundesbern. Der CHGEOL ist zusammen mit weiteren Planerverbänden in der Stammgruppe Planung engagiert und wirkt so bei der politischen Mitarbeit und der gemeinsamen Vertretung der bauwirtschaftlichen Interessen mit. Im Weiteren findet in der Stammgruppe Planung auch eine Koordination unter den verschiedenen Berufsverbänden statt.

Im Vordergrund der Aktivitäten stand die Kommunikation des Paradigmenwechsels im revidierten öffentlichen Beschaffungsrecht (BöB/VöB), welches per 1. Januar 2021 in Kraft trat und auf eine Stärkung des Qualitätswettbewerbs sowie auf die Nachhaltigkeit der Projekte fokussiert. Der Erfolg des Paradigmenwechsels hängt massgeblich von der Umsetzung des neuen Rechts ab; notwendig ist eine neue Vergabekultur. Damit dieser Wandel stattfinden kann und nicht primär am Bisherigen festgehalten wird, hat bauenschweiz die Erarbeitung einer eigenen Hilfestellung initiiert und bringt sich so aktiv in der Debatte zur Umsetzung des revidierten Beschaffungsrechts ein.

Mit einem neuen Konzept von „Themenplattformen“ etabliert bauenschweiz eine stammgruppen-übergreifende Diskussion und Positionierung zu wichtigen Themen der Bauwirtschaft. Die erste Themenplattform ist dem Thema „Lebenszyklus-Prozesse“ gewidmet und behandelt die sich verändernden Prozesse in der Bauwirtschaft durch integrale Projektentwicklung und Digitalisierung.

Als Mitgliedsverband von bauenschweiz und durch die aktive Mitarbeit in der Stammgruppe Planung wird der CHGEOL gemeinsam mit der gesamten Planer- und Baubranche auch in Zukunft die Anliegen unseres Berufsverbandes in das politische Geschehen einbringen. Eines der vordringlichsten Anliegen bleibt dabei die Erarbeitung von Alternativen zu den KBOB-Tarifmodellen, aber auch die Revision des Umweltschutzgesetzes für mehr Planungssicherheit für ressourcenschonende Bauprojekte oder das neue CO₂-Gesetz, welche unsere Tätigkeit beeinflussen dürften.

Johannes Graf

7.5 AG Geologische Daten

Das Geoinformationsgesetz GeolG und die Landesgeologieverordnung LGeoV werden zurzeit revidiert. Ein wesentlicher Punkt bei der Revision ist die Regelung der Abgabe von geologischen Daten und Informationen an den Bund. Die öffentliche Vernehmlassung des GeolG wurde im Mai 2021 eröffnet. Dagegen wurde die LGeoV nicht in die Vernehmlassung geschickt.

Der CHGEOL ist klar der Ansicht, dass eine koordinierte Raumplanung des Untergrundes nötig ist. Grundsätzlich sollen Geologische Daten von nationalem Interesse für eine koordinierte und nachhaltige Nutzung des Untergrundes dem Bund zur Verfügung gestellt werden. Der CHGEOL lehnte jedoch die in der Vernehmlassung präsentierte Umsetzung klar ab. Unter anderem wurden folgende Punkte aufgegriffen: der Zugang zu geologischen Daten Privater wird darin nicht sachgerecht geregelt; die wirtschaftlichen Interessen werden ungenügend berücksichtigt; und die Wettbewerbsneutralität des Bundes wird ungenügend gewährleistet. Zudem soll sich die Bereitstellungspflicht geologischer Daten auf Daten von nationalem Interesse beschränken.

Eine entsprechende Stellungnahme wurde durch unsere Arbeitsgruppe und einem juristischen Beirat, Herr Dr. iur. Oliver Streiff, verfasst. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe sind:

Marianne Niggli/ ehem. Vorstand CHGEOL (Leitung)
 Pierre Gander/Büro Jäckli Geologie AG
 Johannes Graf/Büro CSD Ingenieure AG
 Lea Kiefer/Kanton Aargau
 Michael Schnellmann/Nagra

Diverse weitere Geologie- und nicht Geologie-Verbände haben unseren Standpunkt vertreten. Der Vorstand dankt sich für den konstruktiven Austausch. Die Stellungnahmen werden nun in einem Mitwirkungsbericht zusammengefasst. Die swisstopo hat bereits angekündigt, dass sie die Branchenverbände enger in die Diskussion miteinbeziehen wird.

Monica Vogel

7.6 Zusammenarbeit mit anderen Verbänden

Die Koordinationssitzung der geologischen Verbände durfte dieses Jahr in Form einer Hybrid-Sitzung (vor Ort und online) stattfinden. Der CHGEOL lud am 19. November 2021 beim SCNAT in Bern ein. Die 10 anwesende Verbände

und Organisationen informierten über ihre Aktivitäten und die kommenden Termine. Zusätzlich war NEROS (Netzwerk Mineralischer Rohstoffe der Schweiz) mit einem Gastbeitrag über die kommende Bundeshausausstellung "Materia Helvetica" vertreten.

Der CHGEOL informierte wiederum über das GEOL_BIM Projekt, welches am zweitägigen Geologentag im 2022 der breiten Öffentlichkeit präsentiert wird, über die Eingabe zur Vernehmlassung im Rahmen der Teilrevision des Geoinformationsgesetzes (GeolG) und über die Einführung der Firmenmitgliedschaft. Die SCNAT präsentierte unter anderem die Veröffentlichung des "Geosciences Roadmap". Es beinhaltet einen integrativen Ansatz über die dringendsten Infrastrukturanforderungen (Priorisierungen) in geowissenschaftlichen Forschungseinrichtungen. Die Priorisierung ist wichtig, um den multidisziplinären Charakter der Geowissenschaften und dessen zukünftige Entwicklung zu stärken. Auf Grund dieser werden die Fördergelder der nächsten Jahre gesteuert. Das Swissgeoscience Meeting (SGM) vom 19./20. November 2021 wurde wegen der ungewissen Coronalage digital abgehalten. Die nächste SGM findet in Lausanne statt. Die SGH wird im Jahr 2024 der International Association of Hydrogeologists (IAH)-Kongresses in Davos organisieren und macht auf den internationalen Wassertag zum Thema "Groundwater - making the invisible visible" aufmerksam. Zusätzlich wurde eine Arbeitsgruppe zum Thema Grundwasserbewirtschaftung und Grundwasserschutz gegründet. Somit wird ein Strategiepapier erarbeitet, um die Stellung der Fachgesellschaft an die Öffentlichkeit zu tragen. Die SGG informiert, dass das "Swiss Journal of Geosciences" nun neu als open access zur Verfügung steht. Die FAN tritt mit einer neuen Webseite auf und führte neu das Forum "FAN-Talk" ein, wo sich die Mitglieder zu verschiedenen Themen austauschen können. Die FAN-Weiterbildungen konnten trotz Corona vor Ort stattfinden und wurden rege besucht. Die CHQUAT wird neu von einem Co-Präsidium geführt. Der Vorstand ist nun grossenteils ausserhalb der Universitäten tätig, was neue Inputs geben wird und eine praxisorientierte Entwicklung ermöglicht. Bisher war die Gesellschaft eher akademisch ausgerichtet. Die SFIG traf sich dieses Jahr an der Tagung "Hydrogeologie und Klimawandel für den Ingenieurgeologen". Die nun bald 50-jährige Fachgruppe wappnet sich für die zukünftige Herausforderungen in der Ingenieurgeologie. Die swisstopo berichtet über neue Atlasblätter für den Geologischen Atlas der Schweiz. Zudem findet man auf dem Mapviewer neu den Layer "Gesteinsdichte". Die SASEG informierte über die Beiträge im "Swiss Bulletin für angewandte Geologie", welches sich dieses Jahr mit diversen Artikeln über die Dekarbonisierung der Schweiz befasste. Generell wurde von den Teilnehmenden der Koordinationssitzung die hoch qualifizierten Artikel im Bulletin gelobt. Zusätzlich wurde mittels einer Mitgliederumfrage die Zukunftsentwicklung der Vereinigung ermittelt, um die zukünftige Anforderungen der Branche gerecht werden zu können. Die Stellungnahme der SASEG zur Teilrevision der GeolG fiel positiv aus. Die Koordinationssitzung findet wieder im Herbst 2022 statt. Wir bedanken uns bei Pierre Dèzes/SCNAT ganz herzlich für die Gastfreundschaft.

Monica Vogel

8 Ressort Qualität, Markt und Recht

8.1 Aufgaben und Ziele

Das Ressort Qualität, Markt und Recht (QMR) hat im vergangenen Jahr insgesamt vier Sitzungen abgehalten. Covid-19-bedingt wurden drei dieser Sitzungen online durchgeführt. Focus in diesem Jahr war neben der Erarbeitung der Stellungnahmen die Digitalisierung des CHGEOLcert inklusive Visualisierung des Mitgliederverzeichnisses, die Erarbeitung eines Konzepts für die Sammlung von «Brachen-relevante Rechtsprechungen» und die Lohnumfrage 2022.

Für die Digitalisierung des CHGEOLcert wurde beim Userprofil der CHGEOL-Webpage einen neuen Reiter geschaffen, wo sowohl die erst Zertifizierung (Erfassung der 3 Referenzprojekte) als auch die Weiterbildungen digital erfasst werden können. Jedes Mitglied, das CHGEOL zertifiziert ist, hat so die Möglichkeit, das aktuelle Zertifikat runterzuladen, und kann zusätzlich einen Weiterbildungsnachweis, aus den von CHGEOL akzeptierten Weiterbildungen, als PDF exportieren. Falls im laufenden Jahr keine Weiterbildungen erfasst wurden, werden die Zertifizierten halbjährlich automatisch per E-Mail erinnert, ihre Weiterbildungen online zu erfassen. Neu hat sich die Qualitätskommission bereit erklärt, 2-mal jährlich (Januar und Juli), Zertifizierungen und Rezertifizierungen durchzuführen, womit die Wartezeiten verkürzt werden. Auch wurde im Backendbereich der Webpage eine Plattform für die Qualitätskommission erstellt, damit die Zertifizierungen und Rezertifizierungen digital abgewickelt, und mit der direkten Verknüpfung mit der Mitgliederdatenbank, Abläufe automatisiert werden können. Die Neue Plattform wird an der GV 2022 live geschaltet.

Zusammen mit der Entwicklung der Digitalisierung des CHGEOLcert wurde auch die Visualisierung des Mitgliederzeichnisses in Angriff genommen und somit der letzte Schritt der Überarbeitung der Webpage ausgeführt. Das Mitgliederverzeichnis wird neu mit einer Karte komplettiert. Mittels eines vordefinierten Filter Reiters kann nun anhand von verschiedenen Kategorien eine Auswahl getroffen werden, die sowohl auf Mitgliederverzeichnis wie auch in der Karte dargestellt wird. Zur Auswahl stehen: Mitglieder, Firmenmitglieder, CHGEOLcert, Vorstand und Ressort Mitglieder. Bei den Mitgliedern, CHGEOLcert, Vorstand und Ressort Mitgliedern werden in der Karte, anders als beim Mitgliederverzeichnis, der Pin bei der Wohnadresse gesetzt. Dies verhindert, dass es Ansammlungen von Pins bei grösseren Firmen gibt. Aus Datenschutzgründen aber wird es nicht möglich sein, mehr als im Massstab 1:100'000 reinzuzoomen. Falls jemand nicht auf der Karte erscheinen will, kann er dies in seinem User-Profil selbst deaktivieren. Die Deaktivierung läuft gleich wie beim Mitgliederverzeichnis. Wenn hingegen nur die Firmenmitglieder ausgewählt werden, entsperrt sich die Karte und es kann voll reingezoomt werden. Zusätzlich ist bei jedem Firmenmitglied das Firmenlogo, die Webseite, eine Auflistung der CHGEOL Mitgliedern und eine Auflistung der CHGEOLcert Mitarbeitern inkludiert. Die Umsetzung der Visualisierung läuft auf Hochtouren und wir gehen davon aus, dass wir das finale Produkt an der GV 2022 präsentieren können.

Im vergangenen Jahr hat sich das QMR Gedanken gemacht, wie man «Branchenrelevante Rechtsprechungen» den CHGEOL-Mitgliedern zugänglich macht. Durch die Verstärkung des QMR-Teams mit Anja Fankhauser haben wir eine kompetente Person, die verschiedenste Zeitschriften und Newsletter regelmässig prüft und «Branchenrelevante Rechtsprechungen» für Euch aufbereitet und im Newsletter zugänglich macht. Weiter wird zukünftig diese Sammlung auf der Webseite zugänglich gemacht, um diese auch längerfristig verfügbar zu machen.

Und nach 5 Jahren ist es wieder so weit, eine Lohnbefragung steht an. Mitte Februar dieses Jahrs wurde den Erdwissenschaftlerinnen und Erdwissenschaftler der Schweiz einen Link zur Lohnumfrage geschickt, und die Daten für die Auswertung erhoben. Sobald die Auswertungen vorliegen, werden diese, wie schon in den vergangenen Jahren, im Newsletter publiziert.

Ein gut funktionierendes Ressort ist abhängig von seinen Ressortmitgliedern; trotz Pandemie und nur einer physischen Sitzung in Olten ist es gelungen, das QMR Team mit Nicole Scheidt zu verstärken. Leider ist Herwig Müller Ende 2021 zurückgetreten. Im Namen des QMR Teams möchten wir Herwig Müller ganz herzlich für seinen tollen Einsatz Danken. Auch für mich heisst es Abschiednehmen, mit dem Austritt aus dem Vorstand werde ich auch als Ressortleiter zurücktreten und möchte mich bei dem ganzen QMR Teams für den Einsatz der letzten 3 Jahre herzlich bedanken.

Ressort Qualität, Markt und Recht: Anja Fankhauser, Lea Kiefer, Nicole Scheidt, Christoph Haemmig, Herwig Müller, Michael Gysi, Michael Stockmeyer, Michael Von der Crone, Peter Hartmann

Michael Gysi

8.2 Vernehmlassungen CHGEOL

Der CHGEOL war auch letztes Jahr zu verschiedenen Vernehmlassungen zu Gesetzes-, Verordnungs- und Normenrevisionen eingeladen. Die Ressourcen werden dabei für übergeordnete, nationale Anpassungen, welche für die Geologie-Branche relevant sind, eingesetzt.

2021 sind folgende Stellungnahmen erstellt worden:

- Bundesgesetz über Geoinformation (17. September 2021)
- Teilrevision des Bundesgesetzes über den Umweltschutz, Teilbereich Altlasten (21. Dezember 2021)

Die Stellungnahmen sind auf der Website des CHGEOL zugänglich: [Stellungnahmen | \(chgeol.org\)](#)

Die Suche nach entsprechenden Fachpersonen für eine Stellungnahme gestaltet sich herausfordernd. Das Einbringen der Interessen der Geologenschaft bei relevanten Themen erachten wir als sehr wichtig für die Zukunft der Geologie-Branche und wir danken allen, die sich mit ihrem Wissen und ihrer Zeit dafür eingesetzt haben. Wer weiss, vielleicht kannst du uns ja im 2022 unterstützen?

Lea Kiefer

8.3 Think Tank Geo (TTG)

Das Gremium der Think Tank GEO (TTG) vertritt die Interessen der Geologiebüros im CHGEOL. Wie eine Umfrage aus dem Jahr 2020 belegte, arbeiten ungefähr die Hälfte der Mitglieder des CHGEOL in Geologiebüros. Die TTG wurde 2015 ins Leben gerufen und ist dem Ressort Qualität Markt Recht zugeordnet.

Der Hauptzweck ist es, die Anliegen aus der Privatwirtschaft in den CHGEOL-Vorstand einzubringen. Der CHGEOL nimmt diese Anliegen auf, setzt entsprechenden Prioritäten bei seinen Verbandsaktivitäten und legt konkrete Massnahmen und Strategien fest.

Die Mitglieder der TTG bestehen aus Geschäftsleitungsmitglieder der grössten Geologiebüros der Schweiz, die mehr als 10 ErdwissenschaftlerInnen angestellt haben und geologische Beratertätigkeiten ausführen. Zusätzliche Bedingung ist, dass das Geologiebüro künftig eine Firmenmitgliedschaft bei CHGEOL aufweisen muss.

Folgende Geologiebüros sind zurzeit in der TTG vertreten: Baumer SA, CSD Ingenieure AG, Dr. Heinrich Jäckli AG, Dr. Von Moos AG, Geo Alps Consulting SA, Geotechnisches Institut AG, Geotest AG, Kellerhals + Haefeli AG, Norbert SA, Sieber Cassina + Partner AG.

Coronabedingt traf sich die TTG im Jahre 2021 nur einmal. Neben der Präsentation aktueller News aus dem Vorstand wurde der Diskussionsschwerpunkt auf die Teilrevision und Vernehmlassung des GeolG und der LGeolV gelegt. Neben inhaltlichen Aspekten wurden dabei auch das mögliche Vorgehen und entsprechende Möglichkeiten im Rahmen der nächsten Vernehmlassung diskutiert. Daneben wurde intensiv über eine mögliche Nachwuchsförderung unseres Berufsstandes diskutiert, denn spätestens seit letztem Jahr zeigt sich, dass ein gewisser Mangel an Geologinnen und Geologen existiert und sich dieser in den kommenden Jahren nicht entspannen wird.

Diese Themen werden die TTG auch im Jahr 2022 beschäftigen.

Aron Lüthold

8.4 Firmenmitgliedschaft

Die Generalversammlung 2021 hat der Einführung der Firmenmitgliedschaft zugestimmt und so wurden die Vorbereitungen für die Umsetzung getroffen. Zurzeit sind 15 Firmen als Firmenmitglieder registriert; wir würden uns freuen, wenn auch ihre Firma sich zu einer Firmenmitgliedschaft entscheiden würden.

Mit der Einführung der Firmenmitgliedschaft ist nun die Jobbörse für nicht Firmenmitglieder oder nicht öffentliche Organisationen (Kantone, Bund, etc.) kostenpflichtig. Weiterhin gratis sind Inserate für Praktika und Forschungsstellen.

Michael Gysi

8.5 GEOL_BIM

Das vom Schweizer Geologenverband CHGEOL initiierte und von der Schweizerischen Agentur für Innovationsförderung Innosuisse mitfinanzierte Innovationsprojekt GEOL_BIM (https://chgeol.org/geol_bim/) stellt die Frage nach der Integration der Geologie und Geotechnik bei der Anwendung der Building Information Modeling Methode, kurz BIM-Methode. Unter Leitung des CHGEOL wagt sich GEOL_BIM gemeinsam mit der Landesgeologie von swisstopo als Umsetzungspartner und dem Institut Digitales Bauen der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW als Forschungspartner an die ersten Schritte in Richtung einer digitalen Durchgängigkeit geologischer und geotechnischer Informationen vom Lieferanten bis zum Empfänger. Dabei ist das Projekt breit abgestützt durch namhafte Unterstützung aus der Privatwirtschaft sowie von Behörden und Verbänden aus allen Landesteilen und Disziplinen an der Schnittstelle Untergrund und Bauwerk, namentlich durch das Amt für Wald und Naturgefahren GR, Amt für Strassen ASTRA, Büro für Technische Geologie BTG, De Cérenville géotechnique SA, Geologik AG, geoMod ingénieurs conseils SA, GEOTEST AG, Geotechnik Schweiz GS, Jäckli Geologie AG, Konferenz Geologischer Unterrund KGU, Lombardi Group GmbH, Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle NAGRA, Präventionsstiftung der Kantonalen Gebäudeversicherungen PS und durch die Schweizerischen Bundesbahnen SBB.

Nach der Erarbeitung der Projektgrundlagen und dem Start von drei Anwendungsfällen im 2020 wurden deren Ergebnisse vorwiegend im Berichtsjahr 2021 erarbeitet. Zum Jahresende konnten alle drei Anwendungsfälle

erfolgreich abgeschlossen werden. Thematisch wurden Fallbeispiele aus den Anwendungsgebieten des Tunnelbau, der Baugrundgeologie und der Naturgefahren mit dem Schwerpunkt auf permanenten Bodenbewegungen erarbeitet.

In zahlreichen Workshops mit den Projektunterstützern wurden die Informationsanforderungen zur Kommunikation der geologischen Fachexpertise über digitale Bauwerksmodelle an die planenden Ingenieure ermittelt. Neben den Anforderungen an die zu übermittelnden Geometrien lag der Fokus dem «I» in BIM – der Informationen. Bei weitem nicht alle in einem Bauprozess entstehenden Informationen müssen für die Zusammenarbeit weitergegeben werden. Im Gegenteil, eine Reduktion auf das Wesentliche kann dem Empfänger helfen wichtiges von unwichtigem zu unterscheiden. Gemeinsam wurden standardisierte Methoden zur Erfassung von geologischer Informationen erarbeitet und daraus ein konzeptuelles Modell für die Strukturierung geologischer Ergebnisse abgeleitet. Dafür erfindet GEOL_BIM das Rad nicht neu, sondern vertraut nach gründlicher Evaluation verschiedener Varianten auf das international etablierte Datenmodell GeoSciML 4.1. Dabei lag der Schwerpunkt auf 1. Bohrinformationen, 2. Geologischen Grenzflächen und 3. Voxelmodellen.

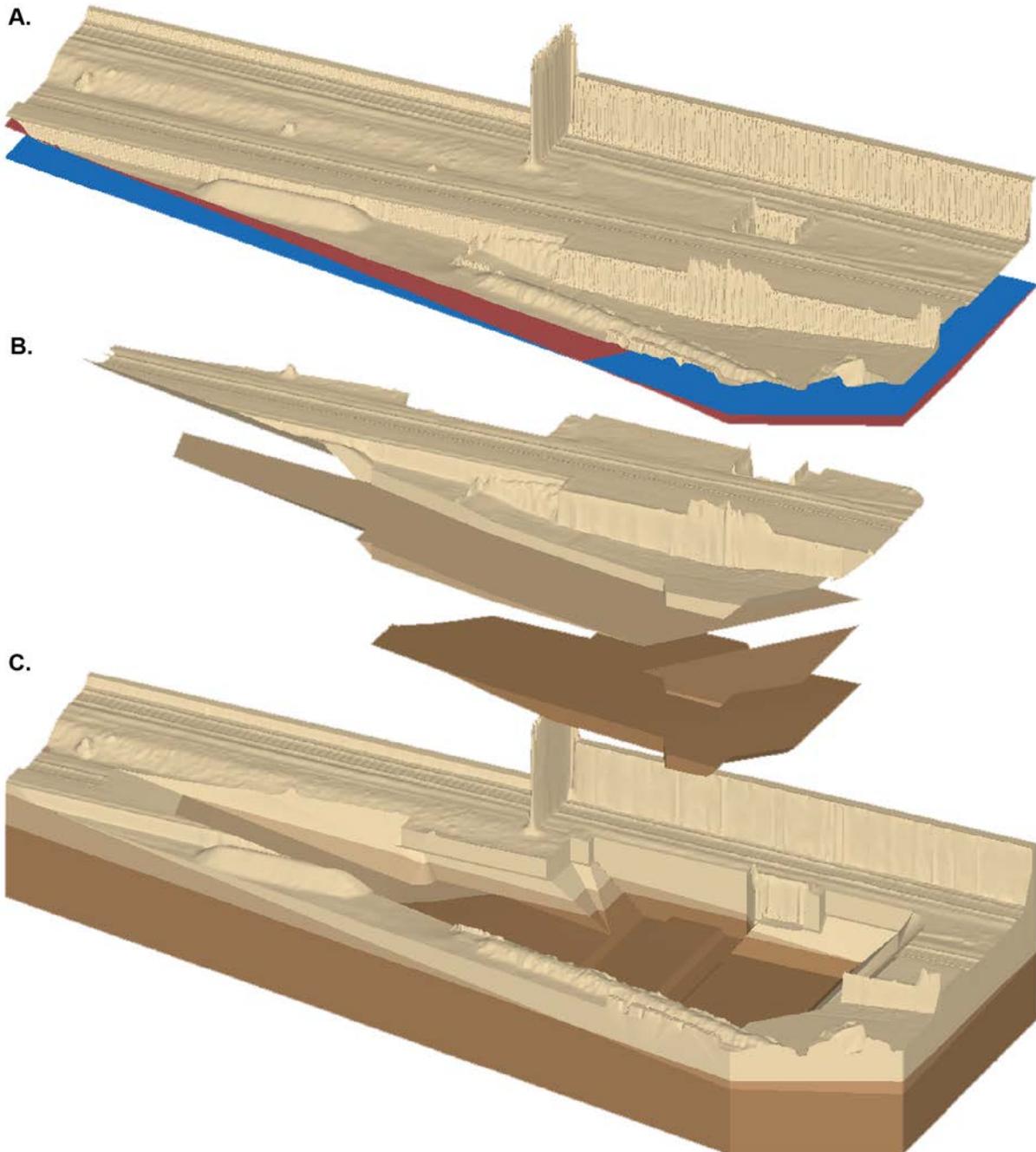


Abbildung. Geländeoberfläche (beige in A), geologische Formationsgrenze (rot in A), Grundwasserspiegel (blau in A), sowie vier hinsichtlich ihrer geologischen und geotechnischen Eigenschaften unterschiedlicher Untergrundbereiche (beige/brauntöne) innerhalb (B) und ausserhalb (C) einer Baugrube im digitalen Bauwerksmodell. Das illustrierte Fallbeispiel ist im Rahmen der BIM@SBB Pilotstudie «Digitale Baustelle» durch die in-Terra GmbH mit Hilfe einer der in GEOL_BIM entwickelten Proof-of-Concept Schnittstellen entstanden.

Ein gängiges und international standardisiertes Format zum Datenaustausch in der Bauindustrie sind die Industry Foundation Classes, kurz IFC. Bei der Anwendung der BIM-Methode ermöglicht IFC den Transfer der eigenen Fachplanerleistungen in ein gemeinsames und herstellerunabhängiges Koordinationsmodell in dem alle Informationen aus einem Bauprojekt zusammenfließen.

Mit Hilfe von in GEOL_BIM entwickelten Proof-of-Concept Schnittstellen wurde evaluiert wie der Transfer von 1. Bohrinformationen, 2. Geologischen Grenzflächen und 3. Voxelmodellen in das Datenaustauschformat IFC zukünftig aussehen könnte. Die in der Programmiersprache Python entwickelten Proof-of-Concept Schnittstellen sind offen zugänglich und können über den CHGEOL GitLab Account frei heruntergeladen werden.

1. Bohrinformationen nach IFC (https://gitlab.com/CHGEOL/geol_bim-bhl2ifc)
2. Geologische Grenzflächen nach IFC (https://gitlab.com/CHGEOL/geol_bim-gf2ifc)
3. Voxelmodelle nach IFC (https://gitlab.com/CHGEOL/geol_bim-vxl2ifc)

Die Praxistauglichkeit der entwickelten Ansätze wurde zusammen mit allen Projektunterstützern validiert. Auf Basis der Erkenntnisse aus dieser Validierung wurde zum Jahresende hin entschieden bis März 2022 den Prototypen einer GEOL_BIM Webanwendung zu entwickeln. Damit soll es dem interessierten Nutzer zukünftig auch ohne vertiefte Programmierkenntnisse möglich sein die drei entwickelten Schnittstellen für den Transfer eigener Daten zu verwenden. Zum Jahresabschluss 2021 wurde zudem ein Weiterbildungskonzept initiiert, dass bis zum Projektabschluss im Frühling 2022 fertiggestellt werden soll.

Michael Köbberich

9 Ressort Bildung und Forschung

9.1 Rôle et objectifs

Le rôle du ressort enseignement et recherche est de maintenir et développer les liens entre le monde de la pratique et les institutions d'enseignement et de recherche. Les activités de réseautage entre les étudiants, les enseignants, les chercheurs, et les praticiens ont un rôle central pour le ressort. En effet, Ces interactions sont importantes tout au long de la carrière des géologues. Elles ont encore été fortement entravées cette année 2021.

Le Swiss Geoscience Meeting, un temps fort pour la communauté des géosciences suisses, a été organisé en 2021 par l'université de Genève mais a de nouveau dû être tenu exclusivement en ligne, limitant ainsi les opportunités de réseautage.

Les formations continues sont importantes pour le développement personnel des géologues en Suisse, mais aussi pour maintenir un réseau professionnel à travers le pays. En 2021 les formations continues ont pu se tenir mais toujours dans des conditions non-optimales avec des enseignements à distance pas des plus favorables pour le maintien et l'établissement des relations professionnelles.

Gageons que l'année 2022 sera l'année d'un retour à une certaine normalité. Le ressort enseignement et recherche devra alors mettre son énergie au profit d'un rétablissement des liens entre CHGEOL, les sociétés d'étudiants en géosciences, et les autres acteurs de la scène géologique Suisse.

Benoît Valley

9.2 CHGEOL-Award 2021

Le comité de lecture de CHGEOL s'est réuni le 1er novembre 2021 pour examiner les travaux académiques reçus pour concourir au CHGEOL Award 2021.

Quatorze travaux de qualité ont été passés en revue (4 travaux de BSc, 5 travaux de Msc et 5 thèses de doctorat). Les travaux couvrent un large spectre de disciplines incluant la sédimentologie, la volcanologie, la pétrologie, les matières premières, la géomorphologie, la géophysique, l'hydrogéologie et les dangers naturels. Les travaux reçus proviennent des Universités de Genève, Bâle, Fribourg et Lausanne ainsi que des Ecoles polytechniques fédérales de Zürich et de Lausanne.

Ainsi, après avoir analysé les travaux sous les angles habituels – importance pour la pratique ainsi que qualité de l'innovation et de la production du travail – le comité de lecture composé de Sabine Brodhag (swisstopo), Bettina Flury (Canton de Zürich), Manuel Eggimann (Omya AG), Emmanuel Marclay (Norbert SA), Florian Dolder (Arcadis AG), Florian Zurfluh (Geotechnisches Institut AG) et Michael Schnellmann (Nagra) a attribué le CHGEOL Award 2021 aux deux travaux méritants décrits ci-après.

Il s'agit tout d'abord du travail de Bachelor de Monsieur Dominic Becker, réalisé sous la supervision du PD Dr Jannis Epting, de l'Université de Bâle, et intitulé :

"Thermischer Einfluss urbaner Untergrundstrukturen auf die Grundwassertemperaturen im Kanton Basel-Stadt"

Ce travail s'est attaché à étudier l'influence d'infrastructures souterraines en milieux urbains - tels qu'un garage souterrain et un tunnel - sur la température des eaux souterraine. Ce travail s'inscrit donc dans la problématique de la gestion thermique des milieux urbains et des îlots de chaleurs, une thématique actuelle avec un potentiel de développement important dans le contexte du réchauffement climatique. L'acquisition de nouvelles données de température dans les infrastructures et dans les aquifères environnants a permis de mettre en évidence les échanges thermiques entre ces éléments du sous-sol. Les alternances d'utilisation des infrastructures souterraines dus aux jours fériés ou à l'arrêt des activités liés à la crise covid-19 ont été identifiés comme un élément important modulant ces échanges thermiques. Le Jury relève aussi la qualité des illustrations du travail et le fait que les résultats de ce travail de Bachelor ont été publiés dans une revue spécialisée.

Le second lauréat est Monsieur Antoine Guerin pour sa thèse de doctorat, réalisée sous la direction du Prof. Dr Michel Jaboyedoff de l'Université de Lausanne intitulée :

" A novel approach for quantifying rockfall and rock mass failure: point cloud analysis of multi-decadal rockfall activity and characterization of thermally induced rock deformation"

Ce travail propose une analyse systématique d'instabilités rocheuses basée sur une étude historique, mais aussi à partir de nouvelles données de télédétection - incluant des relevés LIDAR et de la photogrammétrie - ainsi que de la modélisation thermique. L'analyse de ces éléments a permis de mettre en évidence l'importance des contrôles environnementaux sur les ruptures tels que les précipitations et les infiltrations d'eau, mais aussi des effets thermiques liés à l'exposition solaire. Des études complémentaires ont été menées, basées sur l'analyse « structure-from-motion » d'archives d'images historiques, ainsi que sur l'acquisition de nouvelles données notamment par imagerie thermique (thermographie infrarouge). Ces dernières sont proposées comme une nouvelle technique d'analyse à distance d'écaillles rocheuses partiellement détachées et formant ainsi une source potentielle de futures chutes de blocs ou ruptures de masses rocheuses. Des applications dans le massif du Mont-Blanc et à la Yosemite Valley (USA) sont proposées. Le jury relève la production importante tant en termes de qualité que de quantité, accomplie lors de ce travail de doctorat, et la perspective de nouvelle technique de reconnaissance des ruptures potentielles en falaise rocheuse utilisables par les praticiens.

Le jury tient encore à relever deux autres excellents travaux de doctorat soumis à son examen sur la thématique des instabilités de pente et des chutes de blocs. Il s'agit des travaux de Monsieur Mauro Häusler de l'ETH Zürich, ayant travaillé sur l'analyse des vibrations ambiantes permettant d'évaluer l'intégrité structurale des pentes rocheuses avec également un potentiel fort d'application. L'autre travail ayant retenu l'attention du Jury, pour son originalité et son exotisme, est l'étude des chutes de pierres sur la Lune, menée par Monsieur Valentin Bickel, également de l'ETH Zürich. Cette étude a mis en action et développé des techniques d'intelligence artificielle à l'aide de réseau de neurones convolutif (« deep-learning algorithms »), pour l'identification de chutes de pierres à large échelle sur les images et modèles numériques de terrain de la surface lunaire.

Le CHGEOL Award 2021 a été remis aux lauréats lors du Swiss Geoscience Meeting organisé en ligne par l'Université de Genève le 19 novembre 2021. Nous réitérons ici nos félicitations aux lauréats. Un grand merci également aux membres du Jury qui ont passé le temps nécessaire à l'évaluation des travaux soumis.

Benoît Valley

9.3 Weiterbildung CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften

2021 wurden im CAS ETH in Angewandten Erdwissenschaften zwei Kurse zum im Themenbereich Geo-Risiken unter der Leitung von Prof. Stefan Wiemer und Prof. Simon Löw durchgeführt. Der erste Durchgang aller drei Modulgruppen „Geo-Ressourcen“, „Baugeologie“ und Geo-Risiken“, die im Rahmen des CAS ERDW angeboten werden, konnte so komplettiert werden. 2022 startet der zweite Durchgang.

Der Frühjahrskurs 2021 im Februar „Erdbebensicherheit im integralen Naturgefahrenmanagement“ musste als reiner online-Kurs durchgeführt werden. Der Kurs gab einen Überblick, wie die Disziplinen Seismologie, Geologie und Erdbebeningenieurwesen bei der Bewertung der seismischen Gefährdung und Schadensminderung durch erdbebensicheres Bauen ineinandergreifen.

Der Herbstkurs 2021 „Gefahrenanalyse von Hanginstabilitäten“ konnte als hybrid-Kurs durchgeführt werden. Der Kurs vermittelte aktuelle und neue Kenntnisse, die zur Klassifikation, zur Bestimmung der relevanten Prozesse und zur Abschätzung des zeitlichen Verhaltens von geologischen Massenbewegungen benötigt werden. Ein Highlight bildete die Exkursion zur Rutschung Brienz zum Abschluss des Kurses.

2021 bildete das Abschlussjahr für Prof. Simon Löw, der sich als Delegierter mehr als 20 Jahre im und für den CAS in Angewandten Erdwissenschaften engagiert hat. Nach seiner Emeritierung übernimmt Prof. Martin Saar (Gruppe Geothermische Energie und Geofluide) die Aufgabe als Delegierter.

Wir gratulieren den 15 Teilnehmenden, die 2020 das Weiterbildungsprogramm CAS ERDW abgeschlossen haben.

Der CAS ERDW dankt besonders den engagierten Referierenden aus Forschung, Praxis und Verwaltung für ihren grossen Einsatz in der Weiterbildung!

Heike Willenberg

9.4 CAS SIPOL

Félicitations aux nouveaux lauréats :

https://www.unine.ch/cas_sipol_altlast/home/cas-sipol/diplome_e_s.html.

MERCI à CHGEOL et ASR pour leur soutien permanent à la mise en œuvre des cours de formation continue qui constituent le CAS SIPOL. MERCI également à tous les experts qui partagent consciencieusement leurs connaissances avec les participants aux cours du CAS SIPOL

Le programme du CAS SIPOL est constitué de 17 jours de cours, sous forme de cours-blocs, répartis sur une période de 2 ans. La direction du programme est assurée par le professeur Daniel Hunkeler du CHYN – unine.

Pour de plus amples détails sur la formation, vous pouvez consulter

https://www.unine.ch/cas_sipol_altlast/home.html

Détails des cours en gestion des sites pollués (SIPOL) 2021 :

Le cours de base Pratique de l'investigation et de l'assainissement (5 jours, en français) a eu lieu en ligne à l'Université de Neuchâtel du 22 au 26 mars 2021, suivis par 19 participant-e-s. Le cours de base aborde l'ensemble des aspects fondamentaux techniques et réglementaires de la gestion des sites pollués.

Les cours du **module avancé** développent des thèmes spécifiques de la gestion des sites pollués.

- Deux cours avancés ont été organisés en présentiel par l'Université de Berne : Verhalten von Schadstoffen in der Umwelt qui a eu lieu les 24-15-(26) juin 2021 et Sanierung, les 16-17 septembre 2021, suivis respectivement par 37 et 43 participant-e-s.

- Le cours avancé ECH I Caractérisation géologique et hydrogéologique du sol et du sous-sol a été organisé par l'Université de Neuchâtel les 2-3 septembre 2021 en présentiel et sous un soleil radieux et a réuni 23 participant-e-s. Le nombre de participant-e-s est limité. La priorité est donnée aux personnes inscrites au CAS SIPOL.

Les cours de formation continue SIPOL peuvent être suivis individuellement (FOCO SIPOL) ou dans leur ensemble (CAS SIPOL).

10 participant-e-s se sont inscrit-e-s au CAS SIPOL en 2021, pour un total de 23 participant-e-s en formation continue effective dans le CAS SIPOL.

MERCI à l'ensemble des participant-e-s et intervenant-e-s qui ont scrupuleusement respecté les plans de protection COVID des Universités hôtes de nos cours.

Afin de dynamiser le programme du CAS SIPOL, nous vous invitons à contacter la commission d'études pour partager un cas pratique pertinent et votre précieuse expertise. Merci d'avance pour votre engagement pour la formation continue.

Dr. Nathalie Challandes Badertscher, CAS SIPOL Commission d'études

nathalie.challandes@unine.ch

10 Ressort Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

10.1 Aufgaben und Ziele

En 2021 également, l'échange d'informations au sein de la géoscience a été une priorité pour le Département de la communication et des relations publiques (KÖ). Par le biais de différents canaux de communication, comme la newsletter ou le site Internet, CHGEOL a pu assumer cette tâche et informer nos membres à temps des événements ou des changements à venir. L'objectif principal du Département est de continuer à promouvoir un échange attractif et simple entre les différents acteurs du secteur géologique et de proposer les canaux nécessaires à cet effet.

Les personnes suivantes font partie du Département communication et relations publiques : Philippe Arnold, Rita Schwitter, Lucia Manatschal et Simone Cometta. Un grand merci pour leur bonne collaboration et leur engagement !

Au printemps 2021, Lucia Manatschal a quitté la Suisse pour des nouveaux défis professionnelles et personnelles aux États-Unis. Toutefois, Lucia n'a pas quitté le Département et pour ceci, nous la remercions beaucoup.

Simone Cometta

10.2 Newsletter

En 2021, la newsletter de CHGEOL a continué d'être envoyée régulièrement aux membres. Outre des articles sur des sujets d'actualité et des événements à venir, la newsletter doit également offrir aux membres une plateforme pour partager des réflexions ou des opinions personnelles. Nous encourageons nos membres à nous transmettre des articles en lien avec la géoscience, nous vous remercions d'avance.

Simone Cometta

10.3 Traductions / Übersetzungen

Nous nous engageons régulièrement dans la traduction des articles, des pages du site Internet et lors de notre communication en générale, et ceci dans la limite du possible. Nous profitons pour remercier notre Groupe de traduction.

Simone Cometta

11 Kommissionen

11.1 Standeskommission

Die Standeskommission hatte im Berichtsjahr keine Geschäfte zu bearbeiten.

11.2 Qualitätskommission

Die Qualitäts-Kommission hat im letzten Jahr 2 Sitzungen abgehalten, pandemiebedingt online. Aktuelle Zusammensetzung der Q-Kommission: Mirijam Dürst-Stucki, Dorian Gaar, Jean-Bernard Python, Eliane Tschannen Michael von der Crone.

Da das Ausbildungsangebot im Jahr 2020 pandemiebedingt sehr beschränkt war, werden für dieses Jahr keine Weiterbildungsnachweise verlangt, besuchte Kurse jedoch angerechnet. Die Rezertifizierungen verschieben sich entsprechend um ein Jahr. Zertifikate, welche per Ende 2020 abgelaufen wären, wurden um ein Jahr verlängert und werden nun mit Ende 2021 rezertifiziert, wobei die Mitglieder die nötige Punktezahl innerhalb der letzten 4 Jahre (anstatt wie üblich 3 Jahren) erreichen müssen. Im Moment weisen 58 Mitglieder den Titel CHGEOLcert und 6 Mitglieder den Titel EurGeol auf.

Für 2022 ist eine Integration der Zertifizierungen in die CHGEOL-Homepage geplant. Die Weiterbildungsnachweise sollen somit zukünftig selbstständig über die Homepage erfasst werden können (mehr dazu in 8.1).

Michael von der Crone

12 Anlässe

12.1 Generalversammlung 2021

12.2 Schweizer Geologentag

Der Geologentag musste Coronabedingt bereits mehrmals verschoben werden. Das neue Datum wurde auf den 23./24. März 2022 festgelegt. Neu wird es einen zweitägigen Event geben. Nebst vielen Ausstellern mit tollen Neuheiten und Produkten, wird der Tag ergänzt mit interessanten Vorträgen zu Digitalisierung und GEOL_BIM, die GV 2022 des CHGEOLS sowie ein Workshop. Zusätzlich wird es am Abend des ersten Tages eine Geologische Exkursion durch die Bäder von Baden und ein Dinner im Hotel Blume geben. Das Anmeldefenster für den Anlass wird im Januar 2022 eröffnet. Wir hoffen auf ein zahlreiches Erscheinen!

12.3 Swiss Geoscience Meeting 2021

So wie letztes Jahr, konnte das Swiss Geoscience Meeting auch dieses Jahr wegen der Covid-19 Pandemie wieder nicht in physischer Form stattfinden. Somit fand am 19. und 20. November die, ursprünglich an der Uni Genf geplante 19. Ausgabe des SGM, mit 997 angemeldeten Teilnehmenden, erneut online statt.

Mit dem Titel " Climate, Resources and Environment: conflicts, synergies & compromises " widmete sich die Plenarsitzung am Freitag der brandaktuellen Frage, nämlich welche Massnahmen wir als Gesellschaft ergreifen müssen um den Übereinkommen von Paris, die Erderwärmung unter 2 °C (eigentlich 1,5) zu halten, gerecht werden können, ohne dass die Heilmittel schlimmer sind als das Übel. Sechs renommierte Geowissenschaftler-innen referierten zu diesem Thema mit Vorträgen über das Anthropozän, natürliche Ressourcen, planetare Grenzen und die Rolle der Geothermie in der Energiewende. Die sechs einzelnen Vorträge wurden mit einer

Podiumsdiskussion ergänzt. Die Aufnahme der ganzen Veranstaltung vom Samstag steht unter <https://vimeo.com/644700060/158d5e4e8c> frei zur Verfügung.

Trotz Pandemie zeigte sich die Lebhaftigkeit und der Facettenreichtum der Geowissenschaften erneut während der Fachsymposien vom Samstag, an denen ganz besonders Nachwuchsforscher aktiv teilnahmen. Das nun traditionelle, und von Leuten aus der Praxis gut besuchte, Symposium zu « Deep geothermal energy, CO₂-storage and energy-related exploration of the subsurface » fand wiederum grossen Anklang. Leider mussten die Preisverleihungen, wie zum Beispiel diejenige vom CHGEOL Award (Siehe Punkt 9.2) auch wieder online stattfinden.

Die Organisation dieser 2. Pandemie-Ausgabe des Swiss Geoscience Meeting konnte glücklicherweise von den Erfahrungen aus dem letzten Jahr profitieren und stellte somit für das Organisationskomitee etwas weniger eine Herausforderung dar. Jedoch, dass von den Vortragenden erneut verlangt wurde, dass sie ihre Präsentationen vor dem Treffen aufzeichnen, kam bei den Teilnehmenden dieses Jahr weniger gut an, da dieses Format zu etwas rigiden und wenig lebendigen Vorträgen führt. Dafür fand die Online Plattform Discord, welche für die Besprechung der Poster im Einsatz kam, einen noch grösseren Anklang als letztes Jahr.

Diese 19. Ausgabe des SGM wurde von der „Plattform Geowissenschaften“ der SCNAT in Zusammenarbeit mit der Section des sciences de la Terre et de l'environnement der Uni Genf organisiert. An dieser Stelle möchten wir uns ganz herzlich bei den Kolleginnen und Kollegen der Uni Genf, insbesondere bei Andrea Moscardiello bedanken.

Und die Vorbereitung für die nächste Austragung sind bereits im Gang: Das 20. SGM wird am 18. und 19. November 2022 in Lausanne stattfinden.

Pierre Dèzes

12.4 Erlebnis Geologie

www.erlebnis-geologie.ch / www.geologie-vivante.ch / www.avventura-geologia.ch

Der Verein «Erlebnis Geologie» hat zum Zweck, die Bedeutung der Geologie und Geothemen allgemein einer breiten Öffentlichkeit näherzubringen. Nur dank Kenntnissen des Untergrundes kann Trinkwasser gewonnen, Erdwärme genutzt, können Gebäude erstellt oder Warn- und Schutzsysteme gegen Erdrutsche und Hochwasser entwickelt werden.

Die Hauptaktivität des Vereins ist die Webplattform www.erlebnis-geologie.ch. Dort finden sich 4 verschiedene Kategorien von GeoEvents, welche in Kartenansicht oder Listenansicht und nach Region abrufbar sind.

- «Demnächst»
- «Auf Anfrage»
- «Geosites» (Museen, Ausstellungen, Gruben und Bergwerke)
- «Geowege» (Themenwege mit Geol. Bezug)

Unter jeder Rubrik sind über 100 Angebote aufgeschaltet:

Erlebnis Geologie bietet eine Webplattform für Veranstalter von Anlässen mit Geologie-Bezug. Goevents können selbstständig und kostenlos eingetragen und das ganze Jahr über verwaltet werden. Damit kann die Plattform als erster Zugang von Interessierten genutzt werden, um eine umfassende Übersicht von Geo-Angeboten in der Schweiz zu erhalten. Der Verein wird dreisprachig geführt, um der Mehrsprachigkeit der Schweiz gerecht zu werden.

«Erlebnis Geologie» wird durch den Schweizer Geologenverband ([CHGEOL](#)), das Bundesamt für Landestopografie ([swisstopo](#)), die Schweizerische Geologische Gesellschaft ([SGG](#)) und die Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften ([SCNAT](#)) finanziert.

Der Verein dankt an dieser Stelle herzlich.

Jedes Jahr wird ein Weiterbildungskurs zum Thema Vermittlung von Geothemen unter dem Namen “Geo-logisch” (bzw. Géo-logique / Geo-logico) organisiert, rotierend in den Sprachregionen der Schweiz. 2021 fand dieser in Neuchâtel mit Thema «Vermittlung geologischer Zeiträume» mit Namen [Géo-chrono-logique](#), statt.

Es wurde 2021 weiter viel Zeit investiert, die Webplattform zu verbessern. Die Filter der Goevents wurden aktualisiert und eine Sternbewertung der Angebote eingeführt. Die Zusammenarbeit mit dem [Netzwerk Schweizer Pärken](#) wurde verstärkt. An der GV im Juni in Ins, BE, durften wir 2 neue Vorstandsmitglieder begrüßen: Micha Schlup und Martin Wyss

www.erlebnis-geologie.ch/vorstand-erlebnis-geologie/

Ausblick 2022

Der jährliche **Workshop** wird, voraussichtlich, im Laufe des Jahres 2022 in Biascha TI mit Thema Naturbausteine auf Italienisch unter dem Namen Geo-logico durchgeführt.

Das Festival von Erlebnis Geologie wird als Partner Organisation [das Festival der Natur](#) vom 18. bis 22. Mai 2022 aktiv sein. Dies vereint zum ersten Mal unsere Geo-Veranstaltungen mit den Themen der Artenvielfalt, Biodiversität und Ökologie.



Thierry Basset et son échelle des temps en cubes.

*Christa Feucht Geschäftsstelle Erlebnis Geologie
Thomas Buckingham, Co-Präsident*