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

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 120 (2022)

Heft: 5-6

Rubrik: Formation, formation continue = Aus- und Weiterbildung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

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

Bildungszentrum Geomatik Schweiz

BILDUNGSZENTRUM GEOMATIK SCHWEIZ

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

Digitale Photogrammetrie

Daten: Montag, 27., Dienstag, 28. und Mittwoch, 29. Juni 2022
Ort: FHNW, Muttenz
Kosten: Fr. 900.–/Nichtmitglied Fr. 1080.–
Anmeldung: bis 27. Mai 2022

GeomatiktechnikerIn Lehrgang Geomatiktechnik Basismodule

Anmeldung für Basismodule online unter folgendem Link: www.geo-education.ch
Die nächste Klasse der Basismodule beginnt im August 2022. Anmeldungen werden bereits entgegengenommen; nur noch wenige Plätze verfügbar.

Messtechnik

Daten: Montag, 20., Dienstag, 21., Mittwoch, 22. und Donnerstag, 23. Juni 2022
Ort: FHNW, Muttenz
Kosten: Fr. 1100.–/Nichtmitglied Fr. 1320.–
Anmeldung: bis 20. Mai 2022

Netzinformationssysteme

Daten: Freitag, 1. und Samstag, 2. Juli 2022
Ort: online Schulung
Kosten: Fr. 500.–/Nichtmitglied Fr. 600.–
Anmeldung: bis 1. Juni 2022

ZUKUNFT BRAUCHT PARTNERSCHAFT

Die GEOGRID Gruppe besteht aus sieben selbständigen Firmen an verschiedenen Standorten in der Schweiz. Der Einsatz modernster Technologien und Systeme sichert hohe Effizienz, faire Preise sowie präzise und umfassende Vermessungsdienstleistungen. ALLNAV ist den Unternehmen der Gruppe seit vielen Jahren verbunden. Wir unterstützen die Mitarbeitenden nicht nur bei der täglichen Arbeit, sondern sind im ständigen Austausch über Innovationen und Entwicklungen, mit denen die GEOGRID ihre Geschäftsfelder ausbauen und professionalisieren kann.

Trimble
Authorized Distribution Partner

www.allnav.com

Mobilität & Infrastruktur

Daten: Mittwoch, 31. August und Donnerstag, 1. September 2022
Ort: FHNW, Muttenz
Kosten: Fr. 500.–/Nichtmitglied Fr. 600.–
Anmeldung: bis 31. Juli 2022

Raumplanung

Daten: Mittwoch, 7. und Samstag, 10. September 2022
Ort: BBZ, Zürich
Kosten: Fr. 600.–/Nichtmitglied Fr. 720.–
Anmeldung: bis 7. August 2022

ÖREB

Daten: Freitag, 30. September und Samstag, 8. Oktober 2022
Ort: BBZ, Zürich
Kosten: Fr. 500.–/Nichtmitglied Fr. 600.–
Anmeldung: bis 30. August 2022

Grundbuchrecht/Rechte

Daten: Freitag, 2., Samstag, 3., Dienstag, 6., Donnerstag, 8. und Freitag, 9. September 2022
Ort: IBZ, Zug
Kosten: Fr. 1100.–/Nichtmitglied Fr. 1320.–
Anmeldung: bis 2. August 2022

Umwelttechnik

Daten: Freitag, 16. und Montag, 26. September 2022
Ort: HSR, Rapperswil
Kosten: Fr. 800.–/Nichtmitglied Fr. 840.–
Anmeldung: bis 16. August 2022

Modulprüfungen

Prüfungsort in der Regel: BBZ Zürich

Geschäftsprozesse, O3-2021
Donnerstag, 16. Juni 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 16. Mai 2022

IT Sicherheit Praxisteil, O5-2021
Samstag, 18. Juni 2022, 10.15 Uhr, IBZ Zug
Anmeldeschluss: 18. Mai 2022

Geomatik im Bauwesen, F9-22
Donnerstag, 30. Juni 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 30. Mai 2022

IT Administration, O5-2021
Donnerstag, 14. Juli 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 14. Juni 2022

GIS-Systeme, Praxis, F2-22
Freitag, 15. Juli 2022, 17.00 Uhr, online
Anmeldeschluss: 15. Juni 2022

Erfassungstechnik, F6-22
Montag, 22. August 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 22. Juli 2022

GIS-Systeme, Theorie, F2-22
Dienstag, 23. August 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 23. Juli 2022

Landmanagement, F1-22
Donnerstag, 17. November 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 17. Oktober 2022

Persönliche Kompetenz, O1-2022
Donnerstag, 24. November 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 24. Oktober 2022

Amtliche Vermessung, F8-22
Donnerstag, 15. Dezember 2022, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 15. November 2022

Kommunikation, O2-2022
Montag, 19. Dezember 2022, ganzer Tag, PH Zürich
Anmeldeschluss: 19. November 2022

Datenbank, F4-22
Donnerstag, 19. Januar 2023, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 19. Dezember 2022

Geomatik + IT, O4-2022
Donnerstag, 26. Januar 2023, 17.00 Uhr, Zi 435
Anmeldeschluss: 26. Dezember 2022

Anmeldung:
Anmelden unter www.geo-education.ch. Das Anmeldeformular ist erhältlich bei der BIZ-Geo Administration, E-Mail: andre@biz-geo.ch

Formation de technicien en géomatique BF et formation continue dans la branche de la géomatique. Organisation de la Romandie.

CENTRE DE FORMATION GEOMATIQUE SUISSE

Renseignements et inscriptions sous www.geo-education.ch

Module de base B2 COMMUNICATION

Ce module est composé de deux cours: «Présentation» (24 périodes d'enseignement), «Communication» (16 périodes). Il vous permet d'acquérir les aptitudes nécessaires pour communiquer, présenter et négocier lors de séances et autres. Vous apprendrez également à rédiger correctement des lettres et des rapports dans les domaines privés et commerciaux, ainsi que des procès-verbaux. Un perfectionnement en orthographe et en grammaire fait également partie du programme de ce module.
La description du contenu et le programme détaillé se trouvent sous www.geo-education.ch

Coût:
Inscription pour le module complet: Fr. 1080.– ou Fr. 900.– pour les membres d'une association professionnelle en géomatique.
Les deux cours ne peuvent pas être suivis individuellement.

Lieux:
Swiss Technopole Y-Parc (www.y-parc.ch) à Yverdon-les-Baons et également par visio-conférence

Inscriptions:
Un formulaire d'inscription est à votre disposition en ligne sous www.geo-education.ch. Les participants recevront la confirmation de l'inscription, les détails et le planning définitif du cours et la facture par courrier environ un mois avant le début du module.
Le nombre de place est limité.

Examen:
Ce module est ponctué par un examen final qui aura lieu le mardi 11 octobre 2022 à Y-Parc à Yverdon-les-Bains.
Pour participer à l'examen du module, il faut au préalable s'inscrire auprès de CF-geo. Par défaut les candidats au brevet fédéral sont inscrits à l'examen qui est compris dans la finance du module. Les étudiants seront convoqués personnellement par courrier environ 30 jours avant l'examen.
L'inscription se fait en ligne à l'adresse précitée.

Délai d'inscription:
Délai d'inscription pour le module et pour l'examen: vendredi 8 juillet 2022

Dates:
Début du module le mardi 23 août 2022, dernier jour de cours le mardi 27 septembre 2022

Cours suivants:
Prochain module organisé (sous réserve de modification): «B1 Personnalité/CFEE» novembre 2022

FHNW Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik Institut Geomatik (IGEO) Jahresbericht 2021

Hochschule und Institut – Einige Highlights

Das Jahr 2021 war wiederum geprägt von Covid-19. Der grösste Teil des Unterrichts im Frühlingssemester – abgesehen von ausgewählten Feldpraktika – und alle Anlässe mussten nochmals digital stattfinden. Ein Highlight im Sommer war sicherlich die ausgebuchte Geomatik Summer School, welche vor Ort durchgeführt werden konnte. Auch das GeoForum 2021 konnte mit einigen Einschränkungen am Campus stattfinden. Am Welcome Day, dem ersten Semestertag im Herbst, durften wir über 30 neue Studierende im Bachelor- und Masterstudiengang bei uns willkommen heissen.

Im Jahre 2021 durften wir ein besonderes Ereignis feiern: das 1000. Diplom seit der Lancierung des ersten Lehrgangs für Vermessungsingenieure HTL an der «Abteilung Vermessungswesen» der damaligen Ingenieurschule beider Basel (IBB) im Jahr 1963. Nach verschiedenen, teilweise radikalen technischen und inhaltlichen Veränderungen und mehreren Namensänderungen konnten wir 58 Jahre nach der Gründung die 1000. Absolventin des heutigen Bachelorstudiengangs Geomatik feiern. An der Diplomfeier 2021 durfte der Institutsleiter Prof. Dr. Stephan Nebiker das 1000. Diplom an Katja Müller überreichen.

Abb. 1: Auszeichnung der 1000. Absolventin.

An der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation DGPF vom 10.–12. März 2021 durfte Oliver Hasler für seine Masterarbeit an der FHNW den *Karl-Kraus-Nachwuchsförderpreis 2021* entgegennehmen.

Auch in der Weiterbildung waren wir im Jahr 2021 aktiv. So haben wir neben der Durchführung zweier laufender CAS auch einen neuen Zertifikatslehrgang zum Thema Geodatenanalyse entwickelt, welcher im Jahr 2022 zum ersten Mal stattfinden wird. Der Zertifikatslehrgang *CAS Spatial Data Analytics* ermöglicht den Teilnehmenden, die wirtschaftlichen und technologischen Weiterentwicklungen im Bereich von Geoinformation und GIS (Geographischen Informationssystemen) mit einer fundierten und praxisnahen Weiterbildung aufzunehmen und in der eigenen Berufspraxis umzusetzen. Zudem wurde der neu geschaffene Kurs *OpenGeoData* gleich dreimal durchgeführt.

Ausbildung

Am Montag, 20. September nahmen am Institut Geomatik der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik 32 Neueintretende den Bachelor-Studiengang in Geomatik und drei Neueintretende den Master of Science FHNW in Engineering im Profil Geomatics in Angriff.

Zu Beginn des Herbstsemesters 2021 zählte der *Bachelorstudiengang Geomatik* insgesamt 89 Studierende, davon 23 Frauen. Die durchschnittlich 30 Studierenden pro Semester sind ein neuer Rekord in der fast 60-jährigen Geschichte des Studiengangs und zeigen, dass die moderne Geomatik ein top aktuelles Berufsfeld ist.

Am *GeoForum 2021* präsentierten 12 Studierende gekonnt und überzeugend ihre Bachelorthesis und schlossen damit ihr Studium erfolgreich ab. Die Bachelorarbeitsthemen deckten einmal mehr eine breite Palette an Themen aus dem vielfältigen Spektrum der Geomatik ab. Im Studiengang «Bachelor of Science in Geomatik FHNW» erhielten 14 Absolventinnen und Absolventen ihr Diplom.

Im *Masterstudiengang Geomatik* hatten wir im Frühlingssemester vier Neueintritte bei einem Total von 40 Studierenden (davon 7 Frauen). Im Herbstsemester hatten wir drei Neueintritte (davon eine Frau) bei einem Total von 44 Studierende (davon 8 Frauen). Auch dieses Jahr hatten wir wieder einen hohen Anteil an Teilzeitstudierenden im Masterstudiengang. Im Frühling waren 31 von 40 Teilzeitstudierende und im Herbst 35 von 44.

Im Jahr 2021 haben drei Masterstudierende ihre Masterprojekte präsentiert und damit ihr

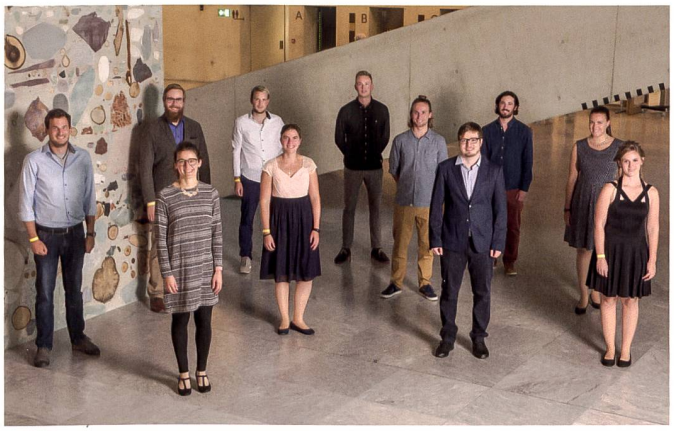

Abb. 2: Die diplomierten Bachelor of Science in Geomatik 2021 (Quelle: Simon Mader, APCC-grafisches atelier).

Abb. 3: Die Masterabsolventinnen und -absolventen 2021 (Quelle: Simon Mader, APCC-grafisches atelier).

Masterstudium erfolgreich abgeschlossen, fünf Absolventinnen und Absolventen erhielten ihr Diplom.

Weiterbildung und Tagungen

Am 9. Februar 2021 startete der *CAS GeoBIM* zum vierten Mal mit 15 interessierten Studierenden, welche in den folgenden Wochen zu BIM-Fachleuten ausgebildet wurden. Ein abwechslungsreiches Programm mit Expertinnen und Experten aus der Hochschule und Praxis erwartete die Teilnehmenden.

Der *CAS 3D GEO* – 3D Reality Capture und Analysis startete am 27. September 2021 mit knapp zehn Teilnehmenden zum letzten Mal in dieser Form. Die Teilnehmenden erwartete ein abwechslungsreicher Unterricht, zusammengesetzt aus theoretischen Inputs, Fallstudien, Gruppenarbeiten und praktischen Übungen unter Anleitung von ausgewiesenen Expert*innen.

Das Institut Geomatik hat im Jahr 2021 einen neuen CAS zum Thema Geodaten entwickelt, welcher im 2022 zum ersten Mal stattfinden wird. Der Zertifikatslehrgang *CAS Spatial Data Analytics* ermöglicht den Teilnehmenden, den wirtschaftlichen und technologischen Weiterentwicklungen im Bereich von Geoinformation und GIS (Geographischen Informationssystemen) mit einer fundierten und praxisnahen Weiterbildung entgegenzutreten. Die Teilnehmenden lernen, Geodaten zielgerichtet zu modellieren, zu verarbeiten und zu interpretieren und so fundierte Entscheidungen aus räumlichen Datenanalysen zu treffen.

Im Rahmen der Techniker-Ausbildung *(eidg. Fachausweis Geomatiktechnik)* vom *BIZ-Geo* wurden am IGEO die Kurse «Messtechnik» (4 Tage) und «Digitale Photogrammetrie» (3 Tage) angeboten. Die Kurse fanden 2021 in einer Mischung von teilweise vor Ort (praktische Übungen) und teilweise remote (mehrheitlich Theorie) statt. Neu konnten die Teilnehmenden an ihrem Präsenztag in «digitale Photogrammetrie» das remote Erlernte in einem eigenen Nahbereichsphotogrammetrie-Projekt von A (Datenerfassung) bis Z (digitales 3D-Modell) praktisch umsetzen. Da diese Absolvierenden nach ihrem Abschluss in Geomatiktechnik direkt für das Geomatik-Studium zugelassen sind, ist dies für sie eine gute Möglichkeit, den Campus und das Institut Geomatik «persönlich» kennen zu lernen.

Abb. 4: Teilnehmende der Geomatik Summer School 2021 im FHNW Campus Muttenz.

Am Institut Geomatik der Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik der FHNW hat der Kurs *OpenGeoData* im Jahr 2021 drei Mal stattgefunden. Mit der Öffnung der Geodaten durch swisstopo sind nun nicht nur kantonale, sondern auch Daten der gesamten Schweiz offen verfügbar geworden. Der Kurs *OpenGeoData* vermittelt, wie offene Geodaten bezogen und angewendet werden können. Der Kurs wird auch im Jahr 2022 wieder angeboten.

Die traditionelle *Geomatik-Kolloquiumsreihe* fand auch 2021 statt. In dieser gemeinsam mit GEO+ING des STV Swiss Engineering durchgeführten Veranstaltung wurden 2021 sieben interessante Vorträge gehalten. Die Vorträge wurden meistens aufgezeichnet und sind in unserem YouTube Kanal verfügbar. Die Blogeinträge zu den Vorträgen sind auf dem IGEO Blog (www.fhnw.ch/plattformen/igeonews) zu finden. Die Veranstaltungsreihe wird im Jahr 2022 fortgesetzt. Die Termine sind hier aufgeschaltet: www.fhnw.ch/igeo/events.

Vom 22. bis zum 23. April hat zum sechsten Mal in Folge die *GeoPython-Konferenz*, organisiert durch Prof. Martin Christen, online mit rund 500 Teilnehmenden aus über 50 Ländern stattgefunden.

Nachwuchsförderung und PR-Aktivitäten

Im Jahr 2021 konnten Schülerinnen und Schülern der *Baugewerbliche Berufsschule Zürich* wieder ans Institut Geomatik der FHNW kommen. Die Hauptintension dieser Exkursion ist, die Faszination an der Geomatik zu vertiefen und den Schülerinnen und Schülern aufzuzeigen, dass es sich lohnt, nach dem Lehrabschluss in der Geomatik tätig zu bleiben und sich in diesem Gebiet beruflich weiterzuentwickeln.

Vom 11. bis 13. August führte das IGEO die alljährliche *Geomatik Summer School* durch. Dabei erhalten Lernende aus den Bereichen Geomatik und Informatik sowie Maturanden:innen Einblick in die vielen Teilbereiche der Geomatik und die Möglichkeiten für ein Studium an der Fachhochschule Nordwestschweiz. Mit total 25 Teilnehmenden war die Summer School ausgebucht.

Einige Hundert Athletinnen und Athleten in den Kategorien U12 und U14 trafen sich am 5. September am diesjährigen *43. Grossen Meeting für die Kleinen* im Stadion Schützenmatte in Basel. Studierende des 2. und 4. Semesters führten die entsprechenden Wurfweitenmessungen in den Disziplinen Speer und Diskus durch.

Am 10. November 2021 fand auf dem Gelände des innoparc von Hexagon/Leica Geosystems AG in Heerbrugg, anlässlich des 100. Geburtstags der Gründungsfirma Wild Heerbrugg AG, zum 6. Mal der *Tag der Geomatik* statt. Insgesamt 270 Schülerinnen und Schüler besuchten mit ihren Lehrpersonen Module zu den Themen: Räumliche Orientierung, Satellitenkrimi, Augmented Reality, Raumvermessung, Grenzen überwinden und Vogelperspektive.

Nach einem Jahr Pause durften am *Nationalen Zukunftstag* rund 100 Kinder den Campus

Muttenz mit wissbegierigen Augen über den Masken erkunden. Von Seiten IGEO wurden Mädchenworkshops zu Pythonprogrammierung, Vermessung und GIS angeboten.
Dieses Jahr wurde das erste Mal die *Campus Summer School* am Campus Muttenz durchgeführt. Dabei konnten Kinder im Alter von 8–12 Jahre verschiedene Workshops besuchen. Im Geomatik-Workshop durften die Teilnehmenden mit verschiedenen AR-Apps die Umgebung von Basel kennen lernen, mit dem GNSS und Tachymeter versteckte Sugus im Park suchen sowie auch ein photogrammetrisches 3D-Model von sich mit nachhause nehmen.
Die *Informationsanlässe für den Bachelor- und Masterstudiengang* waren im Jahr 2021 gut besucht. Interessierte werden über die Studienstruktur und -inhalte informiert und erhalten die Gelegenheit, sich mit Studierenden der jeweiligen Studiengänge auszutauschen und wenn die Veranstaltung vor Ort stattfinden kann, den Campus kennen zu lernen. Im Jahr 2021 wurden vier Anlässe für den Bachelor-Studiengang und vier Anlässe für den Masterstudiengang durchgeführt.
Zusätzlich zu den Informationsanlässen konnten auch 2021 wieder einige Studieninteressierte einen *Schnupperstudientag* im Bachelor-Studiengang Geomatik verbringen. Damit bekommen sie einen Einblick in den «Alltag» des Geomatik-Studiums und können sich mit Dozierenden und Studierenden unterhalten.

Anwendungsorientierte Forschung & Entwicklung und Dienstleistungen

Die anwendungsorientierte Forschung ist ein wichtiges Standbein des Instituts Geomatik mit wertvollen Synergien mit der Ausbildung in den Bachelor- und Masterstudiengängen. Im Jahr 2021 wurden in den verschiedenen Fachbereichen des IGEO Forschungsprojekte zu einem breiten Spektrum an aktuellen Themen und Fragestellungen bearbeitet. Zu den aktuellen Forschungsthemen gehören beispielweise: die vollautomatische 3D-Baustellendokumentation mittels kranbasierter Bildaufnahmen, Photogrammetrie und KI-basierte Objektextraktion (Innosuisse-Projekt BMETRY); die automatische Analyse von Videodaten für das Krisenmanagement (SNF Projekt EVAC im Rahmen des NFP75 Big Data); Untersuchungen und Entwicklungen zur KI-basierten Raumanalyse im Rahmen des Projekts Swiss Territorial Data Lab (STDL); KI-bildbasiertes Parkplatzmonitoring mittels einer mobilen Plattform und low-cost 3D-Bildsensorik (Projekt BiPaMo); hochgenaues Echtzeit-Tracking von Fahrzeugtrajektorien (Projekt Bertha); grossräumige Augmented Reality Anwendungen (Projekt SmartGeoAR), Portables Reality Capturing für Infrastruktur und Smartcity (Forschungsfonds Aargau Projekt PReCIS) und viele mehr. Insgesamt waren unsere Mitarbeitenden im 2021 in mehr als 13 Forschungsprojekten tätig, die von den unterschiedlichsten Organisationen wie SNF, Innosuisse, Forschungsfonds Aargau sowie von verschiedenen Praxispartnern gefördert wurden.
Auch im Jahr 2021 konnten wir wieder verschiedene Dienstleistungen erbringen wie z. B. die Grundlagen und Deformationsmessungen des Felslabors Mont Terri, Deformationsmessungen Sulz in Muttenz und Deformationsmessungen Schilthorn in Mürren.

Kontakt und Informationen:
Wir bieten allen Interessierten auf verschiedenen Kanälen regelmässig aktuelle Informationen aus unserem Institut, aus der Forschung und den Studiengängen:
IGEO-Blog: https://www.fhnw.ch/plattformen/igeonews/
Instituts-Newsletter: http://www.fhnw.ch/habg/igeo (unten auf der Seite)
Twitter: @igeoFHNW bzw. http://twitter.com/igeoFHNW
LinkedIn: https://www.linkedin.com/company/igeofhnw/
Instagram: https://www.instagram.com/geomatik.fhnw/

Dank

Wir blicken wiederum auf ein herausforderndes und gleichzeitig erfreuliches 2021 zurück. Dank den Erfahrungen aus dem Vorjahr hat die Mischung aus vor-Ort-Unterricht und Distance Teaching gut funktioniert. Wir sind dankbar, konnten einige wichtige Anlässe im Sommer/Herbst, wie z. B. die Geomatik Summer School, das GeoForum und auch der Welcome Day am Campus stattfinden. Nun hoffen wir, dass wir uns im Jahr 2022 wieder regelmässig vor Ort sehen und austauschen können und danken allen Beteiligten für ihre Unterstützung und den positiven Spirit.

Die Leitung und das Team des Instituts Geomatik FHNW

www.geomatik.ch