

## Kurzberichte aus den Institutionen der Academia Raetica 2020/2021 für die Mitgliederversammlung vom 11. Juni 2021 in Davos

### Inhalt

Mitgliederinstitutionen	<b>2</b>
ARI AO Research Institute (Geoff Richards)	2
CK CARE Christine Kühne Center for Allergy Research and Education (Claudio Rhyner)	2
CSEM Landquart (Dieter Ulrich)	3
DRG Institut dal Dicziunari Rumantsch Grischun (Carli Tomaschett)	3
FHGR Fachhochschule Graubünden (Jürg Kessler)	3
Hochgebirgsklinik Davos (Evelyne Wirz Eblere)	3
IKG Institut für Kulturforschung Graubünden (Cordula Seger)	4
Klinik für Neurologie und Neurorehabilitation, Kliniken Valens (Roman Gonzenbach)	4
KSGR Kantonsspital Graubünden, Departement Chirurgie (Markus Furrer)	5
KSGR Kantonsspital Graubünden, Departement Frauenklinik, Chur (Peter Martin Fehr)	5
KSGR Kantonsspital Graubünden, Departement Innere Medizin (Thomas Fehr)	6
PDGR Psychiatrische Dienste Graubünden (Andres Schneeberger)	6
PHGR Pädagogische Hochschule Graubünden (Gian-Paolo Curcio)	6
PMOD/WRC Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos/World Radiation Center (Louise Harra)	7
SIAF Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung (Cezmi Akdis)	7
SLF WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (Jürg Schweizer)	8
Schweizerischer Nationalpark (Sonja Wipf für Ruedi Haller)	8
Spital Davos AG (Michael Villiger für Walter Kistler)	8
Swiss Research Institute for Sports Medicine (Michael Villiger für Beat Villiger)	9
THC Theologische Hochschule Chur (Eva-Maria Faber)	9
THIM – Die internationale Hochschule für Physiotherapie/SUPSI Landquart (Thim van der Laan)	9
Partnerinstitutionen	<b>10</b>
Engadin Health and Innovation Foundation (Donat Marugg)	10
Frauenkulturarchiv Graubünden (Silke Margherita Redolfi)	10
GTSG Gehirn- und Traumastiftung Graubünden/Schweiz (Andreas Müller)	10
UFL Private Universität im Fürstentum Liechtenstein (Christoph Gassner)	11
UNESCO-Welterbe Tektonikarena Sardona (Harry Keel)	11
Wissensstadt Davos (Geoff Richards, Walter O. Frey)	12

## Mitgliederinstitutionen

### **ARI AO Research Institute (Geoff Richards)**

Prof. R. Geoff Richards und Prof. Mauro Alini wurden 2021 als Fellows der Orthopaedic Research Society für bedeutende Beiträge zur ORS und dem Gebiet der muskuloskelettalen Forschung geehrt. Prof. R. Geoff Richards wurde zum Fellow der Learned Society of Wales gewählt. Prof. Martin Stoddart, Programmleiter Regenerative Orthopädie, wurde mit dem prestigeträchtigen TERMIS EU 2020 Mid Term Career Award für seine herausragenden Leistungen für die Forschung im Bereich Tissue Engineering und Regenerative Medizin ausgezeichnet. Dr. Matteo D'Este, Biomedical Materials Focus area leader a.i., wurde zum Adjunct Professor am Département de génie des mines, de la métallurgie et des matériaux der Universität Laval, Québec City, Kanada, ernannt. Prof. R. Geoff Richards hat die Position als Präsident der Wissensstadt Davos akzeptiert. Prof. Boyko Gueorguiev, Programmleiter Biomedizinische Entwicklung am ARI, wurde zum Vizepräsidenten im Exekutivkomitee (EC) der European Orthopaedic Research Society (EORS) gewählt. Dr. Zhen Li, Senior Scientist im Programm Regenerative Orthopaedics, wurde für eine zweijährige Amtszeit (2020-2021) zum Member-at-large des ORS Spine Section Board gewählt. Dr. med. vet. Stephan Zeiter (ARI) und PD Dr. Katja Bärenfaller (SIAF und Wissensstadt Davos) wurden als Co-Präsidenten der Naturforschenden Gesellschaft Davos (NGD) gewählt. Alexandra Wallimann, PhD Kandidatin im ARI, wurde für eine herausragende Posterpräsentation bei der 18. EAACI Immunology Winter School, 23-26 Januar 2020, Chamonix, Frankreich, ausgezeichnet. James Fletcher wurde ein ICORS Best Posters Award für die Präsentation auf der ORS 2020 verliehen. Gregor Miklosic und Stijn Rotman wurden für die besten mündlichen und Posterpräsentationen bei der virtuellen Konferenz Graubünden forscht 2021 ausgezeichnet. Andrew Foster erhielt den Bill Crawford Award für den besten grundlagenwissenschaftlichen Beitrag an der wissenschaftlichen Jahrestagung 2020 der Australian Orthopaedic Association am 14. November 2020 in Brisbane, Australien.

ARI Fellow Dr. Gernot Lang, derzeit Assistenzarzt an der Abteilung für Unfall- und orthopädische Chirurgie, Universitätsklinikum Freiburg, Deutschland, verteidigte erfolgreich seine Habilitation an der medizinischen Fakultät der Universität. Für ETH-Studierende der Studiengänge Biomedical Engineering und Health Science/Technology wurden virtuelle Workshops durchgeführt, in denen praktische Aspekte der Frakturbehandlung, Biomechanik, additive Fertigung und Bioreaktoren für die präklinische

Forschung erläutert wurden. Am 21. April 2021 erhielt die Biphasic Plate DF (Distal Femur) die CE-Zertifizierung als Medizinprodukt der Klasse IIB, eine Leistung, die durch den Technologietransfer des AO Innovation Translation Center (AO ITC) ermöglicht wurde.

Ein virtueller Rundgang durch die AO ermöglicht tiefere Einblicke in Forschungsprogramme und Schwerpunktbereiche.

### **CK CARE Christine Kühne Center for Allergy Research and Education (Claudio Rhyner)**

Als ein Highlight der Fortschritte von CK-CARE kann die Klärung der Rolle eines strukturell einfachen und natürlichen Moleküls, der Buttersäure, genannt werden, die als steuerndes Prinzip bei der kindlichen Anbahnung allergischer Erkrankungen wie der Neurodermitis identifiziert wurde. Heutzutage dient die Bestimmung der Menge an Buttersäure im Stuhl von Kleinkindern als Indikator für die Wahrscheinlichkeit, eine allergische Erkrankung zu entwickeln. Die frühzeitige substituierende Gabe von Butyrat gilt als zuverlässige Massnahme, eine solche zu verhindern.

Breit angelegte, internationale Forschungsanstrengungen haben in den letzten Jahren zum Grundlagenverständnis der Neurodermitis und auch der Allergie beigetragen. Besonders an der Klärung der zugrunde liegenden molekularen und zellulären Mechanismen konnte die CK-CARE-Forschung einen gewichtigen Anteil leisten. In unseren bevölkerungsbezogenen Studien können wir sehen, dass Neurodermitis das Entstehen von Allergien begünstigt. Das passiert unter anderem durch Barrierestörungen der Haut, die das Eindringen von Allergenen in die Haut ermöglichen und das Immunsystem zu einer Überreaktion auf Umweltstoffe bringen können.

Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit des vergangenen Jahres wird weiter gesteigert werden. CK-CARE hat beschlossen, den Ausbau der zentralen Forschungsmöglichkeiten des CK-CARE-Verbundes auf dem Gelände des Medizincampus Davos weiter zu intensivieren. Von diesem Ausbau erwarten wir uns eine Stärkung der Zusammenarbeit unter den heute in Augsburg, Bonn, St. Gallen, Davos und Zürich tätigen Arbeitsgruppen und somit einen Mehrgewinn an wissenschaftlicher Erkenntnis, Translation vom Labor in die Anwendung und schliesslich direktem klinischen Nutzen.

Von besonderer strategischer Bedeutung für CK-CARE ist die weitere Stärkung des medizinischen Forschungs- und Translationsstandortes Davos. CK-CARE sieht sich hier als ein wichtiger Partner und steht bereit, das Innovationspotenzial in Davos mitzufördern und an der Realisierung

der Vision mitzuwirken, Davos (wieder) zu einer führenden Gesundheitsstadt werden zu lassen.

### **CSEM Landquart (Dieter Ulrich)**

Das CSEM (Schweizer Zentrum für Elektronik und Mikrotechnologie) mit über 500 Mitarbeitenden entwickelt zukunftsorientierte Technologien mit Fokus auf Health Science, Digitalisierung und Energie. Zusammen mit Industrie- und Forschungspartnern setzt das CSEM an fünf Standorten in der Schweiz diese Technologien in marktfähige Produkte und Prozesse um. Das CSEM Landquart mit 25 WissenschaftlerInnen und IngenieurInnen führte in der Berichtsperiode insgesamt 53 Projekte durch, davon 20 mit Firmen und Forschungsinstituten aus Graubünden und dem Alpenrheintal unter anderem mit dem PMOD / WRC. Wir arbeiteten zudem an 11 EU-Projekten mit und konnten 2 neue Innosuisse / Bridge Projekte gewinnen. In der ersten Jahreshälfte 2021 starteten wir ein grosses 2-jähriges Innosuisse-Projekt mit der Firma Oblamatik in Chur. In diesem Projekt entwickeln wir gemeinsam mit dem Industriepartner eine kostengünstige Lösung, die die Wasserqualität im Wasserhahn ständig überwacht. Weiter freuen wir uns über die Weiterführung der im Jahr 2020 gestarteten Zusammenarbeit mit der FH GR und dem SIAF im Bereich Data Science mit Anwendungsbereichen in Industrie und Forschung.

### **DRG Institut dal Dicziunari Rumantsch Grischun (Carli Tomaschett)**

Seit der letzten Mitgliederversammlung der Academia Raetica publizierte das Institut dal DRG den Doppelfaszikel 193/194 mit den Stichwörtern minecla – mirar I. Der Doppelfaszikel bildet die ersten 128 Seiten von Band 15 des nationalen Wörterbuchs des Rätoromanischen. In vier verschiedenen Projekten optimierten wir die technische Infrastruktur im Institut sowie das DRG-Online. Zudem stellten wir die von der Societad Retorumantscha herausgegebene Reihe Romanica Raetica (Band 1–22) online.

### **FHGR Fachhochschule Graubünden (Jürg Kessler)**

Als agile Hochschule setzt die FH Graubünden auf dynamisches Denken und proaktives Handeln. Mit diesem Mindset gestaltet sie die Zukunft mutig und nachhaltig mit; so die Vision der Hochschule. Weiter versteht sich die FH Graubünden als eine wirkungsorientierte Hochschule: Lehre und Forschung der Fachhochschule sind interdisziplinär und orientieren sich an praktischen Herausforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Im Jahr 2020 arbeitete die Hochschule an 357 Projekten in Forschung und Dienstleistung. Gleichzeitig verzeichnete sie 2020

wiederum einen Rekord bei den Studierendenzahlen. Insgesamt waren 1936 Studierende in einzigartigen Bachelor- und Masterstudiengängen sowie 377 Studierende in der Weiterbildung an der Hochschule eingeschrieben. Andererseits führte die COVID-19-Pandemie zu erschwerten Bedingungen in der angewandten Forschung sowie im Alltag der Mitarbeitenden, Lehrbeauftragten und Studierenden. So ist einerseits unser Forschungsvolumen von 12.7 Mio. auf 10.6 Mio. zusammengebrochen. Andererseits konnten wir die Anzahl der angewandten Forschungsprojekte bei innosuisse auf 19 ausweiten und ebenso in der Grundlagenforschung auf fünf snf-Projekte aufstocken. Der «virtuelle Schub durch Covid-19» wird aber auch als grosse Chance zur Weiterentwicklung der Hochschule angesehen: «Die FH Graubünden ist digital persönlich in Studium und Forschung.»

Die Partizipation aller Hochschulangehörigen trägt zur Weiterentwicklung der Qualität und der ganzen Fachhochschule bei. Deshalb wurde auch die aktuelle Strategie 21-24 partizipativ entwickelt. Den Fokus der aktuellen Strategieperiode bilden fünf Entwicklungsschwerpunkte: Technik, Gesundheit, Innovatives Lebenslanges Lernen, Beitrag zur Regionalentwicklung, Fachhochschulzentrum. Die FH Graubünden möchte auch in Zukunft eine «Brain-Gain-Maschine» für den Wirtschafts- und Lebensstandort Graubünden sein.

### **Hochgebirgsklinik Davos (Evelyne Wirz Eblere)**

Die Hochgebirgsklinik Davos setzte auch 2020 alles daran, die Prozesse zu verbessern, die Zusammenarbeit mit Schweizer Spitalern zu intensivieren und die Infrastruktur weiter zu modernisieren. Die Patientenversorgung wird ständig optimiert, gleichzeitig werden Möglichkeiten geschaffen, um wie bis anhin internationale Patient/-innen aufnehmen zu können. Es konnten im Jahr 2020 wiederum weitere Schweizer Universitäts-, Kantons- und Zentrums-spitäler als Zuweiser gewonnen sowie bestehende zuweisende Institutionen bestätigt werden. Hierfür ausschlaggebend ist das breite Behandlungsspektrum Kardiologie, Pneumologie, Dermatologie, Allergologie und Psychosomatik für Erwachsene, Kinder und Jugendliche. Diese Disziplinen werden teilweise exklusiv von der Hochgebirgsklinik Davos angeboten.

Nachdem im September 2019 das topmoderne Forschungs- und Ausbildungsgebäude des Medizincampus Davos – Trägerin ist die Kühne-Stiftung – auf dem Gelände der Hochgebirgsklinik offiziell eröffnet wurde, wird das Engagement in der Medizin weiter verstärkt. Die Kühne-Stiftung ermöglicht mit rund 14 Millionen Franken das bislang grösste Forschungsprogramm zur Erbgutentschlüsselung im deutschsprachigen Raum, mit dem Ziel,

ein besseres Verständnis von kardiovaskulären Krankheitsursachen zu gewinnen. Es handelt sich hierbei um eine Kooperation zwischen der Kühne-Stiftung, dem Universitätsspital Zürich (USZ) und dem Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE). Mittels Etablierung der Cardio-CARE AG und der Davos BioScience AG sowie einer Professur für Biostatistik wurde der Medizincampus Davos entscheidend gestärkt, welcher den Anspruch hat, Behandlung, Edukation und Forschung weiter zu vereinigen.

Die Zusammenarbeit mit dem SIAF (Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung) und der CK CARE (Christine Kühne – Center for Allergy Research and Education) besteht bereits seit vielen Jahren, kann allerdings künftig durch die räumliche Nähe weiter intensiviert werden. Das Areal wird in enger Zusammenarbeit mit dem Kanton Graubünden und der Gemeinde Davos weiterentwickelt.

### **IKG Institut für Kulturforschung Graubünden (Cordula Seger)**

Obschon 2020 viele Formate – darunter internationale Tagungen, Symposien, Wissenschaftsapéros und Vorträge sowie Exkursionen – coronabedingt abgesagt werden mussten, lief der Forschungsbetrieb rege weiter, wovon sechs neu lancierte Forschungsprojekte, sieben Buchpublikationen und zwei Syntheseberichte zeugen. Zudem konnten 2020 die Weichen für die neue Forschungsperiode 2021–2024 gestellt werden.

Zu den 2020 neu lancierten Projekten gehören, unter anderem, das in Zusammenarbeit mit dem Staatsarchiv konzipierte, breit angelegte Atlas-Projekt, das massgeblich von Seiten der Bündner Regierung gefördert wird. Es handelt sich um einen historischen Atlas, der 2024 erscheinen wird, wenn sich die Gründung des Freistaats der Drei Bünde zum 500sten Mal jährt. Ebenso startete das in Kooperation mit Prof. Dr. Matthias Schmidt und dem Musikwissenschaftlichen Seminar der Universität Basel von Mathias Gredig konzipierte Projekt zur «Geschichte der Salonorchester im Engadin».

Im Oktober wurde zudem das von Seiten ikg gemeinsam mit Prof. Dr. Rico Valär, Rätoromanist an der Universität Zürich, ausgearbeitete SNF-Forschungsprojekt zu den Literaturen Graubündens nach 1945 bewilligt. Damit verbunden sind drei vollumfänglich über den Schweizerischen Nationalfonds finanzierte Doktorandenstellen mit Schwerpunkten in Germanistik, Rätoromanistik und Italianistik, die es aktuell zu besetzen gilt. Der Projektstart ist für Frühherbst 2021 geplant.

Das Ende 2020 eröffnete zugleich die Forschungsperiode 2021–2024. Auf der Grundlage der Evaluation des

Schweizerischen Wissenschaftsrats und nach einer Gesamtprüfung durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation unterstützen Bund und Kanton das Institut auch in der Forschungsperiode 2021–2024 im beantragten Umfang. Der Bund befördert das ikg, da es den Status einer Forschungseinrichtung von nationaler Bedeutung genießt.

### **Klinik für Neurologie und Neurorehabilitation, Kliniken Valens (Roman Gonzenbach)**

Das Rehabilitationszentrum Valens war im Jahr 2020 stark durch die Corona-Epidemie gefordert. Einerseits wurde während Monaten eine SARS-CoV2-Isolationsabteilung betrieben, in der akut kranken, noch ansteckenden Patienten mit COVID eine intensive Rehabilitationstherapie ermöglicht wurde. Dies hat dazu beigetragen, dass die Akutspitäler, während den Pandemiewellen entlastet wurden und genügend Ressourcen zur Behandlung von schwer kranken Patienten zur Verfügung standen. Andererseits wurden zahlreiche Patienten rehabilitiert, welche an neurologischen Folgeerkrankungen und Komplikationen einer Corona Virus Infektion litten, wie zum Beispiel einer Critical Illness Polyneuromyopathie oder cerebrovaskulären Ischämien.

Dennoch wurden 2020 verschiedene klinische Forschungsprojekte weitergetrieben. Im Folgenden sind einige Projekte thematisch kurz beschrieben. In einer Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe von Prof. Viktor Von Wyl von der Universität Zürich wurden Barrieren für die Mobilität im Alltag von Menschen mit Multipler Sklerose (MS) untersucht, um besser zu verstehen, welche Faktoren die Selbständigkeit einschränken. Gemeinsam mit der Gruppe von Prof. Kamiar Aminian von der EPFL haben wir die Mobilität und Bewegungsmuster von MS-Patienten vor und nach einer stationären Rehabilitation mit tragbaren Bewegungssensoren gemessen. Wir wollen dabei besser verstehen, wie eine Rehabilitation den Alltag der Patienten verbessern kann und wie lange die Verbesserungseffekte anhalten. Erste Auswertungen zeigen auf, dass ein Grossteil der Patienten auch Wochen und Monate nach einer stationären Rehabilitation eine bessere Alltagsmobilität zeigen. In einer Kollaborationsarbeit mit dem Team des Rehabilitation Engineering Laboratory an der ETH in Zürich untersuchen wir, wie ein neu entwickeltes robotisches Gerät zur genauen Analyse von Arm- und Handfunktionsstörung verwendet werden kann. Die Erkenntnisse sollen unter anderem dazu beitragen, das Verbesserungspotential genauer abzuschätzen und spezifischere Therapien zu ermöglichen. In einer weiteren Studie untersucht Dr. Jens Bansi und Nadine Patt

wie die chronische Fatigue bei Menschen mit Multipler Sklerose behandelt werden kann. Sie untersuchen dabei in Zusammenarbeit mit einem Forschungsteam der Sporthochschule in Köln die Kombination zweier gut untersuchten Verfahren, nämlich die High-Intensity-Intervall Therapie (HIIT) zusammen mit einer systematischen Schulung in 'Energiemanagement'. In einer weiteren Studie untersucht Evelyne Wiskerke ein neues robotisches Therapie-Gerät zur Rehabilitation der Rumpfinstabilität. Eine Rumpfinstabilität kann die Folge verschiedener neurologischer Krankheiten sein, wie beispielsweise Hirn-schlag, Schädelhirntrauma oder Multiple Sklerose, und führt zu einer Beeinträchtigung der Fähigkeit, selbstständig zu sitzen und zu stehen. Die Logopädin Eliane Lüthi-Müller untersucht in ihrer Doktorarbeit, ob und wie mit Capsaicin, einem sehr scharfen Naturstoff, Schluckstörungen bei Patienten mit neurologischen Erkrankungen behandelt werden können.

Das jährlich stattfindende Retreat der PhD-Studenten am Hirnforschungszentrum Zürich hat aufgrund der Corona-Epidemie 2020 virtuell über eine Videokonferenz stattgefunden. Wie bisher erhielten die Forscher dabei auch die Gelegenheit, Betroffene direkt (respektive via Videokonferenz) zu ihrer Krankheit und deren Folgen zu befragen. Dies erlaubt den Grundlagen-Forscher, welche oft ohne Patienten-Kontakt Krankheiten des Nervensystems erforschen, die Menschen und Schicksale hinter den Krankheitsbildern persönlich kennen zu lernen.

#### **KSGR Kantonsspital Graubünden, Departement Chirurgie (Markus Furrer)**

Das vergangene Jahr stand naturgemäss wie überall im Zeichen der Corona-Pandemie. Das hatte die entsprechenden Auswirkungen auf Kongress-Berichterstattung über unsere klinischen Forschungsprojekte, auch wenn zahlreiche wissenschaftliche Veranstaltungen natürlich virtuell durchgeführt werden. Unsere „Seniors“ leiteten trotzdem in zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten die Assistenz- und Oberärzte bei der Planung, Durchführung, Auswertung und Publikation von klinischen Untersuchungen an. Aerzte in Weiterbildung benutzen weiterhin die Gelegenheit bei uns eine solche klinische Arbeit als Dissertation einzureichen.

Wiederum wurden zahlreiche Studien in der Unfallchirurgie durchgeführt. Fr. Dr. Hofer hat die gefässchirurgischen wissenschaftlichen Sitzungen am diesjährigen Chirurgenkongress organisiert und auch selbst eigene klinische Arbeiten präsentiert. In der Neurochirurgie, der Urologie und der Orthopädie laufen die klinischen Forschungs-Projekte wie in anderen Jahren berichtet weiter.

In der Weiter- und Fortbildung engagierten wir uns wie in früheren Jahren in zahlreichen Gebieten aller chirurgischer Fachbereiche. Ein Schwerpunkt bildet dabei immer auch hier die Unfallchirurgie mit den Innovationen und Aktivitäten von Dr. Sommer, der sich weiterhin in Expertengruppen der AO aktiv beteiligt.

Das zweijährige Amt als Präsidenten der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie endete für Prof. Markus Furrer Mitte 2020. Leider konnte der traditionelle Schweizer Chirurgen-Kongress wegen der Corona-Krise nicht in Davos durchgeführt werden und auch die vorgesehene Verschiebung um ein Jahr mit vorgesehenen 1500 Kongress-Teilnehmer auf Mitte Juni 2021 musste leider zu Gunsten eines praktisch rein virtuell durchgeführten Kongresses abgesagt werden.

Die Corona-Krise zwang uns auch im Forschungs- und Weiterbildungsbereich weiterhin innovativ digital tätig zu sein, was erfreulicherweise auch – wie überall – als neue wissenschaftliche Kommunikations- und Präsentationsform sich nun zu etablieren begonnen hat.

Ein positiver Höhepunkt für das Departement Chirurgie war natürlich der Bezug des Neubaus am KSGR mit der Inbetriebnahme von 4 Operationssälen, insbesondere dem sog. Hybridsaal.

#### **KSGR Kantonsspital Graubünden, Departement Frauenklinik, Chur (Peter Martin Fehr)**

Die Frauenklinik legt das Schwergewicht auf die Ausbildung von Studierenden (Master) der Humanmedizin der Universitäten Bern, Basel, Zürich sowie auf die Weiterbildung unserer Ärzte zum Facharzt Gynäkologie und Geburtshilfe und operative Gynäkologie und Geburtshilfe. Die weiteren Aktivitäten beinhalten Betreuung von Patientinnen in laufenden klinischen Studien zum Thema Prävention Eierstockkrebs, Einflussfaktoren für Langzeitüberleben bei Eierstockkrebs, Deeskalation der Achselhöhlenchirurgie bei Brustkrebs, gebärmuttererhaltende Vorfalloperationen und neu auch Studien in der Geburtshilfe mit Thema Schwangerschaft und Covid resp. Covidimpfung. Zusätzlich engagierte sich die Frauenklinik am Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe mit wissenschaftlichen Beiträgen. Unser Brustzentrum wurde durch die Deutsche Krebsgesellschaft und das Endometriosezentrum durch die Stiftung Endometriose Forschung (Europäisches Label) letztes Jahr erfolgreich rezertifiziert.

### **KSGR Kantonsspital Graubünden, Departement Innere Medizin (Thomas Fehr)**

Der Schwerpunkt der klinischen Forschung im Departement Medizin liegt im Fachbereich Onkologie/Hämatologie, wo für über 40 klinische Studien in Phase I bis IV Patienten rekrutiert werden. Entsprechend sind 5 onkologische Kaderärzte an verschiedenen Universitäten in der Schweiz und Deutschland habilitiert. Prof. Roger von Moos hat zudem das Amt des Präsidenten der Schweizerischen Arbeitsgruppe für klinische Krebsstudien (SAKK) inne. Verschiedene andere Fachbereiche nehmen regelmässig an Studien sowie an nationalen und internationalen Registern teil (z. B. Nephrologie, Angiologie, Gastroenterologie, Neurologie). Viel beachtete eigene Forschung betreibt Frau PD Dr. Latshang vom Fachbereich Pneumologie auf dem Gebiet der Schlafmedizin/Höhenmedizin. Der Departementsleiter Prof. Fehr ist Mitglied des wissenschaftlichen Komitees der Schweizerischen Transplantationskohorte und in dieser Funktion beteiligt an klinischen Studien und translationalen Projekten im Bereich der Nierentransplantation. Er betreut zudem regelmässig medizinische Dissertationen zu klinischen Themen. 2020 wurden 2 Dissertationen im Bereich Nierentransplantation und im Bereich der Behandlung akuter Knochenmarksödeme abgeschlossen.

### **PDGR Psychiatrische Dienste Graubünden (Andres Schneeberger)**

Der Schwerpunkt der Forschung der Psychiatrischen Dienste Graubünden (PDGR) liegt auf der psychiatrischen Versorgungs- und Behandlungsforschung. Die Themen aktueller Projekte umspannen eine breite Forschungsthematik von Pflegewissenschaften über Allgemeinpsychiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, Gerontopsychiatrie bis zur Forensischen Psychiatrie.

Im Berichtszeitraum wurde der erste Erhebungsabschnitt einer grösseren Längsschnittstudie in unserer Einrichtung abgeschlossen, welche die Auswirkungen der Türöffnung der psychiatrischen Akutstation auf das therapeutische Klima untersucht. Die PDGR beteiligen sich zudem an der multinationalen COH-FIT Studie (Collaborative Outcomes study on Health and Functioning during Infection Time), die psychische Auswirkungen der Covid-19-Pandemie untersucht.

Im Bereich der Versorgungsforschung untersucht eine interne retrospektive Studie, basierend auf einem grossen Forschungsdatensatz der Routinebehandlungsdaten die Anwendung und den Nutzen von Belastungserprobungen im Rahmen stationär psychiatrischer Behandlungen. Die

PDGR beteiligen sich unter anderem an der multizentrischen EBICK Studie (Emotionale Belastung in der Corona Krise), einer Untersuchung von Psychiatrischen Kliniken und Intensivstationen und an einer Studie zur Evaluation fürsorglicher Unterbringungen, die vom im Bundesamt für Justiz beauftragt wurde.

Zahlreiche abgeschlossene Forschungsarbeiten wurden 2020 von Mitarbeitenden der PDGR in wissenschaftlichen Fachjournalen publiziert, u.a. resultierten 14 Originalpublikationen in Zeitschriften mit Peer-Review. Ergebnisse aus Forschungsarbeiten wurden an nationalen und internationalen Forschungskongressen präsentiert.

Die PDGR engagieren sich in der universitären Lehre und Fachschul-Ausbildung, u.a. durch Lehrveranstaltungen an den Universitäten Zürich, Ulm, Leipzig und der BGS Chur. Wie schon in den Vorjahren waren die PDGR Gastgeber eines Wissenschaftscafés Graubünden, dieses Mal zum Thema "Digitalisierung – alles nur gesund?" (Veranstaltung musste pandemiebedingt auf Ende 2021 verschoben werden).

### **PHGR Pädagogische Hochschule Graubünden (Gian-Paolo Curcio)**

Die PH Graubünden blickt auf ein herausforderndes, aber gelungenes Jahr 2020 zurück. Die Strategieperiode 17-20 konnte trotz Corona-Pandemie erfolgreich abgeschlossen werden. Die Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen haben den Digitalisierungsprozess an der Hochschule beschleunigt. Neue Richtlinien zum Studien- und Prüfungsbetrieb mussten innert Kürze erlassen und Anpassungen an der Infrastruktur vorgenommen werden. Die Erfahrungen im Jahr 2020 haben gezeigt, dass das Potenzial der digitalen Medien weiter ausgeschöpft werden kann. Im Jahr 2020 konnte die PH Graubünden wichtige Projekte in Angriff nehmen. Nennenswert sind die Änderungen im Organisationsaufbau, die Revisionen der Bachelorstudiengänge Kindergartenlehrpersonen und Primarlehrpersonen sowie die Entwicklung des Masterstudiengangs Sekundarstufe I. Zudem konnten neue Zertifikatslehrgänge, wie beispielsweise der CAS Hochschuldidaktik an der PH Graubünden gestartet werden. Die Forschungsprojekte der PH Graubünden orientieren sich entlang der neuen Strategieperiode 21-24. Verfolgt werden vier Schwerpunkte: 1) sprachliche Vielfalt als Chance nutzen, 2) Schule und Unterricht im alpinen Raum gestalten, 3) Bildung im digitalen Wandel entwickeln und 4) Hochschule der Zukunft gestalten. Das Highlight im Jahr 2020 war die Auszeichnung mit dem MINT-Preis der ETH Zürich. Mit dem Preis wird der Einsatz

der PH Graubünden für besonders innovativen MINT-Unterricht ausgezeichnet. Zum Schluss noch einige Fakten: 2020 studierten total 391 Studentinnen und Studenten in den Bachelorstudiengängen zur Ausbildung von Lehrpersonen der Stufe Kindergarten und Primarschule an der PH Graubünden. Die ausserkantonale Quote betrug rund 40 %. Der Anteil männlicher Studierende liegt bei ca. 25 %. 550 Praktikumsplätze wurden zur Verfügung gestellt und 2378 Personen besuchten 153 Weiterbildungskurse.

### **PMOD/WRC Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos/World Radiation Center (Louise Harra)**

Im Februar 2020 wurde SolarOrbiter, eine Mission der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), von Cape Canaveral aus gestartet. Das PMOD/WRC war am Bau von zwei Instrumenten an Bord beteiligt: dem Spektrometer (SPICE) und dem Extreme UV Imager (EUI). Der Start verlief erfolgreich und alle zehn Instrumente konnten in den folgenden Monaten trotz der Pandemie und den Einschränkungen durch das Home-Office erfolgreich hochgefahren werden. Obwohl sich der Solar Orbiter noch in der "Reisephase" befindet, war es bereits möglich, während einiger Testfenster erste wissenschaftliche Ergebnisse, welche neuartige, kleinskalige Phänomene auf der Sonne zeigen, zu veröffentlichen. An zwei weiteren Satelliteninstrumenten finden zurzeit letzte Kalibrierungen am PMOD/WRC statt. Eines dieser Instrumente wird 2021 von China aus starten und ein weiteres ist Teil einer ESA-Mission, die 2023 starten wird. Unser ältestes Instrument im Weltraum (Virgo auf der Raumsonde SOHO) ist bereits seit 25 Jahren erfolgreich in Betrieb. Wir sind zudem an den frühen Phasen neuer Weltraummissionen in Zusammenarbeit mit der ESA, der japanischen Raumfahrtbehörde und der NASA beteiligt.

Das World Radiation Center (WRC) betreibt Instrumente zur Messung der solaren Einstrahlung. Unsere Instrumente haben im Jahr 2020 bedeutende Ereignisse beobachten können, darunter hohe Strahlungsintensitäten in den Niederlanden, Brände in Kalifornien und Sandstürme in der Sahara. Parallel zu den Messungen wird die Neuentwicklung von Instrumenten kontinuierlich vorangetrieben, wobei die Aufrüstung des Global Atmosphere Watch Precision Filter Radiometer (GAW-PFR) Netzwerks auf Hochtouren läuft. Eine erfolgreiche Mondkampagne zur Erfassung der optischen Tiefe von Aerosolen wurde am Meteorologischen Observatorium Lindenberg (Deutscher Wetterdienst) durchgeführt.

Alle fünf Jahre findet im Auftrag von MeteoSchweiz für die World Meteorological Organization am PMOD/WRC

der Internationale Pyrheliometer-Vergleich (IPC) statt. Dieser war ursprünglich für September 2020 geplant, musste aber wegen der globalen Pandemie verschoben werden. Wir planen den Vergleich im September 2021 durchzuführen.

### **SIAF Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung (Cezmi Akdis)**

Seit der Eröffnung des Medizincampus konnte die Zusammenarbeit mit den Partnern CK-CARE, HGK, Davos Bioscience, Cardio Care und der durch die Kühne-Stiftung geförderte Stiftungsprofessur intensiviert werden. Die gemeinsam erarbeiteten Resultate kommen direkt den Patienten zugute, da sie direkt in Therapie und Klinik zur Anwendung kommen. Die Patienten profitieren von dieser translationalen Forschung der personalisierten Medizin und die Behandlung ist jederzeit auf dem aktuellen Stand wissenschaftlicher Erkenntnis.

Im SIAF wurden wichtige Erkenntnisse zu Allergien und Atemwegserkrankungen gewonnen. Zusätzlich dazu haben sich Forschende vom SIAF den weltweiten Bemühungen angeschlossen, COVID-19 zu bekämpfen, wozu sie durch ihre internationale Vernetzung und ihre Expertise in der Erhebung und Analyse wissenschaftlicher Daten ideal befähigt waren. Das SIAF konnte während der gesamten Pandemie-Zeit operativ sein; die Konferenzen und Meetings wurden online abgehalten und die Forschung in den Laboren konnte dank Schutzkonzept und Einhaltung der behördlichen Vorschriften problemlos vorangetrieben werden. Das SIAF war eines der ersten Institute, das in Zusammenarbeit mit der Universität Wuhan die erste Fallserie von COVID-19-Patienten veröffentlichte. Die Studie wurde am 16. Februar online veröffentlicht, lange bevor die Fälle in Europa begannen, und wurde inzwischen mehr als 3'000-mal zitiert. Seit daher hat das Institut über 30 Publikationen zu COVID-19 veröffentlicht.

Die neuen Forschungsschwerpunkte am SIAF haben zu neuen Technologien auf dem Campus geführt. Zu diesen Technologien gehören die Einzelzellsequenzierung, die bis zu 2'000 Gene aufzeigen kann, die in jeder einzelnen Zelle im Zusammenhang mit einer Krankheit aktiviert werden. Imaging mass cytometry has been established that is the worldwide most front technology for tissue imaging with the highest precision. Eine weitere Technologie, auf die sich das SIAF konzentriert hat, ist die „Visium Spatial Zehnology“, die in einer Auflösung von 50 Mikrometern in einem Gewebeschnitt bis zu 1'500 Gene aufzeigt, welche sich verändern, sobald sich eine Läsion ent-

wickelt. Ausserdem konnte eine Flugzeit-Massenspektrometrie (CyTOF) und eine bildgebende Durchflusszytometrie etabliert werden und beide Technologien stehen bereit zum Einsatz. Auch steht das Proteomics-Gerät Orbitrap bereits im Einsatz, mit dem fast alle Proteine nachgewiesen werden können, die in einer entzündeten Gewebsfläche exprimiert werden.

2020 wurden 119 wissenschaftliche Arbeiten in begutachteten internationalen Fachzeitschriften mit Impact Factor (IPF) veröffentlicht oder sind noch in Druck. 2020 erreichte das SIAF einen Gesamtwert des IPF von 882.682 und einen Durchschnitt von 7.609 Punkten pro Publikation. Als Folge seiner international höchst angesehenen wissenschaftlichen Publikationen wurde Prof. Dr. CA. Akdis 2020 zum fünften Jahr in Folge von Thomson Reuters in die Gruppe der 1'000 meistzitierten Forscher aus allen wissenschaftlichen Fachbereichen weltweit aufgenommen.

#### **SLF WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung (Jürg Schweizer)**

Die Berichtsperiode war durch Höhen und Tiefen gezeichnet. Im Juni 2021 fällt der Regierungsrat des Kantons Graubünden den Finanzierungsentscheid für das im Rahmen der Innovationsstrategie Graubünden erarbeitete Projekt zur Gründung eines neuen Forschungszentrums «Klimawandel, Extremereignisse und Naturgefahren im Gebirgsraum» CERC. Anlässlich einer Medienkonferenz mit den Regierungsräten Jon Domenic Parolini und Marcus Caduff und ETH-Präsident Joël Mesot konnten wir das Projekt der Öffentlichkeit vorstellen. Bis Ende Jahr erfolgten Vorbereitungsarbeiten und seit 1. Januar 2021 konnten bereits sieben neue Stellen besetzt werden. Leider durfte unser Direktor Koni Steffen die Umsetzung und den Start des Zentrums nicht mehr erleben; er verunfallte tödlich anlässlich einer Forschungsexpedition in Grönland im August 2020.

Im Sommer kehrten die letzten Forschenden von der MOSAiC-Expedition (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate) zurück, der bisher grössten internationalen Expedition in der Arktis, an der SLF-Mitarbeitende für die Charakterisierung des Schnees auf dem Meereis massgeblich beteiligt waren. Ein Jahr war der Forschungseisbrecher Polarstern im Nordpolarmeer eingefroren.

Weitere Höhepunkte waren die Verleihung des King Albert Mountain Awards ans SLF, das 20-jährige Jubiläum des Schweizerischen Permafrostnetzes PERMOS und das 75-jährige Jubiläum des Lawinenbulletins. Am 21. Dezember 1945 hat das SLF das erste Lawinenbulletin publiziert.

Im Mai 2021 schliesslich, begannen die Bauarbeiten für ein neues Mehrzweckgebäude auf dem Areal des SLF an der Flüelastrasse in Davos.

#### **Schweizerischer Nationalpark (Sonja Wipf für Ruedi Haller)**

Als eines der ältesten Schutzgebiete Europas mit dem höchsten IUCN Schutzstatus gehört Forschung, neben Schutz und Öffentlichkeitsarbeit, seit nunmehr 105 Jahren zu den Kernaufgaben des Schweizerischen Nationalparks. Aufgrund des strengen Prozessschutzes, der langjährigen Datenreihen, aber auch der wissenschaftlichen Kompetenz und logistischen Unterstützung vor Ort ist der SNP immer häufiger als Partner in nationalen und internationalen Initiativen gefragt, so in verschiedenen Projekten zur Hydrologie, Landschaftsfragmentierung sowie Zoologie und Pflanzen-Ökologie. Mitarbeitende des SNP sowie externe Forschende, welche den SNP als Forschungsgebiet nutzen, bearbeiten vielfältige Projekte und Forschungsfragen hauptsächlich zu Naturwissenschaftlichen Themen, im vergangenen Jahr beispielsweise Forschungsprojekte zu Raumnutzung und Stresszustand von Huftieren, oder Auswirkungen des totalen Schutzes auf Biodiversitätsmuster. Für Monitoring- und Dauerbeobachtungs-Aufgaben erarbeiten wir neue Datenbanklösungen und digitale Abfrage- und Darstellungstools. In Zusammenarbeit mit Humangeografen der Universität Zürich erarbeiteten wir eine Umfrage unter BesucherInnen, mittels der wir die Veränderungen in der Anzahl und Demographie, aber auch der Motivation und Erwartungen der BesucherInnen quantifizieren und mit früheren Umfragen erfassen konnten.

#### **Spital Davos AG (Michael Villiger für Walter Kistler)**

Die Zusammenarbeit mit dem Schweizerischen Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) und der daraus gegründeten Kooperationsinstitution Swiss Research Institute for Sports Medicine (SRISM) wurde weiter vertieft. Die Studie 'Immunological and Molecular Fingerprinting of Elite Athletes, Amateur Athletes and Non-sportive Controls' wurde gestartet und ist in der ersten Auswertung der Pilotphase.

Die Kooperation zwischen der chirurgischen Abteilung und dem AO Forschungszentrum in Davos im Rahmen einer prospektiven Studie über die intraoperative dynamische Prüfung von scapholunären Bandinstabilitäten bei distalen Radiusfrakturen ist weiterhin am Laufen.

Weitere Forschungsprojekte betreffen ein Innosuisse-Projekt in Bezug auf sportdiagnostische Leistungsfakto-



ren, die Evaluierung von Gehirnerschütterungen, die Effekte von Gebissstellungen auf die Leistung und ein gesundheitlich, resp. touristisches Projekt mit der FHGR.

Des Weiteren ist die Spital Davos AG im Aufbau eines neuen Leistungs- und Gesundheitszentrums (Davos Sports & Health) im Eisstadion Davos in Zusammenarbeit mit dem HCD und neu auch offizieller 'Innosuisse Forschungspartner'. Dies bedeutet, dass die Spital Davos AG für ihre wissenschaftliche Tätigkeit finanziell unterstützt wird und faktisch den gleichen Level vorzuweisen hat wie Forschungsstätten im Hochschulbereich.

### **Swiss Research Institute for Sports Medicine (Michael Villiger für Beat Villiger)**

Die Forschenden des Schweizerischen Forschungsinstitut für Sportmedizin (engl. Swiss Research Institute for Sports Medicine, SRISM) widmen sich der Sportimmunologie: Durch die Erforschung von Ursachen für eine erhöhte Infektanfälligkeit, Beschwerden durch Allergien oder Asthma, soll die personalisierte Sportmedizin gefördert werden, welche durch neuartige, auf den Athleten zugeschnittene Präventions- und Therapiemöglichkeiten eine Verbesserung der Gesundheit und somit der sportlichen Leistung ermöglicht.

SRISM ist 2020 in enger Zusammenarbeit zwischen der Sportmedizinischen Abteilung des Spital Davos / Davos Sports & Health und dem Schweizerischen Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF) in Davos gegründet worden. Im ersten Jahr seines Bestehens konnten bereits erste Meilensteine erreicht werden – unter anderem der Beginn der Anlage des schweizweit ersten Sportlerregisters für wissenschaftliche Zwecke. Die Nutzung der top-modernen Einrichtungen und des Know-hows des kooperierenden, international hochangesehenen SIAFs, darunter dessen eigene Biobank, und der sportmedizinischen Expertise von Davos Sports & Health, ermöglicht es dem SRISM, die Grundlage für eine zukünftige Spitzenforschung zu legen.

### **THC Theologische Hochschule Chur (Eva-Maria Faber)**

Im Berichtsjahr wurden zwei neue Kooperationsverträge geschlossen: 1. Kooperation mit dem Institut für Archäologische Wissenschaften/Abteilung I,1: Archäologie und Kulturgeschichte des Vorderen Orients der Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt a.M. (D): Sie zielt auf die Zusammenarbeit im Bereich der biblischen Altertumskunde im Spannungsfeld von Theologie und Archäologie. Im Fokus steht die Geistesgeschichte wie auch die materielle Kultur des Vorderen Orients vor dem Hintergrund der alt- und neutestamentlichen Überlieferungen.

2. Kooperation mit der Theologischen Fakultät der Universität Bern: Sie weitet eine bereits bestehende Teil-Kooperation auf alle Studiengänge des Aus- und Weiterbildungsprogramms in Seelsorge, Spiritual Care und Pastoralpsychologie (AWS) der Theologischen Fakultät der Universität Bern aus. Die Angebotspalette umgreift kontextuelle Ausbildungen für Seelsorge im Straf- und Massnahmenvollzug, Altersseelsorge in Heimen und Gemeinden, Spital- und Klinikseelsorge sowie methodische Ausbildungen hinsichtlich von Clinical Pastoral Training, Lösungsorientierter Seelsorge und Systemischer Seelsorge.

Am 29.10.2020 wurde ein neues Akkreditierungsverfahren gemäss HFKG eröffnet (Akkreditierungsagentur AAQ).

Im Herbstsemester 2020 konnte ein Promotionsverfahren erfolgreich abgeschlossen werden (Fach: Theologische Ethik). Im Sommer 2020 ging ein neuer Portraitfilm online: [www.thchur.ch](http://www.thchur.ch)

### **THIM – Die internationale Hochschule für Physiotherapie/SUPSI Landquart (Thim van der Laan)**

Der anhaltende Bedarf an diplomierten Physiotherapeuten in der Schweiz widerspiegelt sich in der ständig steigenden Anzahl Physiotherapie-Studierenden. Rund 400 Studierende waren im vergangenen Studienjahr am Fach- und Hochschulstandort für Physiotherapie in Landquart (SUPSI und THIM) immatrikuliert. Das gemeinsame Forschungsteam „Rehabilitation and Exercise Science Group“ (2rLab) führte verschiedenste Projekte unter Einhaltung der aktuellen Hygienevorschriften durch, welche u.a. die Effekte von Kälteanwendungen, Auswirkungen von Sauerstoffmangel bei Männern und Frauen als auch Umfrage-Ergebnisse zu evidenzbasierter Praxis in der Physiotherapie untersucht resp. analysiert haben. Neben der Einreichung und Genehmigung zweier Innosuisse-Projekte, wurde ein SNF Projekt in Zusammenarbeit mit der VUB und BFH beantragt. Erfreulicherweise konnte zudem ein neuer Kooperationspartner (UniFr) im Rahmen einer Habilitation gewonnen werden. Aufgrund der weltweit herrschenden pandemischen Lage wurden Kongresse, wenn möglich, online abgehalten. Fünf Online-Kongresspublikationen konnte das Forschungsteam an nationalen und internationalen Kongressen präsentieren. Trotz der verhängten Homeoffice-Pflicht konnte der Output auf zehn «Peer-Reviewed» Publikationen gesteigert werden. Die klinischen Forschungstätigkeiten können nun wieder zunehmend im Forschungslabor durchgeführt werden.

## Partnerinstitutionen

### **Engadin Health and Innovation Foundation (Donat Marugg)**

Die im Jahre 2013 gegründete Stiftung ist tätig im Bereich der Medizin und Gesundheit im weitesten Sinne. Sie ist insbesondere im Oberengadin und im Kanton Graubünden tätig. Die Stiftung bezweckt die Förderung von Forschung, Bildung, Projekten, Innovationen und Wertschöpfung. Insbesondere beabsichtigt die Stiftung, institutionelle und projektbezogene Vorhaben zu initiieren und diese selbständig oder in Kooperation mit Dritten zu realisieren.

Sie hat bis jetzt zwei Forschungsbereiche, nämlich die biomechanische und höhenmedizinische Forschung:

Die biomechanische Forschung im Center of Alpine Sports Biomechanics (CASB) will Vorhaben realisieren, die dem Freizeit- und Spitzensport zugutekommen sollen. Sie hat bisher unter der Forschungsleitung von assoc. Prof. Dr. M. Gilgien von der Universität Oslo bereits sehr schöne Ergebnisse gezeigt. 2019 konnte im Auftrage der FIS neu das Projekt «Assessment of Injury Risk Factors in Ski- and Snowboard Cross» begonnen werden.

Die höhenmedizinische Forschung hat sich zum Ziel gesetzt, die Auswirkungen der mittleren, touristisch genutzten alpinen Höhe auf gesunde und kranke Menschen zu erforschen. Aktuell werden die gesundheitlichen Auswirkungen der mittleren alpinen Höhe auf Patienten mit koronarer Herzkrankheit im Rahmen der Aktivitäten der Santasana St. Moritz AG, ein von der SCPRS, der Swiss Working Group for Cardiovascular Prevention, Rehabilitation and Sports Cardiology, anerkanntes Zentrum für kardiale Rehabilitation und Prävention unter der offiziellen Leitung des Universitätsspitals Zürich (PD Dr. med. Christian Schmied vom universitären Herzzentrum Zürich) prospektiv wissenschaftlich begleitet.

Leider konnten im Jahr 2020 in beiden Forschungsbereichen wegen der Corona-bedingten Einschränkungen die bestehenden Forschungsprojekte nicht weitergeführt, bzw. keine neuen Forschungsprojekte initiiert werden.

### **Frauenkulturarchiv Graubünden (Silke Margherita Redolfi)**

Das Frauenkulturarchiv Graubünden hat im «Coronajahr» 2020 einen eingeschränkten Betrieb erlebt. Als Archiv mit Publikumsverkehr mussten wir unsere Räumlichkeiten zeitweise schliessen (vom 16. März bis zum 11. Mai) sowie Kurse und Veranstaltungen absagen. Unsere Mitarbeiterinnen befanden sich teilweise im Homeoffice und erledigten dort anfallende Arbeiten aus

dem Archiv und der Dokumentation. Die Leiterin arbeitete ebenfalls zeitweise im Homeoffice. Besondere Einschränkungen gab es bei den Anlässen. Erst im Herbst 2020 konnten wir mit der Buchvernissage von Margrit Cantieni («Nicht von hier») am 2. Dezember 2020 im Loësaal und dem «Räucherseminar» mit der Wildhüterin Pirmina Caminada am 27. November 2020 im Lugnez zwei gut besuchte Veranstaltungen anbieten. Während die Lesung mit Gespräch mit dem nötigen Schutzkonzept bestens funktionierte, konnte die interessante Räucherwanderung bedenkenlos durchgeführt werden, weil sie im Freien stattfand. Doch bereits kurz danach kam das erneute Aus für alle Anlässe mit Publikum.

Besonders geschmerzt hat uns auch die Absage sämtlicher Biografie-kurse. Stattdessen haben wir einen Onlinekurs gestartet, der in der Pilotphase einige wichtige Erkenntnisse bezüglich Durchführbarkeit, Organisation und Sozialbetreuung ermöglichte und als Erfolg bezeichnet werden kann. Eine weitere Chance dieses etwas ruhigen Jahres haben wir mit der neuen Website frauengeschichte.ch gepackt. Die Lücken in der Betreuung von Publikum und der Organisation von Anlässen gaben uns die Möglichkeit, alle unsere Bestände von A bis Z online zu stellen. So kann nun ersehen werden, was wir haben, und dies teilweise in einer ausführlichen Form. Alle unsere über 200 Bestände sind nun elektronisch erfasst und auffindbar.

Zu erwähnen bleibt, dass wir mit unserem Magazin, der «Hortensia», zwei Nummern gestaltet haben, die mit Porträts, etwa jenem der Ameisenexpertin Monica Kaiser-Benz aus Thusis, und der Geschichte der «young career» Anna beim Publikum auf grosses Interesse stiessen. Überhaupt ist die finanzielle Solidarität mit dem Frauenkulturarchiv 2020 hervorragend gewesen. Dies spornt uns an, den eingeschlagenen Weg unserer Institution weiterzuführen, und ist uns eine grosse Freude.

### **GTSG Gehirn- und Traumastiftung Graubünden/Schweiz (Andreas Müller)**

Der Gehirn- und Trauma Stiftung Graubünden/Schweiz kann 2021 das 15-jährige Jubiläum feiern. Präsident der Stiftung ist Dr. iur. Giusep Nay, alt Bundesgerichtspräsident, der von Anfang an unsere Stiftung mit aufgebaut hat.

Aus der Praxis - für die Praxis: Gemäss Auffassung der GTSG ist Forschung bei mentalen Störungen im naturalistischen Feld nebst der Grundlagenforschung, welche vorwiegend an den vielen verschiedenen Universitäten betrieben wird, von grösster Bedeutung. Die Patienten nehmen dabei die Rolle von Experten ein, die Kliniker sind die

Moderatoren, die Forscher sind die Datenerheber und Datenanalysten, welche ihre Auswertungen in den Dienst der Experten, also der Patienten, zu stellen haben. Dadurch ergeben sich Impulse und entscheidende neue Einsichten sowohl als allgemeine Regeln als auch als neue Einsichten bei den Patienten.

Revival: Die GTSG durfte bereits in vielen verschiedenen Projekten mitwirken. Vor einiger Zeit wurde mit der SUVA Klinik in Bellikon die leichte traumatische Hirnschädigung eingehend mittels MRI und evozierten Potenzialen untersucht. 5 Verschiedene Papers sind daraus entstanden. Die Erkenntnisse waren insofern revolutionär, als klar wurde, dass die Möglichkeiten für positive Veränderungen auch nach einem Jahr nach der Verletzung immer noch nicht abgeschlossen sind. Dies hat wesentliche Implikationen für die Behandlung der Patienten. In den letzten Monaten wurden US-Institute auf die Publikationen aufmerksam, weil verschiedene Gerichte in der USA neu evozierte Potenziale als Beweismittel bei TBI zugelassen haben. Es entwickeln sich dadurch neue Formen der Zusammenarbeit mit US Medas.

Derzeitige Forschungsarbeit: Derzeit werden folgende Projekte bearbeitet:

Weiterführung des Projektes CH-ADHD (Aufmerksamkeitsstörungen) durch Auswertung des Datensatzes.

Entwicklung eines Indexes für Arousal (Aufmerksamkeit/Erregtheit) (1 Doktoratsstelle zusammen mit dem Neuropsychologischen Institut der Universität Zürich)

Erforschung von Arousal in Verbindung mit der Emotionsregulation (1 Doktoratsstelle zusammen mit dem Neuropsychologischen Institut der Universität Zürich).

Entwicklung und Verbindung von automatisierten Erfassungen von Hirnfunktionen und Motorik zur Verfeinerung der ADHD Diagnostik mit Kindern.

Validierung Studie von Neuromarkern/Biomarkern.

Derzeit sind 3 Papers in der Pipeline, welche demnächst publiziert werden.

Nebst der Forschungsarbeit unterstützt die Gehirn- und Trauma Stiftung in ihrem Projekt la Cumpogna im Auftrag der IV Menschen mit traumabedingten Störungen bei der Wiedereingliederung in den Arbeitsprozess. Zudem leistet die Stiftung zu den Forschungsthemen Schulungs- und Öffentlichkeitsarbeit bei Fachpersonen.

### **UFL Private Universität im Fürstentum Liechtenstein (Christoph Gassner)**

Seit 20 Jahren ist die Private Universität Teil der Bildungslandschaft Liechtensteins. 2020 haben acht Absolventinnen und Absolventen das berufsbegleitende Doktorats-

studium erfolgreich abgeschlossen. Seit der ersten Promotionsfeier wurden insgesamt 134 Forschungsarbeiten eingereicht und die Dokortitel «Dr. scient. med.» (93) bzw. «Dr. iur.» (41) verliehen.

Pandemiebedingt wurde der Studienbetrieb von einem klassischen Präsenzmodell mit Unterricht vor Ort in Triesen in ein 100-Prozent-Online-Format überführt. Dieser Transfer hat dabei zu keiner Unterbrechung im Studienverlauf geführt.

Bereits im Dezember 2019 erhielt die UFL die Bestätigung der Akkreditierungsagentur ACQUIN, dass die Auflagen für den Doktoratsstudiengang Medizinische Wissenschaft («Dr. scient. med.») erfüllt sind und die Akkreditierung bis zum 25. September 2025 verlängert ist. Im Juni 2020 wurde dann das Verfahren für den Doktoratsstudiengang Rechtswissenschaften («Dr. iur.») erfolgreich abgeschlossen. Der Studiengang ist ebenfalls bis 30. September 2025 akkreditiert.

Mit der Berufung von zwei weiteren Experten aus Vaduz (FL) und Feldkirch (A) in den Wissenschaftlichen Beirat der Medizinisch-Wissenschaftlichen Fakultät ist die unmittelbare Spitalregion nun gesamthaft vertreten. Berufen wurden DDr. Walter Tabarelli, Chefarzt Chirurgie am Landesspital (Vaduz), sowie PD Dr. Peter Fraunberger, Medizinischer Geschäftsführer der Vorarlberger Krankenhausbetriebsgesellschaft.

Das neugegründete Institut für Translationale Medizin (ITM), unter der Leitung des Mikrobiologen Prof. Dr. Christoph Gassner, ist ein Forschungsinstitut auf dem Gebiet der Immunogenetik.

Alternativ zu den «2. Wissenschaftsgesprächen Triesen», die auf April 2021 verschoben werden mussten, hat die UFL gemeinsam mit der Gemeinde Triesen Ende Oktober eine Online-Fachdiskussion zur Corona-Lage in Liechtenstein angeboten. Diese stand unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Thomas Meier.

### **UNESCO-Welterbe Tektonikarena Sardona (Harry Keel)**

"Im UNESCO-Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona ist die Gebirgsentstehung so gut sichtbar wie nirgendwo sonst auf der Welt»" So lautet die wohl kürzeste mögliche Erklärung dafür, warum die UNESCO im Jahre 2008 die vielfältige und ursprüngliche Hochgebirgslandschaft rund um den Piz Sardona im Grenzgebiet der drei Kantone Glarus, Graubünden und St. Gallen in die Welterbeliste aufgenommen hat.

Das Jahr 2020 war stark geprägt von Grundlagenarbeiten und der Weiterentwicklung der Welterbe-Organisation. Die Leistungsvereinbarung 2020-24 mit den beteiligten

Kantonen wurde abgeschlossen, und der Managementplan sowie die neuen Verbandsstatuten konnten in Absprache mit den wichtigsten Partnern weiterentwickelt werden

Die Ausbildung neuer GeoGuides Sardona, die Errichtung eines neuen Hörspielweges zur Forschungsgeschichte sowie die Programmierung einer neuen Sardona-App gehörten ebenso zu den Highlights im Jahr 2020. Durch die Auswirkungen von Corona konnten diverse geplante Projekte nicht fristgerecht durchgeführt werden.

In der Forschung wird der Austausch mit Hochschulen v.a. über den wissenschaftlichen Beirat gepflegt. Projektorientierte Zusammenarbeit erfolgt z.B. mit der Pädagogischen Hochschule und der Fachhochschule Graubünden, dem Verein Flimser Bergsturz und den Bündner Pärken.

### **Wissensstadt Davos (Geoff Richards, Walter O. Frey)**

Das Vereinsjahr 2020 hat vielversprechend begonnen. Am World Economic Forum war die Wissensstadt Davos im Rahmen des Open Forums präsent. Der Dokumentarfilm, welcher hinter die Kulissen des Jahrestreffens schaut, wurde unter Anwesenheit der Wissensstadt Davos abgespielt. Im Anschluss beantworteten Regisseur Marcus Vetter und Produzent Christian Beetz Fragen der Zuschauer.

Im März 2020 kamen alle Vorhaben und Ideen ins Wanken – die Corona-Pandemie bestimmt bis Ende Jahr die Geschehnisse weltweit. So musste das Wissenschaftscafé Graubünden, welches die Ursachen und Folgen von Feinstaub thematisiert hätte, verschoben werden. Der Anlass wird neu am 26. August 2021 stattfinden. Im Kaffee-Klatsch am Platz werden Forschende und Expertinnen/Experten mit dem Publikum über die Thematik diskutieren. Der Anlass wird durch die Academia Raetica, die Naturforschende Gesellschaft Davos und die Wissensstadt Davos organisiert.

Die Kinderuni-Davos, welche vom 2. – 7. August 2020 stattgefunden hat, war ein voller Erfolg. Kinder wurden zu Forschern, Programmierern und Entdeckern. Die Ergebnisse der Woche präsentierten sie an der Abschlussveranstaltung ihren Eltern und Geschwistern. Die Kinderuni ist ein Gemeinschaftsprojekt der SAMD und des FBK für neugierige Kinder der 4. – 6. Primarklasse.

Die WEF-Vorschau, welche für November 2020 angedacht war, wurde aufgrund der zweiten Corona-Welle und der Absage des World Economic Forums 2021 abgesagt. Veranstaltungen und Treffen waren zu dieser Zeit aufgrund der gesundheitlichen Lage nicht erlaubt.

Das AO Innovation Translation Center und das AO Education Institute sind neu Mitglieder der Wissensstadt Davos. Der Vorstand begrüsst die neuen Mitglieder herzlich und freut sich auf zukünftige gemeinsame Aktivitäten.

Tarzisius Caviezel gab sein Amt als Landammann per Ende 2020 ab und gleichzeitig auch das Präsidium der Wissensstadt Davos. Sein Nachfolger Philipp Wilhelm wird an der Mitgliederversammlung als Vize-Präsident und Prof. R. Geoff Richards als Präsident der Wissensstadt Davos vorgeschlagen.

Davos, 8. Juli 2021