



Vizektor für Lehre und Studierende **Bernhard Fügenschuh** (oben links) überreicht Förderin **Monika Froschmayr von Weinberg**, Nordtirol einen Salzriegel als Dank an **1669 – Wissenschaft Gesellschaft** für das vielfältige Engagement in Förderkreis und Stiftung. Ehrensatorin **Sabina Kasslatler Mur** (vorne rechts) bedankt sich als Vorständin der Stiftung und Koordinatorin von **1669** auch bei den beiden Förderern **Christoph Oberrauch von Technicon AG, Südtirol** (hinten rechts) und **Christoph Murrer von Ceratizit, Luxemburg** (vorne) Im Bild links **Daniela Gruber** vom Förderkreis- und Stiftungsbüro der Universität Innsbruck.

1669 Förderperiode V: gesellschaftlich relevante Potentiale stärken

Internationalisierung, Covid19-Forschung und Förderpotentiale an den **Schnittstellen zwischen Theorie und Praxis** bzw. **Universität und Gesellschaft** sind zusammengefasst die inhaltlichen Schwerpunkte entlang der Förderachsen von **1669 – Wissenschaft Gesellschaft**, dem Förderkreis der Universität Innsbruck in seiner fünften Wirkungsperiode.

Die Universität Innsbruck freut sich sehr, dass auch im fünften Jahr seines Wirkens namhafte Persönlichkeiten des sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Lebens **Nord-, Ost- und Südtirols, Vorarlbergs, Liechtensteins** und **Luxemburgs** ihrem Förderkreis **angehören** und **die Wissenschaft mittels Spenden unterstützen**. Private Zuwendungen helfen, ihr den nötigen Schub zu verleihen, relevante Erkenntnisse und Instrumente zum Wohle der Gesellschaft zu erforschen und an die Jugend weiterzugeben.

In Vertretung des Rektors empfang Vizektor Bernhard Fügenschuh Mitglieder des Förderkreiskuratoriums bei der StifterInnentafel im Eingangsbereich des Hauptgebäudes: In Anlehnung an den Haller Salzaufschlag zur Finanzierung der ersten Professuren im Jahr 1669 und aus Anlass ihres 350. Geburtstages hat die Universität Innsbruck 2019 eine Stiftung zur Förderung von Wissenschaft und Bildung gegründet. Das **Gründungskapital** für die gemeinnützige Bundesstiftung Universität Innsbruck wurde **vom Förderkreis gestiftet**. Der große Dank der Universitätsgemeinschaft wurde in Form eines Salzriegels zum Ausdruck gebracht, der auch allen bisherigen und zukünftigen Stifterinnen und Stiftern überreicht wird.

Sehr erfreut ist die Universität Innsbruck über das Engagement der Förderinnen und Förderer, die über Spenden die Universität materiell unterstützen und sich zudem ideell im Rahmen des **Kuratoriums** einbringen: Dieses Gremium entscheidet über zu fördernde Projekte, Vorhaben und Ideen entlang der Förderachsen **1669**

- holt herein und schickt hinaus
- wirkt nach innen und wirkt nach außen
- schafft Räume und öffnet Türen.



«
Universitäten sind die treibende Kraft für den Fortschritt unserer Gesellschaft. Unser großer Dank geht daher an alle Unterstützerinnen und Unterstützer des Förderkreises **1669 – Wissenschaft Gesellschaft**: Mit Ihrer Spende fördern Sie Forschung und Lehre an der Universität Innsbruck!

Tilmann Märk, Rektor

Die Übersicht auf den folgenden Seiten enthält die neuen Förderprojekte, die vom Kuratorium geprüft und genehmigt wurden.

1669 holt herein – schickt hinaus Schwerpunkt INTERNATIONALISIERUNG

1669 Gastprofessuren – hochkarätige internationale WissenschaftlerInnen kommen auf Einladung an die Universität Innsbruck, fördern den didaktischen und wissenschaftlichen Austausch und bereichern die Lehre für die Studierenden:

Anna Wallermann Ghavanini: Europarechtlerin an der Universität Göteborg, führende Expertin der empirischen Rechtswissenschaften und Spezialistin für digitale Methoden in der rechtswissenschaftlichen Forschung; sie wird im Frühjahr 2021 am digital science center der LFUI arbeiten.

Luca Giustiniano: Prof. am Department für Business und Management an der LUISS in Rom, Spezialist für HRM und Organisation, soll mit Lehrveranstaltungen im LFUI-Masterprogramm „Organisation Studies“ an der Betriebswirtschaft eingesetzt werden.

1669 Internationale Konferenzstipendien für Innsbrucker Studierende,

welche eingeladen werden, ihre Arbeiten, ihre Kompetenzen auf einem Kongress oder einer Tagung im europäischen oder internationalen Ausland zu präsentieren oder zu diskutieren. Damit messen sie sich vor fremdem Publikum, knüpfen berufliche oder wissenschaftliche Netzwerke und machen Innsbruck bekannt. Die Stipendien werden ausgeschrieben.

BritInn Fellowships Programme

Gefördert werden zweiwöchige Forschungsaufenthalte für Innsbrucker Studierende in Großbritannien, um die wissenschaftlichen Kontakte und Netzwerke auch nach Umsetzung des Brexit aufrecht zu erhalten.

Peace Studies – Universitätslehrgang

Der Masterlehrgang in Zusammenarbeit und mit der Unterstützung der UNESCO sowie der Beteiligung des österreichischen Bundesheeres bildet Friedensvermittler*innen für den Einsatz in weltweiten Krisen- und Kriegsgebieten aus. Die Teilnehmenden kommen aus Europa, Asien, Afrika, Australien, Lateinamerika und Nordamerika. Die internationale Attraktivität des Masterstudiums und damit einhergehend die Reputation der Universität beruhen vor allem auf seinem globalen Charakter, der vom Förderkreis mitunterstützt wird. Finanziert werden zwei Semestergebühren samt Verpflegung und Unterkunft.

Mediengipfel Lech am Arlberg

Gefördert werden Masterstudierende aller Fakultäten im Rahmen des neuen Lehrgangs „Medienpraxis“ und die erstmalige offizielle Einbindung der Universität in diese europaweit renommierte jährliche Veranstaltung mit eigenem Auftritt und vorbereitetem Diskussionspanel. Die Wissenschaftskommunikation, die Verbindung von Theorie und Praxis sowie die Präsentation und der Austausch in und mit einem internationalen Umfeld stehen im Mittelpunkt.

1669 wirkt nach innen – wirkt nach außen in der FORSCHUNG mit SCHWERPUNKT COVID19

Auswirkungen der COVID 19 Krise auf junge Menschen in Tirol:

Die mittlerweile EU-weit renommierte Prof.ⁱⁿ Barbara Juen – sie hat österreichweit nach Galtür in Zusammenarbeit mit dem Roten Kreuz die forschungsbegleitete Notfallpsychologie erstmalig aufgebaut – hat im Frühjahr erhoben, dass jüngere Personen in Tirol (16 – 30) signifikant höhere Stresswerte als alle anderen Altersgruppen hatten. Nun sollen fundierter und breiter angelegt die Belastungs- und Resilienzfaktoren junger Menschen aller Gesellschaftsschichten in Tirol erhoben werden. Ziel ist, mit abgestimmten Interventionen die Resilienzfähigkeit zu erhöhen und konkrete Handlungsempfehlungen für zuständige Stellen zu erarbeiten.

Wie und warum hat sich das **Sport- und Bewegungsverhalten durch die COVID 19 Krise** und deren regional und staatlich unterschiedlichen Verhaltensverordnungen verändert? Ein Vergleich der Regionen Tirol, Vorarlberg, Südtirol und Oberbayern mit Empfehlungen an die Politik, die Medizin und die Sportwissenschaften – auch hinsichtlich der Sport- und Bewegungsförderung bei neuerlichen Lockdowns.

Coronaviren im Abwasser als Gradmesser der Infektionsverbreitung

Neueste Studien Anfang des Jahres haben gezeigt, dass 20 Prozent oder mehr an COVID 19 Erkrankten Sars-CoV-2 über den Stuhl ausscheiden. ForscherInnen wollen herausfinden, wie das Auftreten von SARS-CoV-2 in häuslichem Abwasser mit der Anzahl der Infektionen im Einzugsgebiet von Kläranlagen im Zusammenhang steht. Mit diesem Wissen soll ein Frühwarn- bzw. Monitoringsystem aufgebaut werden, mit dessen Hilfe die Gesundheitsbehörden rasch Informationen über Auftreten und Verbreitung des Virus erhalten können. Die Förderung durch 1669 erleichtert eine reibungslose Übernahme des österreichweiten Monitoringprogrammes in Zusammenarbeit mit dem Institut für Umwelttechnik und dem spin-off-Unternehmen hydro-IT. Das aus ForscherInnen der AGES, der Medizinischen Universität Innsbruck, der Technischen Universität Wien und der Universität Innsbruck bestehende „Coron-A“ Konsortium konnte im Zuge erster methodischer Arbeiten zur Untersuchung von SARS-CoV-2 in häuslichem Abwasser die virale RNA im Zulauf von Kläranlagen nachweisen. Proben für Analysen wurden auch in Südtirol, Vorarlberg und Liechtenstein gezogen, Anfragen kommen von Umweltagenturen z. B. aus Bayern. Prof. Insam kooperiert mit seinem Institut für Mikrobiologie österreichweit sowie speziell mit zuständigen Stellen in den interessierten Regionen.

1669 schafft Räume – öffnet Türen an der Schnittstelle von THEORIE und PRAXIS

Integration von Stakeholdern zur Akzeptanzsteigerung von ACES – Explorative Erhebung von Stakeholdererwartungen und -konflikten

In Zusammenarbeit u. a. mit dem Institut für Produktions-, Energie- und Umweltmanagement der Universität Klagenfurt und dem Department für Sozioökonomie der Wirtschaftsuniversität Wien will die Forschungsgruppe die Komplexität der Netzwerke (Einflussnahme, Abhängigkeiten, Rivalitäten) bei ACES – autonomus connected, electric, shared vehicles – erheben und Lösungswege finden, um Kooperationen statt Konflikten zu sichern. Ziel: nachhaltigerer Individualverkehr, für den derzeit keine der 3 Entwicklungen alleine in der Lage ist, wohingegen eine Integration den Kfz-Bestand erheblich verringern würde. Praxisnahe Kooperationen mit der Universität sind in der Folge beabsichtigt.

Universitätsweiter Wettbewerb für die Entwicklung von PROTOTYPEN – Anschubfinanzierungen zum Entwickeln und Umsetzen von Prototypen, um wirtschaftliches Potential zu erheben und den Wissens- und Technologietransfer in Tirol zu stärken.

Inkubationskammer für die nicht-invasive, Zellstress-freie Lebendzell-Mikroskopie von Filamentösen Pilzen und Pflanzen

Gegenüber dem aktuellen Stand der Technik bietet die Weiterentwicklung folgende entscheidenden Vorteile in den Zielmärkten Agro-Pharma und Biotech:

1. Vermeidung von Zellstress durch Wegfall mechanischer Verletzung,
2. Bewahrung der natürlichen Organisation der Pilzkolonien,
3. Versechsbis- bis Vervierzigfachung der Langzeitbetrachtungsdauer am Mikroskop und
4. verbesserte Standardisierbarkeit und Reproduzierbarkeit der experimentellen Durchführung.

IronFlow: Energiespeicher auf Basis umweltverträglicher Eisenkomplexe

Der Wechsel einer erdölbasierten Energiewirtschaft zu nachhaltigen Energieträgern stellt eines der größten gesellschaftspolitischen Probleme unserer Zeit dar. Die technische Umsetzung erfordert nachhaltige Konzepte zur Speicherung von erneuerbaren Energieformen. In Redox-Flussbatterien (RFB) wird elektrische Energie in Form von flüssigen Energieträgern (Elektrolyte) in Tanks gespeichert und in einer Durchflussszelle geladen oder entladen. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde eine RFB – universitätseigenes Patent – entwickelt, in der umweltverträgliche Eisenkomplexe als Ladungsträger dienen. Ziel ist nun eine vergrößerte Flussbatterie mit den neuen Eisenkomplexen zu bauen und Erkenntnisse zur Verbesserung von Effizienz und Materialien zu gewinnen.

In-Situ Messzelle für gelöste Treibhausgase

Treibhausgas-Emissionen aus Oberflächengewässern sind mittlerweile als relevante Größen im globalen Kohlenstoffkreislauf sowie im globalen Treibhausgas-Budget anerkannt. Derzeitige Abschätzungen entbehren aber einer detaillierten räumlichen und zeitlichen Auflösung der relevanten Zustandsgrößen und leiden daher unter hoher Unsicherheit. Eine detailliertere Datenlage zu Treibhausgasemissionen aus Gewässern wird in Zukunft besonders auch hinsichtlich des geplanten Ausbaus der Wasserkraft und ihrer Rolle in der Dekarbonisierung der Energiegewinnung eine zentrale Rolle spielen. Durch eine preiswerte und kompakte Messeinheit für in-situ Messungen gelöster Treibhausgase (CO₂ und CH₄) sollen raum- und zeitvariable Treibhausgasemissionen aus Gewässern besser erfasst werden. In den Prototypen sollen dafür Gassensoren, die ursprünglich für die Überprüfung der Luftqualität und Leck-Detektion entwickelt wurden, verwendet werden.

Passive Herzfrequenz Messung mithilfe intelligenter Textilien

Es soll ein passiver, elektrischer Sensor zur Messung der Herzfrequenz aufgebaut werden. Am Institut für Textilphysik wurden dazu textilbasierte Sensoren, die einen Einsatz als Messelektroden für ein Elektrokardiogramm (EKG) erlauben, entwickelt. Auf diesen Elektroden aufbauend soll ein Prototyp für einen passiven (d.h. ohne Batterie) Sensor zur Herzfrequenzmessung gebaut werden. Als Grundlage dazu soll der kürzlich in der Gruppe für Mikroelektronik umgesetzte passive, diskrete RFID (Radio Frequency Identification) Transponder dienen. Ziel ist es ein T-Shirt umzusetzen, welches die Herzfrequenz messen kann, während es sich im Feld eines RFID Lesegerätes befindet und dabei nur über dieses mit Energie versorgt wird.

FishProtector – Fischschutz an Wasserkraftanlagen durch Nachrüstung von Turbinenrechen

Der geplante Prototyp besteht aus einem unskalierten Ausschnittsmodell eines konventionellen Turbinenschutzrechens mit vertikalen Rechenstäben und nachträglich angebrachten Elektroden, welche von einem elektrischen Schaltschrank mit Impulsen beaufschlagt werden. Im Versuch, welcher im Wasserbaulabor der Universität Innsbruck durchgeführt wird, wird das elektrische Feld gemessen und die Fischschutzwirkung des Systems mit den an der Universität gut erforschten FishProtectoren der ersten Generation (mit Seilen) verglichen.

Regenerative power supply for mobile Roboter

Regenerative Bremsen kann bei elektrischen Antrieben verwendet werden, um Bremsenergie zurückzugewinnen und damit den Energieverbrauch zu senken. Für batteriebetriebene Systeme stellt das Rückgewinnen von Bremsenergie eine besondere Herausforderung dar, da die Lebensdauer bzw. die Anzahl der Lade- und Entladezyklen einer Batterie limitiert sind. Eine vielversprechende Anwendung für ein regeneratives Batteriesystem bietet die mobile Robotik. Für mobile Roboter, die mit einem Roboterarm ausgestattet sind, kann durch solch eine Stromversorgung sowohl ein Teil der Bremsenergie des Antriebs, als auch die Bremsenergie der einzelnen Gelenke des Roboterarms regeneriert werden. Die Realisierung der Stromversorgung mit dem Ansatz der partiellen Leistungsverarbeitung (eng. partial power processing) soll Verbesserungen in der Effizienz der Stromversorgung, der Zuverlässigkeit und der Leistungs- bzw. Energiedichte bringen.

IOT LAB – offener Makerspace für IOT-internet of things – Anwendungen

Elektronikwerkstatt für den InnCubator, die Unternehmerschmiede der Universität am WIFI, ein Kooperationsprojekt mit der Tiroler Wirtschaftskammer, wo junge Gründer*innen in ihrer Entwicklung als Unternehmer*innen mit ihren Geschäftsideen professionell begleitet und beraten werden. Das Elektroniklabor wird Bestandteil des Co-working-spaces, eine Halle mit Internet, Drucker, Besprechungsraum, Screens für Präsentationen und Handwerksutensilien für die angehenden potentiellen Jungunternehmer*innen und ermöglicht, physische und virtuelle Gegenstände miteinander zu vernetzen und sie durch Informations- und Kommunikationstechniken zusammenarbeiten zu lassen.

Nightline von Studierenden für Studierende

ehrenamtliche Beratung und Unterstützung für Studierende in Krisensituationen vor allem abends und nachts, wofür die Nachfrage seit COVID19 zugenommen hat. Geplant ist auch die Organisation und Abhaltung des Jahreskongresses 2021 in Innsbruck zusammen mit 15 Universitäten aus Deutschland und der Schweiz.

1669 schafft Räume – öffnet Türen an der Schnittstelle von UNIVERSITÄT und GESELLSCHAFT

Die **Wissenschaftsvermittlung** der Universität Innsbruck verfolgt das Ziel, Erkenntnisse und Forschungsergebnisse und damit vor allem auch die Faszination, die von Wissenschaft und Forschung ausgeht, barrierefrei und auf verschiedene Zielgruppen abgestimmt, einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Verschiedene Angebote und Projekte werden entwickelt, um neue Erkenntnisse der Forschenden breiter hinaus in die Bevölkerung zu tragen, sie sichtbar zu machen und zum Mitdenken und Mitmachen einzuladen. Kreative Lehr- bzw. Lerntechnologien sollen helfen, diese Kooperation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft nachhaltig zu unterstützen. Die Universität lädt an die Universitätsstandorte ein und geht hinaus zu den Menschen, um Wissenschaft niederschwellig und spannend zu vermitteln, so bei der **Langen Nacht der Forschung (voraussichtlich im Frühjahr 2021)** in der ganzen Stadt und auch auf die Standorte außerhalb verteilt, die **Kindersommeruniversität** und das **MINT-Sommertechnikum** für Oberschülerinnen aus der Region, um sie für technische Studien zu gewinnen.

Seeker – ein Sammelkartenspiel

mit Verbindung zu einer neuen Web-Infrastruktur für den Einsatz für die und in der Wissenschaft. Im Spiel sollen naturwissenschaftliche Phänomene und solche aus der Technik für junge Menschen attraktiv aufbereitet werden und den Appetit der Gesellschaft auf Innovationen steigern sowie den wissenschaftlichen und technologischen Kenntnisstand allgemein erhöhen – und damit vor falschen Nachrichten und Populismus schützen. Weitere Ziele: Entwicklung eines wissenschaftlichen Bürger*innensinns durch die Förderung innovativer Pädagogik in der wissenschaftlichen Bildung, das Gewinnen junger Menschen für die Wissenschaft, die Auseinandersetzung mit Herausforderungen, denen junge Menschen bei Karrieren in Wissenschaft, Technologie, Ingenieurwesen und Innovation gegenüberstehen, verantwortungsbewusste Forschung und Innovation in den Lehrplänen der Hochschulbildung. Idee und Konzeption: Senior doktorandin in der Physik Lea M. Trenkwalder, Postdocphysiker Fulvio Flamini und Physikkandidat Hendrik Poulsen Nautrup im Rahmen des Doktoratskolleg Atoms, Lights and Molecules

Buchpat*innenschaften für die Universitätsbibliothek

70.000 historisch wertvolle Objekte besitzt die Universitätsbibliothek, ein außergewöhnlich reiches und für den Forschungsstandort Innsbruck qualitativ hohes und international bekanntes Kulturerbe. Handschriften, Drucke, Grafiken usw. vornehmlich aus dem Bestand des Innsbrucker Hofes, aber auch kirchlich-klösterlicher Herkunft müssen der Forschung zugänglich sein und der Nachwelt erhalten bleiben. Mit einer Erstfinanzierung durch den Förderkreis soll die Bewerbung sogenannter Buchpaten- und Buchpatinnenschaften mittels deren Restaurierungen und die Digitalisierung der Werke finanziert werden können, angeregt werden. Für das anschauliche Bekanntmachen der neuen Initiative werden **3 Restaurierungen** übernommen:

1. den **Codex 32, Hieronymus**, Briefe aus Südtirol und Italien im 15. Jh., sie stammen aus der Kartause Allerengelberg in Schnals, es handelt sich um mit Buchmalereien geschmückte Handschriften in einem Samteinband über Holzdeckeln, der vermutlich noch original ist.
2. **Ansichten und Grundrisse von Städten und Festungen in Deutschen Ländern** und den Niederlanden aus 1604/05, der Buchblock und der Einband sollen gesichert werden, das Werk stellt eine wichtige Quelle zur Dokumentation städtischer Entwicklungen dar.
3. **Holzschnitte** mit teilweise mehrseitigen, gefalteten Tafeln von kurz nach 1500 über eine Pilgerreise ins Heilige Land. Sie gelten als Meilenstein früher Reiseliteratur und zentrales Druckwerk aus der Anfangszeit des Buchdrucks.

girls on ice AUSTRIA – Mentoringprojekt

Wissenschaftliche Gletscherexpeditionen sollen junge Frauen aus bildungsferneren Bevölkerungsschichten bestärken, Erfahrungen mit Naturwissenschaften – Geologie, Glaziologie, Geodäsie und Ozeanographie – zu sammeln, kleine wissenschaftliche Projekte mit Planung, Auswertung, Erhebung und Präsentationen durchzuführen. Auch tägliche abendliche Diskussionen mit Wissenschaftlerinnen und Künstlerinnen zu gesellschaftlich relevanten Themen sollen junge Frauen aus ihrer Komfortzone locken, Selbstvertrauen geben und die Scheu vor vermeintlichen Männerberufen nehmen.

falling walls

Ausrichtung der österreichweiten Vorentscheidung für den internationalen Ideenwettbewerb „falling walls“, wo jährlich hunderte Jungforschende, Entrepreneurs und Studierende in über 50 Ländern ihre besten Projekte präsentieren. Damit werden unternehmerische und wissenschaftliche Innovationen gefördert. Für Österreich findet falling walls heuer in Innsbruck auf einer digitalen Plattform statt, der Sieger oder die Siegerin nimmt am Finale in Berlin teil und erhält vom Förderkreis eine Prämie.

Die Universität bedankt sich sehr herzlich bei allen **Förderinnen** und **Förderern** für die Unterstützung. Informationen über den Werdegang der geförderten Projekte finden Sie laufend unter

www.uibk.ac.at/foerderkreis1669 und www.facebook.com/foerderkreis1669

1669 – Wissenschaft Gesellschaft, Innrain 52, A-6020 Innsbruck
Telefon +43 512 507-38554
E-Mail foerderkreis1669@uibk.ac.at

IBAN: AT63 5700 0300 5341 5668
BIC: HYPTAT22
UID-Nr: AT57495437