

Academia Raetica

SWITZERLAND



FORSCHUNG IN GRAUBÜNDEN 2016

**Sammlung der im Jahr 2016 in der Bündner Woche
erschienenen Beiträge von Forschenden aus
den Mitgliedsinstitutionen der Academia Raetica**

Die Academia Raetica ist Dachorganisation und Ansprechpartnerin für universitäre Forschung und Lehre in Graubünden. Sie vereint 28 hochqualifizierte Mitglieds- und Partnerinstitutionen, die in den Bereichen Medizin, Naturwissenschaften und Geistes- und Sozialwissenschaften exzellente Forschung betreiben. Darüber hinaus bestehen Partnerschaften mit Behörden und wissenschaftlichen Institutionen. Ihr Ziel ist es, die Entwicklung des Forschungsplatzes Graubünden zu stärken, die Zusammenarbeit ihrer Institutionen untereinander und mit der Wirtschaft zu fördern sowie die Verwaltung, Politik und Öffentlichkeit zu informieren.

VERZEICHNIS DER BEITRÄGE

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 3 | Nathalie Chardon:
Der menschliche Einfluss auf die Kalk-Polsternelke
WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF
27.01.2016 | 9 | Benjamin Walter:
Die Messung der Sonnenstrahlung
Physikalisch-Meteorologisches Observatorium
Davos/Weltstrahlungszentrum
20.07.2016 |
| 4 | Laura Decurtins:
Zur musikalischen Selbstfindung
Romanischbündens
Institut für Kulturforschung Graubünden
17.02.2016 | 10 | Dalila Petta:
Hyaluronsäure - Ein Zuckermolekül
AO Forschungsinstitut
17.08.2016 |
| 5 | Andreas Imhof:
Wenn der Gletscher zum Klassenzimmer wird
Pädagogische Hochschule Graubünden
16.03.2016 | 11 | Andri Casanova:
Die hebräische Bibel unter der Lupe
Theologische Hochschule Chur
21.09.2016 |
| 6 | Fariba Abbassi:
Die Gefahr nach einem Unfall
Kantonsspital Graubünden
20.04.2016 | 12 | Oliver Wirz:
Die Rolle von B-Zellen bei Infektionen
Schweizerisches Institut für Allergie-
und Asthmaforschung SIAF
19.10.2016 |
| 7 | Vincenzo Francolino:
Analyse von Medienkritik
Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur
18.05.2016 | 13 | Madeleine Bachmann:
Schlechtere Rehabilitation durch unnötige Pillen?
Kliniken Valens
23.11.2016 |
| 8 | Lukas Widmer:
Zur Kommunikation im Operationssaal
Spital Davos
15.06.2016 | 14 | Christian Rossi:
Pflanzenbeobachtung aus dem Weltraum
Schweizerischer Nationalpark
21.12.2016 |

Wir danken dem Unternehmen
Somedia für die Unterstützung
dieses Sonderdruckes.

somedia
MEDIEN
DER SÜDOSTSCHWEIZ

Academia Raetica
Berglistutz 8 - 7270 Davos Platz
Tel. +41 81 410 60 80
info@academiarctica.ch - www.academiarctica.ch

ISSN 2296-2794

Bild Umschlagvorderseite: Yannick Andrea
Bild Umschlagrückseite: Schweizerischer Nationalpark,
Satellitenbild in Falschfarben (Infrarot), Engadin & Val Müstair

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



In ihrer Freizeit fährt Nathalie gerne Ski.

Bilder zVg

Der menschliche Einfluss auf die Kalk-Polsternelke

■ Mit Nathalie Chardon sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Nathalie Chardon: Ich interessiere mich dafür, wie sich alpine Ökosysteme verändern, einerseits als Folge des Klimawandels, andererseits als Folge von Einwirkungen, die wir Menschen direkt auf diesen Lebensraum ausüben.

Konkret untersuche ich dies am Beispiel der Kalk-Polsternelke und wie sich die Verbreitung dieser alpinen Pflanze aufgrund solcher Faktoren verändert.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Aufgrund der Forschung können wir besser vorhersagen, wo die verschiedenen Pflanzenarten in den kommenden Jahrzehnten noch vorkommen werden.

Daraus lassen sich gezielt Massnahmen ableiten, um die einzelnen Arten besser zu schützen.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Das schwierigste war, die Untersuchungsgebiete und die Art der Messungen so festzulegen, dass quantitative Aussagen möglich sind, wie sich menschlich und klimatisch bedingte Störungen auf die Pflanzenpopulationen auswirken.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Graubünden bietet mir die perfekte Kombination von Forschung und Freizeit. Ich finde mein Studienobjekt, also meine alpinen Pflanzen, sozusagen direkt vor der Haustüre und kann daneben auch Bergsportarten wie Klettern und Skifahren betreiben.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Ich würde gerne Professorin an einer Universität werden, an der angewandte Forschung auf meinem Gebiet im Vordergrund steht.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Newport Beach, Kalifornien, USA

Alter: 27

Ausbildung: Doktorandin

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Der Effekt von menschlichen Störungen und Klima auf Verbreitungsgrenzen von Alpinpflanzen.

Institution: WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF

Dauer: September 2015 bis August 2016

Kosten: Monatliches Gehalt und Feldarbeitsgeräte

Finanzierung: Zeno Karl Schindler Stiftung, Genf

Kooperationen: University of Colorado, Boulder, USA



Die Kalk-Polsternelke.

Bild L. Harley

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Der Mensch macht sich alpine Ökosysteme in der Schweiz schon seit über 1500 Jahren zunutze. Wir wissen, dass Weidetiere und Wanderer dabei grosse Veränderungen hervorrufen. Unbekannt ist aber, wie solche Einflüsse zusammen mit dem Klimawandel die geografische Verbreitung von Pflanzenarten beeinflussen. Für meine Doktorarbeit untersuche ich, welche Prozesse die Verbreitung von Alpinpflanzen unter verschiedenen Einflüssen bestimmen. Dazu analysiere ich Vorkommen der Kalk-Polsternelke in den Schweizer Alpen, den Spanischen Pyrenäen und den Rocky Mountains in den USA. Um möglichst viele Daten zu sammeln, entwickelte ich eine Handy-App, die es Wanderern erlaubt, unterwegs ihre Beobachtungen der Kalk-Polsternelke einzugeben. Ich bin den Lesern sehr dankbar, wenn sie bei diesem Projekt mitmachen und die kostenlose Luminous ID App (luminousid.com) herunterladen wollen!

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Vor der konzertanten Aufführung des «Cerchel magic» (2012) mit Komponist Gion Antoni Derungs im Hintergrund. Bilder zVg

Zur musikalischen Selbstfindung Romanischbündens

■ Mit Laura Decurtins sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Laura Decurtins: Musik ist, wie die Sprache auch, eine wesentliche Kraft im Selbstfindungsprozess einer Gesellschaft und ein Baustein ihrer kollektiv-nationalen Identität. Die bündnerromanische Musik zeigt trotz der kulturellen und geografischen Kleinräumigkeit sehr vielfältige und aktuelle Formen.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Ich möchte mit meinem Forschungsprojekt die Geschichte der Musik Romanischbündens bekannt machen, die bisher geleistete Arbeit in diesem Bereich in einer Übersicht bündeln und weitere Untersuchungen anregen.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Bisher waren das Auffinden und Sichten von Quellen und einschlägiger Literatur eine Herausforderung. Nun geht es darum, mit den ausgewählten Beispielen eine anregende Musikgeschichte zu schreiben – auch keine einfache Aufgabe.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Die Vielfalt der Sprachen, der Kultur und der Natur, die Wertschätzung für die Muttersprache und die Offenheit der Gesellschaft für Neues. Es ist erstaunlich, wie gross das kulturelle Angebot auf so kleinem Raum ist. Dafür kehre ich immer wieder gerne in meine Heimat zurück.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Ich möchte die Musik und Musikkultur Romanischbündens noch gründlicher erforschen und das Interesse eines breiten Publikums wecken.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Zürich, aufgewachsen in Chur

Alter: 30

Ausbildung: Doktorandin; MA in Musikwissenschaft, Geschichte, Rätoromanisch

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Musik Romanischbündens

Institution: Universität Zürich, Institut für Kulturforschung Graubünden (IKG)

Dauer: 3 Jahre

Kosten: 150 000 Franken

Finanzierung: Forschungskredit Candoc Universität Zürich, IKG

Tumasch Dolf: Egl jester, 1913 (in: *Canzuns per chormischdedau*, 1963).

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Mein Forschungsprojekt untersucht die unterschiedlichen Formen, Strukturen und Prozesse der Vokalmusik Romanischbündens von den ersten schriftlichen Quellen (1562) bis heute und bettet sie in die Sprach- und Kulturgeschichte ein, um ihre Funktion in der Heimatbewegung Romanischbündens aufzeigen zu können. Auch wird der Frage nach einer musikalischen Selbstfindung Romanischbündens, also nach einer «bündnerromanischen Identität» in der Musik und nach Mythen, die in der Musik lebendig bleiben, nachgegangen.

Wie beliebte Chorlieder, z.B. Cantienis «Chara lingua da la mamma», eine bündnerromanische Gemeinschaft herstellen können und «alte» Volkslieder wie z.B. «Giu enten quella val» für die Identitätskonstruktion dienstbar gemacht werden, gehört zu den zentralen Fragen.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Andreas Imhof vor der Pädagogischen Hochschule Graubünden.

Bild zVg

Wenn der Gletscher zum Klassenzimmer wird

■ Mit Andreas Imhof sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Andreas Imhof: Mich interessieren Lernprozesse im Allgemeinen. Lernen ist dabei nicht nur das «Füllen eines leeren Gefässes», sondern die Lernenden müssen aufbauend auf ihrem Vorwissen neues Wissen konstruieren können. Dieser Prozess ist sehr komplex und spannend.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Kinder müssen in vergleichsweise kurzer Zeit das Wissen erwerben, welches in der Geschichte der Menschheit über Tausende Jahre angesammelt wurde. Dies ist eine gewaltige Herausforderung. Ein besseres Verständnis des kindlichen Lernens soll helfen, diese Herausforderung in der Schule besser bewältigen zu können. Das Ziel ist es, Wege aufzuzeigen, wie komplexe umwelt- und naturwissenschaftliche Sachverhalte altersgerecht im Unterricht dargestellt werden können.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Um die Fragestellungen des Forschungsprojekts beantworten zu können, musste ich nicht nur Literatur aus dem eigenen Forschungsgebiet, der Psychologie, sondern auch aus den Umwelt-/Naturwissenschaften, der Pädagogik und der Fachdidaktik verarbeiten.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Neben der alpinen Landschaft gefällt mir vor allem die kulturelle und sprachliche Vielfalt im Kanton. Die Bündner sind zudem oft interessante Persönlichkeiten. Als Luzerner vermisse ich einzig einen See in Chur.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Ich möchte später in der pädagogisch-psychologischen Forschung weiter tätig sein. Die Forschungstätigkeit über Fragen des Lernens in der Schule ist spannend. Ich möchte mich zudem in der Hochschullehre weiterbilden.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Luzern

Alter: 33

Ausbildung: Doktorand; Lizenziat in Allgemeiner Psychologie, Universität Zürich

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Wirksamkeitsvergleich von Umweltunterricht innerhalb und ausserhalb des Schulzimmers am Beispiel des Themenkomplexes Klimawandel.

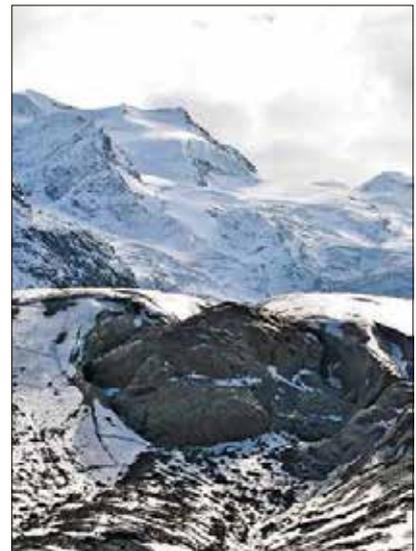
Institution: Pädagogische Hochschule Graubünden

Dauer: 3 Jahre

Kosten: 249 000 Franken

Finanzierung: SNF

Kooperationen: ETH Zürich, PH Thurgau, Academia Engiadina



Am Beispiel des Morteratschgletschers lässt sich der Klimawandel eindrücklich nachvollziehen.

Bild zVg

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Das Forschungsprojekt untersucht, worin der «Mehrwert bezüglich des Lernens» besteht, wenn Schülerinnen und Schüler beispielsweise das Thema Klimawandel nicht abstrakt im Schulzimmer behandeln, sondern sich konkret vor Ort damit beschäftigen. So können sie zum Beispiel die Auswirkungen des Klimawandels direkt am Morteratschgletscher nachvollziehen.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Fariba Abbassi sucht das Adrenalin und Herzerasen auch in der Freizeit.

Bild zVg

Die Gefahr nach einem Unfall

■ mit Fariba Abbassi sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Fariba Abbassi: Unfallbedingte Verletzungen des Magen-Darm-Trakts sind selten. Daher sind in der Literatur kaum Daten dazu zu finden. Mit meiner Arbeit suche ich Antworten auf folgende Fragen: Wie kommt es zu diesen Verletzungen? Welche Beschwerden haben die Patienten? Sieht man die Verletzungen in Röntgenuntersuchungen? Was findet man während der Operation, und wie löst der Chirurg das Problem? Und die wichtigste Frage: Kann ich mit den gewonnenen Erkenntnissen etwas zur Verbesserung der Behandlung beitragen?

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Magen-Darm-Verletzungen stehen nach Unfällen anfangs oft nicht im Vordergrund und sind deshalb schwierig zu erkennen. Häufig sind die Bauchbeschwerden und die erste Bildgebung – beispielsweise Röntgen, Ultraschall oder CT – unauffällig. Eine rasche und sichere Diagnostik und Therapie wären aber wichtig. Das nicht Erkennen der Verletzungen

gen kann gravierende Folgen haben. Je mehr Muster und Zusammenhänge wir kennen, desto gezielter können wir in Zukunft die Diagnostik und Therapie durchführen.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Ein spitaleigenes Register mit Magen-Darm-Verletzungen gibt es nicht. So bestand die erste grosse Herausforderung darin, die Patienten überhaupt zu finden. Ein Suchdurchlauf im System ergab 1500 Patienten, von denen jedoch nur 28 die gewünschten Kriterien tatsächlich erfüllten.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Downhills, Boarden, Biken und Wandern sind meine Energielieferanten. Dieses ganze Angebot direkt vor der Haustür zu haben, ist für mich von unschätzbarem Wert.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Ja. Mein nächstes Etappenziel ist der Facharzttitel in Chirurgie. Dazu benötige ich sicherlich noch drei Jahre. Danach möchte ich mich zur Bauchchirurgin spezialisieren.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Brugg

Alter: 30

Ausbildung: Medizinstudium an der Universität Bern

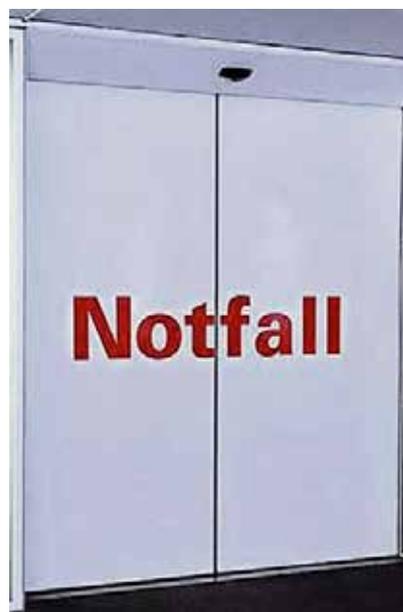
■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Verletzungen des Magen-Darm-Trakts nach stumpfem Trauma.

Institution: Departement Chirurgie, Kantonsspital Graubünden

Dauer: etwa ein Jahr (berufsbegleitend)

Finanzierung: Kantonsspital Graubünden



Das Notfall-Management bei unfallbedingten Magen-Darm-Verletzungen stellt eine grosse Herausforderung dar.

Bild zVg

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

In meiner Studie trage ich unfallbedingte Magen-Darm-Verletzungen aus den Jahren 2007 bis 2015 im Kantonsspital Graubünden zusammen und erfasse sämtliche Details dazu: Rettung, Beschwerden, Diagnostik oder Operation. Das Ziel ist, anhand dieser Daten zur Verbesserung von Diagnostik und Therapie solcher Verletzungen beitragen zu können.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Vincenzo Francolino beim Wandern auf dem Churer Hausberg Brambrüesch.

Pressebild

Analyse von Medienkritik

mit Vincenzo Francolino sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Vincenzo Francolino: Computer sind heutzutage allgegenwärtig, sei es im Privaten wie im Arbeitsumfeld. Obwohl ein Computer nicht wie ein Mensch denken kann, kann er grosse Datenmengen viel schneller verarbeiten. Mich interessiert es, die Grenzen der Leistungsfähigkeit von Computern im Vergleich zum Menschen auszuloten. Ich erforsche, welche Qualität und Genauigkeit ein Computer beim Erkennen und Erfassen von Daten aus dem Internet erreichen kann.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Als Kommunikationswissenschaftler befasse ich mit der Frage, wie der Computer natürliche Sprache in Form von Text- oder Sprachdaten überhaupt verarbeitet. Für meine Fallstudie zur Medienkritik arbeite ich mit Medienwissenschaftlern und Computerlinguisten zusammen. Wir wollen herausfinden, welche Akteure in der Schweiz sich medienkritisch äussern. Denn wenn die Medien die Gesellschaft widerspiegeln und die Realität erklären sollen, muss auch ihre Leistung kritisch bewertet und analysiert werden.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Das Ziel meiner Arbeit ist es, den Computer so zu programmieren, dass er automatisch Tweets zu einem bestimmten Thema in Twitter erkennt. Diese Kurznachrichten bestehen aus maximal 140 Zeichen. Für den Menschen ist es nicht schwierig diese zu verstehen, für den Computer hingegen schon. Er erkennt nämlich nicht die Bedeutung der Wörter, sondern sucht nach vorgegebenen Begriffen und Phrasen.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

In Graubünden habe ich im Sommer wie im Winter diverse Möglichkeiten, Zeit in der Natur zu verbringen. Sei es mit dem Bike, beim Fischen, auf der Skipiste oder beim Wandern.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

In der nahen Zukunft sehe ich mich in der Forschung und im akademischen Umfeld. Es gibt viele spannende Projekte an der HTW Chur, in denen ich mitwirken möchte und das Dozieren bringt Abwechslung in meinen Alltag. In die Privatwirtschaft zu wechseln wird zu einem späteren Zeitpunkt sicherlich auch ein Thema sein.

ZUR PERSON

Geburtsort: Italien, aufgewachsen in Chur

Alter: 29

Ausbildung: MSc in Technologies for Human Communication

ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Computerunterstützte Inhaltsanalyse in der Kommunikations- und Medienwissenschaft

Institution: HTW Chur, Universität Zürich

Dauer: 36 Monate

Kosten: 295 000 Franken

Finanzierung: HTW Chur, SNF

Kooperationen: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



Die Tweets werden vom Computer ausfindig gemacht.

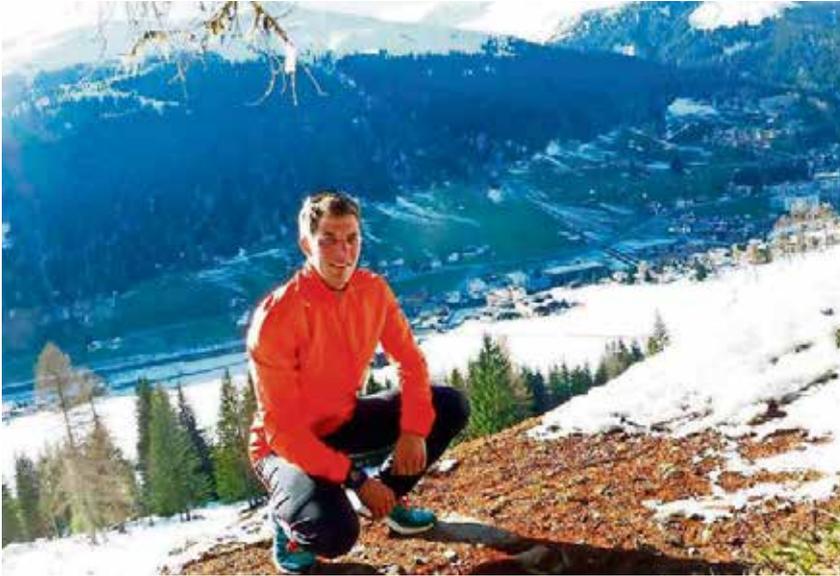
Bild zVg

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch

IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Am Fallbeispiel Medienkritik untersuche ich die Möglichkeiten und Grenzen einer computerunterstützten Inhaltsanalyse von Kurznachrichten. Ich möchte dem Computer beibringen, medienkritische Inhalte in Twitter maschinell ausfindig zu machen. Diese Inhalte werden dann von Kommunikations- und Medienwissenschaftlern ausgewertet.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Laufend entdeckt Lukas Widmer beeindruckende Orte in und um Davos.

Pressebild

Zur Kommunikation im Operationssaal

mit Lukas Widmer sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Lukas Widmer: Der Operationssaal stellt für mich einen einzigartigen Arbeitsplatz dar. Er vereint Fachpersonen unterschiedlicher Berufsgruppen zu einem Team mit demselben Ziel: Dem Patienten zur Verbesserung der Lebensqualität zu verhelfen. Die Kommunikation ist bei solch grossen Teams überhaupt sehr wichtig und entscheidend. Neben dem Fokus auf medizinische Themen unterhalten sich die Teams im OP auch über Alltägliches. Nach meinen Erfahrungen mit unterschiedlichen Operationssaal-Kulturen in der Schweiz und im Ausland interessiere ich mich dafür, diese Kommunikation im Detail zu erforschen.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Meine Doktorarbeit ist Teil eines grösseren, vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unterstützten Projekts. Das übergeordnete Ziel ist die Verbesserung der Behandlungsergebnisse durch ein besseres Verständnis der Kommunikation. Eine erste Auswertung von Daten hat gezeigt, dass diese für den Patienten irrelevante Kommunikation nach

einer Operation mit einem erhöhten Risiko für Wundinfekte einhergehen könnte. Ablenkung des Operateurs durch diese Gespräche wäre eine mögliche Erklärung. Ich untersuche, welche Themen unabhängig vom Patienten besprochen werden, und wer daran beteiligt ist.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Es erweist sich als schwierig, die Gesprächsthemen in zählbare und nachvollziehbare Kategorien einzuteilen und dabei gleichzeitig die gesamte Bandbreite der Gesprächsthemen abzubilden.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Die allgegenwärtige Schönheit der Natur, die grosse Vielfalt an sportlichen Aktivitäten, das Angebot an kulinarischen Spezialitäten und die Zufriedenheit der Bevölkerung.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Ich geniesse meine zweijährige Ausbildung am Spital Davos und freue mich auf meine allgemein- und unfallchirurgische Weiterbildung. Gerne würde ich diese teilweise im Ausland absolvieren.

ZUR PERSON

Geburtsort: St. Gallen

Alter: 26

Ausbildung: Medizinstudium an der Universität Bern

ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Inhalt nicht Patienten-relevanter Kommunikation im sterilen OP-Team

Institution: Inselspital Bern

Dauer: vier Jahre

Finanzierung: Schweizerischer Nationalfonds (SNF)

Kooperationen: Institut für Arbeitspsychologie, Universität Neuenburg

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch



Ein interessantes Forschungsgebiet: Der chirurgische Arbeitsplatz vereint technische mit kommunikativen Fähigkeiten. Bild M. K. Widmer

IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Zusammen mit Guido Beldi (Inselspital Bern), Franziska Tschan (Universität Neuenburg) und ihrem Team untersuchen wir den Inhalt und die personelle Beteiligung an Gesprächen im Operationssaal, die nicht direkt mit dem aktuellen Fall zusammenhängen. Die Datengrundlage bilden direkte Beobachtungen und die Niederschrift sämtlicher Kommunikation von 200 grossen Baucheingriffen.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Benjamin Walter forscht in Davos zur Sonnenstrahlung.

Bilder zVg

Die Messung der Sonnenstrahlung

■ Mit Benjamin Walter sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Benjamin Walter: Am PMOD/WRC in Davos entwickeln und bauen wir sogenannte Absolutradiometer, Messgeräte, um die Strahlungsleistung der Sonne zu messen. Das kürzlich gebaute Absolutradiometer Clara (Compact Lightweight Absolute Radiometer) wird voraussichtlich Anfang nächsten Jahres auf einem norwegischen Satelliten um die Erde kreisen. Ich interessiere mich vor allem für die Weiterentwicklung dieser Messgeräte und wie man deren Genauigkeit verbessern kann. Auf den ersten Blick erscheint das Messprinzip einfach, jedoch steckt der Teufel oft im Detail. Neue Technologien und Materialien bieten dabei neue Lösungsansätze, um die Messgenauigkeit der Absolutradiometer zu verbessern.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Wir wollen Änderungen der Sonnenaktivität messen. Diese sind zum Beispiel für die Klimaforschung und das Verständnis von physikalischen Prozessen auf der Sonnenoberfläche von Bedeutung. Als Weltstrahlungszentrum ist das PMOD auch für die weltwei-

te Vereinheitlichung von Sonnenstrahlungsmessungen verantwortlich. Diese Messungen sind beispielsweise für die Fotovoltaikindustrie wichtig.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Der sehr kurze Zeitrahmen von zwei Jahren, der für die Entwicklung, den Bau und die Tests von Clara zur Verfügung stand, liess nicht viel Platz für Unvorhergesehenes. Bei Kalibrationsmessungen in Boulder in den Vereinigten Staaten von Amerika sind im letzten Sommer Probleme aufgetreten, die wir möglichst schnell lösen mussten.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Davos als Forschungsstandort bietet eine einmalige Möglichkeit, berufliche Interessen mit privaten zu verbinden.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Gerne würde ich langfristig in der Forschung Fuss fassen, da mir die Arbeitsweise und die ständig neuen und vielfältigen Anforderungen sehr gefallen. Leider ist es heutzutage sehr schwierig, dauerhafte Anstellungen in der Forschung zu erhalten.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Wolfach, Deutschland

Alter: 34

Ausbildung: Studium der Physik, Universität Karlsruhe. Doktorarbeit am Institut für Schnee- und Lawinen-Forschung SLF. Seit 2013 Postdoc am PMOD.

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Satellitengestützte Messungen der Sonnenstrahlungsleistung mit dem Clara-Absolutradiometer

Institution: Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum

Dauer: zwei Jahre

Kosten: 1,75 Millionen Franken

Finanzierung: Prodex, Schweizerisches Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

Kooperationen: Norwegian Space Center

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch



Technische Zeichnung des Clara-Radiometers.

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Die Sonne liefert grosse Mengen an Strahlungsenergie, die teilweise von der Erde absorbiert wird und somit unser Erdklima massgeblich beeinflusst. Die Frage, wie stark Änderungen in der Sonnenaktivität unser Klima beeinflussen, ist noch immer ein grosses Thema in der Klimaforschung. Um diese zu beantworten, benötigt man hochsensible Messgeräte auf Satelliten, welche die Sonnenstrahlung ohne den Einfluss der Erdatmosphäre messen.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Dalila Petta erkundet gerne die Welt auf Reisen.

Bilder zVg.

Hyaluronsäure – Ein Zuckermolekül

■ Mit Dalila Petta sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Dalila Petta: Forschen erfordert eine ständige Aktualisierung des Wissensstands, Begeisterung, Neugier und persönliches Engagement. Das trifft auch für die Erforschung von Biomaterialien zu. An diesem Thema gefällt mir besonders, dass es verschiedene Disziplinen und Aspekte vereint, z.B. Chemie und Biologie, Grundlagenforschung und angewandte Forschung.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Ich arbeite daran, verschiedene Biomaterialien auf der Basis von Hyaluronsäure zu entwickeln. Für dieses Polymer gibt es viele Anwendungsmöglichkeiten in der Biomedizin. Hyaluronsäure eignet sich als Trägersubstanz für medizinische Wirkstoffe, zum Beispiel in Form von Gels oder Salben zur Wundheilung.

Darüber hinaus kann man mit Hyaluronsäure auch Bio-Tinte für 3D-Bio-Drucker herstellen. Im AO Forschungsinstitut haben wir einen solchen Drucker seit Kurzem, die An-

wendung dieser innovativen Technologie fasziniert mich sehr.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Das Gebiet der Biomaterialien-Forschung ist sehr gross. Manchmal lassen sich die gewünschten Ziele nicht in kurzer Zeit erreichen. Ausserdem ist es schwierig, ein neues und wettbewerbsfähiges Produkt zu entwickeln, das es bis zur Anwendung schafft.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Ich komme aus einer Stadt am Meer. Daher war die alpine Umgebung zunächst ungewohnt für mich. Die allgegenwärtige Natur in den Bergen befreit von Stress und Druck, den das Leben in der Stadt üblicherweise mit sich bringt. Auch der Blick aus meinem Büro in Davos ist aussergewöhnlich.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Ich möchte gerne weiter Biomaterialien erforschen. Mich fasziniert die Kombination von Grundlagen- und angewandter Forschung.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Bitonto, Italien

Alter: 28

Ausbildung: Doktorandin Biotechnologie

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Biomaterialien

Institution: AO Forschungsinstitut Davos

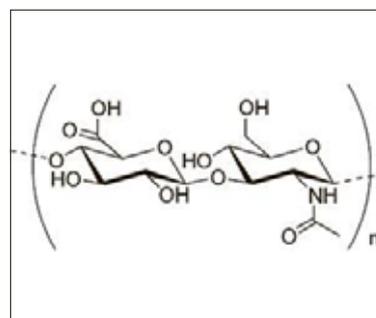
Dauer: 4 Jahre

Kosten: Fr. 235 000.- (Gesamtprojekt)

Finanzierung: SNF

Kooperationen: Universität Twente, Niederlande

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.



Die chemische Struktur von Hyaluronsäure.

■ KONGRESS IN DAVOS

Die jungen Forschenden aus Graubünden und den Nachbarregionen zeigen am Kongress «Graubünden forscht» am 14. und 15. September in Davos, woran sie aktuell forschen, zum Beispiel über Gesundheit, Umwelt, Geschichte, Kultur und Technik. Die Öffentlichkeit ist eingeladen, die Vorträge und Diskussionen zu besuchen.

Infos unter: www.graduateschool.ch

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Mein Ziel ist es, Hyaluronsäure-Derivate für verschiedene Anwendungsbereiche in der Biomedizin zu entwickeln. Hyaluronsäure ist ein natürlicher Bestandteil des menschlichen und tierischen Bindegewebes. Damit sie bestimmte Aufgaben übernehmen kann, muss sie chemisch verändert werden. Ziel ist insbesondere die Verbesserung der mechanischen Eigenschaften bei gleichzeitiger Erhaltung der Verträglichkeit für den Körper.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Andri Casanova in seinem Arbeitsumfeld.

Pressebilder

Die hebräische Bibel unter der Lupe

■ Mit Andri Casanova sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Andri Casanova: In meiner Forschungsarbeit nehme ich die Abschiedsrede der biblischen Figur Josua unter die Lupe. Dabei beschäftige ich mich mit althebräischen Texten. Hier in Graubünden gibt es eine faszinierende Sprachenvielfalt bis in die kleinsten dialektalen Feinheiten. Wenn wir jedoch das Hebräische zum Vergleich dazulegen, sind diese hiesigen Unterschiede minimal, egal ob italienisch, deutsch oder romanisch. Die Analyse von solch andersartigen Texten hält mein Interesse für die Rede Josuas wach.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Biblische Texte haben eine lange und starke Wirkungsgeschichte. Sogar menschenverachtende Handlungen wurden mit der Bibel begründet. Heute noch werden Bibelzitate bisweilen für bestimmte ideologische Überzeugungen verzerrt. Umso wichtiger ist eine seriöse und wissenschaftliche Auseinandersetzung mit den biblischen Texten, ausgehend von der Ursprungssprache.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Es gibt eigentlich zwei grosse Herausforderungen. Einerseits nimmt die Sichtung der relevanten Forschungsbeiträge, die sich mit dem ganzen Thema beschäftigen haben, viel Raum ein. Andererseits gibt es knifflige Details wie beispielsweise ein eigentümliches hebräisches Wort, das möglicherweise auf einen Schreibfehler zurückgeht. Hier ist ganz klar gute Detektivarbeit gefragt, um der Bedeutung überhaupt auf die Schliche zu kommen.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

An meiner Forschungsarbeit hier in Graubünden und an der Theologischen Hochschule Chur schätze ich die Forschungsfreiheit. Politische, wirtschaftliche und kirchliche Institutionen nehmen überhaupt keinen Einfluss auf meine ganze Forschungstätigkeit.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Pläne entstehen und verändern sich. Bestimmt werde ich mich zu einem Teil der Bibelarbeit widmen.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Vrin

Alter: 31

Ausbildung: Master in Theologie

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Eine Ermahnung Josuas kurz vor seinem Tod

Institution: Theologische Hochschule Chur

Dauer: ca. 4 Jahre

Kosten: monatliches Gehalt im Rahmen einer Assistenzstelle

Finanzierung: Theologische Hochschule Chur

Kooperationen: Päpstliches Bibelinstitut, Rom

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.

www.graduateschool.ch

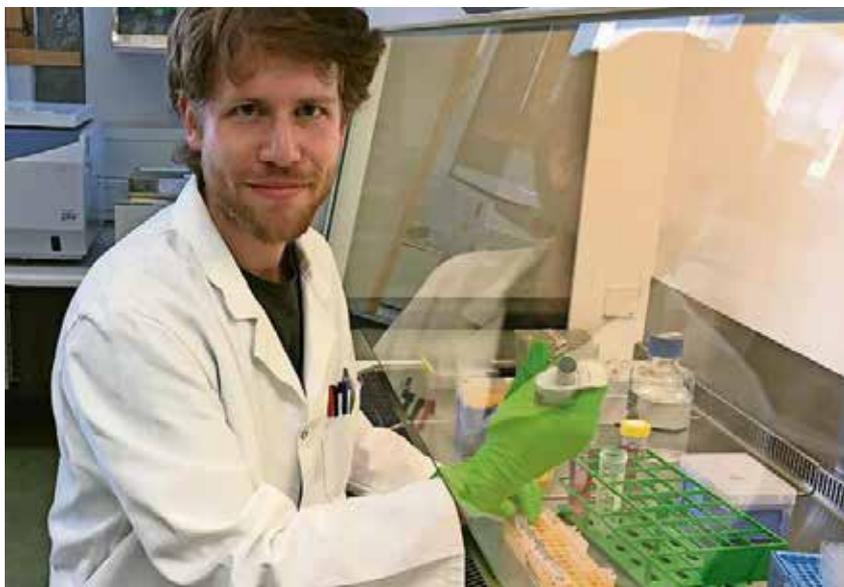


Hebräische Handschrift aus dem 10. Jahrhundert.

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Die wissenschaftliche Arbeit an einem hebräischen Bibeltext bedeutet zunächst, eine Art literarische Archäologie zu betreiben. Es existieren keine Urchriften der Bibel. Neben Textbruchstücken aus dem 1. Jahrhundert vor Christus bilden mittelalterliche Handschriften die ältesten erhaltenen Zeugnisse der hebräischen Bibel, das heisst des Alten Testaments. Unabhängige Textüberlieferungen sowie altgriechische, altsyrische und lateinische Übersetzungen ermöglichen eine Annäherung an einen hebräischen Ursprungstext. Mittels Vergleich und minutiöser Analyse muss Schicht für Schicht freigelegt werden, um der ursprünglichen Bedeutung des Textes nahe zu kommen.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Oliver Wirz bei seiner Forschungsarbeit.

Pressebild

Die Rolle von B-Zellen bei Infektionen

■ Mit Oliver Wirz sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Oliver Wirz: B-Zellen wurden von der Forschung in den letzten Jahren etwas vernachlässigt. Diese Immunzellen können in unserem Körper verschiedene Funktionen übernehmen. Es gibt viele offene Fragen darüber, welchen Beitrag die B-Zellen bei der Abwehr von Krankheiten leisten. Dank technischer Entwicklungen können Forscher zum Beispiel aus hundert Millionen Immunzellen eine einzelne B-Zelle herausfischen, die wir dann bis ins letzte Detail studieren können.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Um eine effektive Strategie gegen Erkältungsviren zu finden, müssen wir zuerst möglichst viel darüber wissen. Diese Viren werden von verschiedenen Immunzellen in Schach gehalten. Man weiss jedoch bis heute nicht, wie stark die B-Zellen an dieser Abwehr beteiligt sind. Durch unsere Experimente haben wir jedoch Hinweise darauf bekommen, dass sie eine grosse, bisher ungeahnte Rolle spielen könnten.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Biologische Forschung ist wie Geschichten erzählen. So muss ein Experiment auf das Letzte aufbauen. Fragen, die mit einem Experiment aufgeworfen werden, sollen durch das nächste beantwortet werden. Hier immer folgerichtig am roten Faden zu bleiben, ist eine Herausforderung.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Mich fasziniert die Vielfalt in diesem schönen Kanton. In jedem Tal findet man wieder andere Landschaften, Bräuche und Menschen mit unterschiedlichen Geschichten. Es gibt viel zu entdecken!

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Mein Forschungsthema «das Verhalten von Immunzellen» begeistert mich nach wie vor. Deshalb möchte ich mein in Davos gewonnenes Wissen später gerne an einer Universität im Ausland noch weiter vertiefen. Langfristig strebe ich eine Professur oder beispielsweise eine permanente Anstellung als Forschungsgruppenleiter an.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Basel, aufgewachsen in Bubendorf, BL

Alter: 28

Ausbildung: Doktorand; MA in Molekularbiologie

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Das Verhalten von Immunzellen (sogenannten B-Zellen) während Virus-Infektionen.

Institution: Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung (SIAF), Universität Zürich

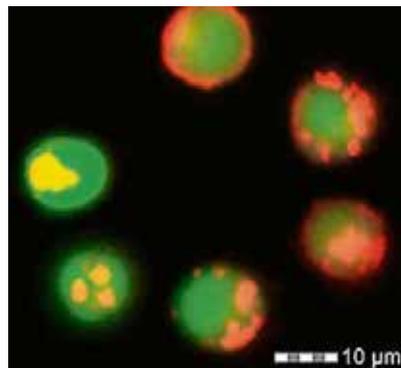
Dauer: 3 Jahre

Kosten: 500 000 Franken

Finanzierung: SNF

Kooperationen: Imperial College London, Universität Athen

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch



B-Zellen (grün) nehmen Antigen (rot) auf. Verschiedene Stadien gezeigt im Uhrzeigersinn (Start bei 12 Uhr).

Bild erstellt mittels Fluoreszenzmikroskopie

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

In unserer Forschung untersuchen wir das Zusammenspiel von B-Zellen mit Erkältungsviren. Die Viren können von B-Zellen aufgenommen werden. Als Folge davon schalten sich in den B-Zellen verschiedene Verteidigungsmechanismen an, welche gegen den Virus gerichtet sind. So haben wir zum Beispiel beobachtet, dass die Zellen anfangen sich zu teilen. Sie produzieren auch Botenstoffe, um andere Immunzellen anzulocken. Wir untersuchen solche Mechanismen und versuchen herauszufinden, warum diese oft nicht ausreichen, um sich gegen den Virus behaupten zu können.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Madeleine Bachmann geht gerne mit ihrer Familie spazieren.

Pressebilder

Schlechtere Rehabilitation durch unnötige Pillen?

■ Mit Madeleine Bachmann sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Madeleine Bachmann: Ältere Menschen leiden häufiger an verschiedenen Krankheiten, die mit vielen Medikamenten behandelt werden. Dabei kontrollieren die Ärzte nicht immer gründlich, was die betroffenen Patienten bereits alles schlucken und welche Auswirkungen das Zusammenspiel der Medikamente hat. Mich interessiert vor allem, ob dieses Zuviel an verordneten Medikamenten die Wirkung und das Ergebnis einer allfälligen Rehabilitation beeinträchtigt.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Gelingt eine Rehabilitation nicht, kann dies für den Patienten eine vorzeitige Pflegeheimweisung bedeuten. Wenn die Ärzte die Medikamente besser aufeinander abstimmen, können negative Therapieeffekte für die älteren Menschen reduziert oder ver-

mieden werden. Dadurch würden sich auch die Gesundheitskosten verringern.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Die Literatursuche. Es gibt zwar einige Studien, welche Medikamente bei bestimmten Erkrankungen anzuwenden sind und welche nicht. Der Aspekt Rehabilitation wird dabei meist ausser Acht gelassen, weshalb ich häufig nicht wirklich das finde, wonach ich gerade suche.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Die Offenheit und Herzlichkeit der Menschen sowie die Vielfalt an Freizeitaktivitäten, die je nach Saison variieren – da ist für jeden etwas dabei.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Im Vordergrund steht das Absolvieren des Medizinstudiums und des Staatsexamens.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Münsingen BE, aufgewachsen in Valens SG

Alter: 23

Ausbildung: Masterstudentin Medizin UZH

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Führen unnötige Medikamente zu einem schlechteren Rehabilitationsergebnis bei Patienten über 65 Jahren?

Institution: Klinik für Rheumatologie und internistische Rehabilitation, Valens

Dauer: 2 Jahre

Finanzierung: Kliniken Valens

Kooperationen: Universität Zürich, Spital Triemli Zürich, Universität Bern

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch



Geriatrische Patienten beim Krafttraining.

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Beim Reha-Eintritt habe ich die Medikamente von 210 älteren Patienten erfasst und mithilfe von Leitlinien zur Arzneimittelabgabe möglicherweise unnötige Medikamente identifiziert. Anschliessend habe ich die Patienten in eine Gruppe mit möglicherweise unnötigen Medikamenten und eine Gruppe ohne unerwünschte Medikamente unterteilt. Alle Patienten nahmen eingangs an Tests teil (zum Beispiel Messung der Lebensqualität, Gehgeschwindigkeit). Die Patienten mit mutmasslich unnötigen Medikamenten erzielten dabei schlechtere Ergebnisse. Diese Defizite verbesserten sich zwar mit der Reha-Behandlung, erreichten aber nicht die Werte derjenigen Patienten ohne unnötige Medikamente. Detaillierte Auswertungen sollten bis Mitte 2017 vorliegen und publiziert werden.

ICH FORSCHE FÜR GRAUBÜNDEN



Christian Rossi unterwegs in den Bergen..

Pressebilder

Pflanzenbeobachtung aus dem Weltraum

■ Mit Christian Rossi sprach Duri Bezzola

Duri Bezzola (Geschäftsführer Graduate School): Was interessiert Sie an Ihrem Forschungsthema?

Christian Rossi: Mir gefällt die Auseinandersetzung mit verschiedenen Disziplinen, wie Ökologie und Fernerkundung. Die Forschung ermöglicht mir, vielfältig tätig zu sein - von der Feldarbeit in einer einmaligen Gegend bis hin zur Programmierung von Algorithmen zur Verarbeitung von Satellitenbildern.

Was soll mit der Forschung erreicht werden?

Der Fokus der Arbeit liegt auf den Grasflächen im Schweizerischen Nationalpark und seiner Umgebung. Das Wachstum der Pflanzen hängt direkt von Umwelteinflüssen des Ökosystems wie Untergrund, Witterung oder Beweidung ab. Auf der Grundlage von Fernerkundungsdaten sollen die Pflanzeigenschaften wie Verbreitung, Höhe, Blattfläche, Trockenmasse und Stickstoffgehalt zahlenmässig erfasst und kartiert werden, wodurch deren Variabilität auf grösseren Gebieten sichtbar wird. Dieses bessere Verständnis von Schutzgebieten und deren ökologischen Leistungen liefert zudem Grundlagen, um die Ökosystemleistungen in landwirtschaftlich genutzten Flächen zu optimieren.

Was war bisher die grösste Herausforderung?

Die Lücke zwischen Ökologie und Fernerkundung zu verringern: Konzepte, die für kleine ökologische Gemeinschaften definiert wurden, müssen auf grössere Räume übertragen werden. Eine Herausforderung ist dabei zum Beispiel die hohe Veränderlichkeit des Wetters in den Bergen. Die zur Erfassung der Vegetation verwendete passive Multispektralkamera 'sieht' vom Satellit aus nicht durch Wolken.

Was gefällt Ihnen an Graubünden besonders?

Die Ruhe und Naturverbundenheit des Berglebens. Es herrschen die besten Voraussetzungen für meine Forschung und ich erhalte tolle Unterstützung für die ganze Feldarbeit. Der Schweizerische Nationalpark ist in meinen Augen wie eine grosse Familie, in der ich sogleich herzlich aufgenommen wurde, und die mich auf diesem Abenteuer begleitet.

Haben Sie Pläne für die Zukunft?

Es sind voraussichtlich noch drei Jahre bis zu meiner Dissertation. Was danach geschieht ist eigentlich noch offen. Ich könnte mir aber gut vorstellen, weiter im Engadin zu bleiben.

■ ZUR PERSON

Geburtsort: Bozen (IT)

Alter: 26

Ausbildung: Doktorand Fernerkundung

■ ZUM PROJEKT

Forschungsthema: Fernerkundung von funktioneller Biodiversität und Ökosystemdienstleistungen

Institution: Schweizerische Nationalpark und Remote Sensing Laboratories Universität Zürich

Dauer: 3,5 Jahre

Finanzierung: SNP

Kooperationen: WSL

Die Graduate School Graubünden fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.
www.graduateschool.ch



Satellitenbild in Falschfarben (Infrarot) vom Untersuchungsgebiet Engadin und Val Müstair.

■ IHRE FORSCHUNG KURZ ERKLÄRT

Ziel meiner Dissertation ist es, mithilfe der Fernerkundung Vorkommen und Eigenschaften von Pflanzen räumlich und zeitlich zu erfassen. Dies soll neue Erkenntnisse für die Bewertung von Ökosystemdienstleistungen erbringen. Grundlage für das Projekt bildet im Nationalpark die in Europa einzigartige Kombination einer sich selbst überlassenen Natur mit einer von Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus geprägten Umgebung.

DIE ACADEMIA RAETICA IN ZAHLEN (2015):



INSTITUTIONEN (STAND OKTOBER 2016):

16 Forschungsinstitute und Hochschulen

AO Clinical Investigation and Documentation, Davos

AO Education Institute, Davos

AO Research Institute, Davos

Christine Kühne – Center for Allergy Research and Education, Davos

CSEM, Landquart

Global Risk Forum, Davos

Hochschule für Technik und Wirtschaft HTW Chur

Institut dal Dicziunari Rumantsch Grischun, Chur

Institut für Kulturforschung Graubünden, Chur

Pädagogische Hochschule Graubünden, Chur

Physikalisch-Meteorologisches Observatorium Davos/Weltstrahlungszentrum

Schweizerischer Nationalpark, Zernez

Schweizerisches Institut für Allergie- und Asthmaforschung, Davos

Stiftung für Gastroenterologische Chirurgie, Davos

Theologische Hochschule Chur

WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF, Davos

www.aofoundation.org

www.aofoundation.org

www.aofoundation.org/ari

www.ck-care.ch

www.csem.ch

www.grforum.org

www.htwchur.ch

www.drg.ch

www.kulturforschung.ch

www.phgr.ch

www.pmodwrc.ch

www.nationalpark.ch

www.siaf.uzh.ch

www.davoscourse.ch

www.thchur.ch

www.slf.ch

7 Klinische Institutionen

Departement Chirurgie, Kantonsspital Graubünden, Chur

Departement Frauenklinik, Kantonsspital Graubünden, Chur

Departement Innere Medizin, Kantonsspital Graubünden, Chur

Hochgebirgsklinik Davos

Klinik für Neurologie, Rehabilitationszentrum Valens

Klinik für Rheumatologie, Rehabilitationszentrum Valens

Spital Davos, Klinik für Chirurgie-Orthopädie

www.ksgr.ch

www.ksgr.ch

www.ksgr.ch

www.hochgebirgsklinik.ch

www.kliniken-valens.ch

www.kliniken-valens.ch

www.spitaldavos.ch

10 Partnerinstitutionen

Frauenkulturarchiv Graubünden, Chur

Physioschule Thim Van der Laan, Landquart

Private Universität im Fürstentum Liechtenstein

SUPSI – Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Manno

UNESCO Welterbe Tektonikarena Sardona, Sargans

Wissensstadt Davos

Amt für Höhere Bildung, Kanton Graubünden

Destination Davos Klosters

Gemeinde Davos

Gemeinde Landquart

www.frauenkulturarchiv.ch

www.physioschule.ch

www.ufl.li

www.supsi.ch

www.unesco-sardona.ch

www.wissensstadt.ch

www.ahb.gr.ch

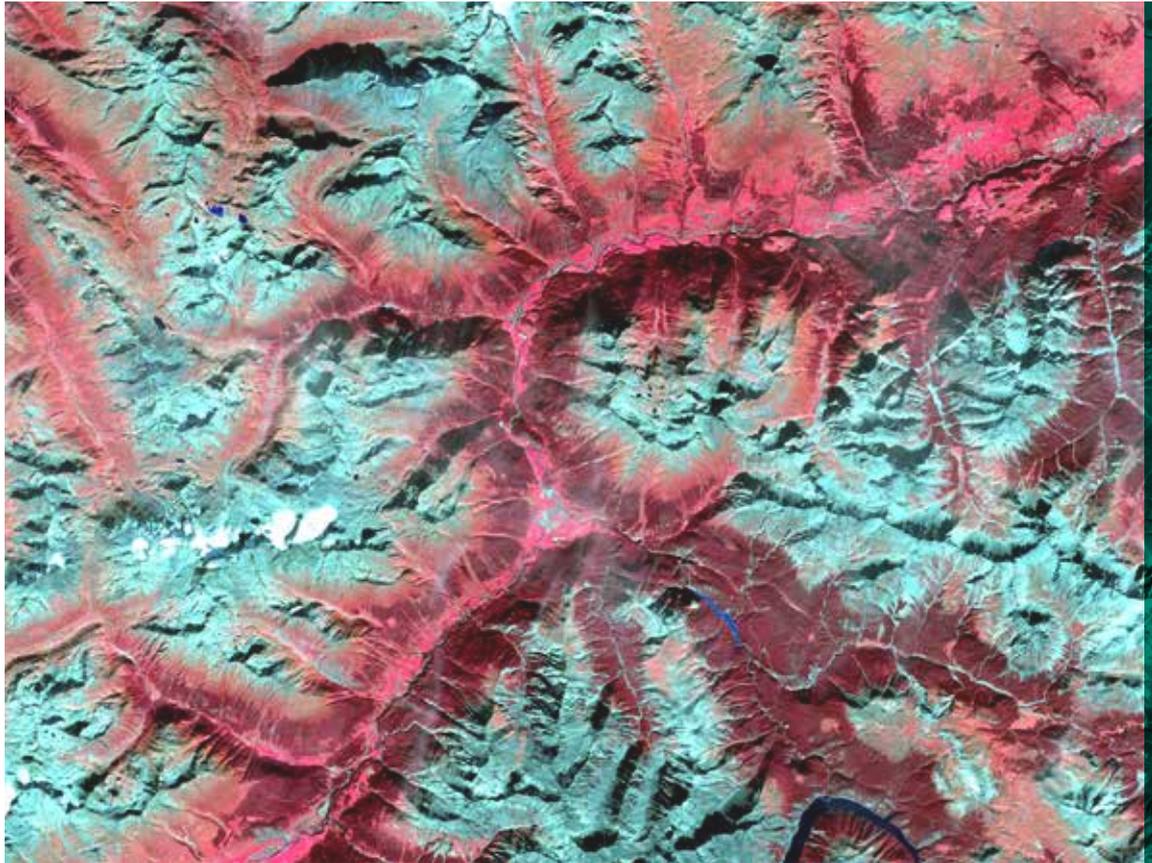
www.davos.ch

www.gemeindedavos.ch

www.landquart.ch

Graduate School

GRAUBÜNDEN



FÖRDERUNG DER JUNGEN FORSCHENDEN

Die Graduate School Graubünden ist eine Institution der Academia Raetica und bezweckt die Förderung der in Graubünden tätigen Doktorierenden und Post-Docs. Sie engagiert sich für die Aus- und Weiterbildung, die Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen und die Vernetzung der jungen Forscherinnen und Forscher mit den Schweizer Universitäten. Zudem fördert sie die Bekanntmachung und Anerkennung der Leistungen des wissenschaftlichen Nachwuchses Graubündens in der Öffentlichkeit.

graubünden Bildung und Forschung