

Medienmitteilung, 15. Dezember 2023

## Elf SNSF Starting Grants für Forschende an der Universität Bern

**Elf ausgezeichnete Forschungsprojekte: von den insgesamt 67 Projekten in der diesjährigen Ausschreibung der «Starting Grants»-Beiträge des Schweizerischen Nationalfonds (SNF) werden elf aus Bern unterstützt. Die Fördersumme für die Berner Forschenden beträgt insgesamt rund 19 Millionen Franken.**

Da die Schweiz beim europäischen Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon Europe aktuell ein nicht-assoziiertes Drittland ist, hat der Bund den SNF beauftragt, eine Ausschreibung für SNSF Starting Grants 2023 zu lancieren. Diese deckt einerseits als Übergangsmassnahme die ERC Starting Grants ab, andererseits ersetzt sie die SNF-Förderinstrumente PRIMA und Eccellenza. Das Förderinstrument steht allen Disziplinen und Themen offen. Forschende aus allen Ländern können daran teilnehmen. Gesuchstellende können ein Budget von maximal CHF 1,8 Millionen Franken für eine Laufzeit von fünf Jahren beantragen.

### **Gute Bedingungen für Spitzenforschung**

In der diesjährigen Ausschreibung der SNSF Starting Grants wurden über 440 Gesuche eingereicht, wovon insgesamt 67 Projekte mit rund 115 Millionen Franken gefördert werden. Dabei handelt es sich um Beiträge für Forschende, die mit einem eigenen Team ein unabhängiges Forschungsprojekt in der Schweiz durchführen wollen. Von den elf Projekten, die an der Universität Bern gefördert werden, sind acht von Frauen, und fünf sind von Forschenden, die von einer anderen Institution nach Bern wechseln. «Es handelt sich hier um einen grossen Erfolg – nicht nur weil wir gleich elf dieser sehr kompetitiven Grants einwerben konnten, sondern auch, weil dank unseren guten Forschungsbedingungen mehrere herausragende Nachwuchsforschende nach Bern kommen, um ihre Projekte durchzuführen», sagt Prof. Dr. Hugues Abriel, Vizerektor Forschung der Universität Bern. Erfreulich sei auch, dass die Projekte so viele verschiedene Forschungsbereiche abdecken.

Die elf ausgezeichneten Projekte befassen sich mit dem Wasserkreislauf, der sozioökonomischen Entwicklung im Mittelmeerraum im 2. Jahrtausend vor unserer Zeit, Bakteriophagen und ihrer Rolle bei der Entstehung von Antibiotikaresistenzen, Grenzgewalt, der Verstärkung von positiven Erinnerungen bei depressiven Patientinnen und Patienten, fehlerhaften medizinischen Diagnosen, der Geschichte der Algebra im Mittelmeerraum, der Entstehung von Herzrhythmusstörungen, der Untersuchung des Ozeans auf dem Jupitermond Europa, dem immunologischen «Gedächtnis» für Darmbakterien sowie Therapieansätzen gegen gefährliche Verwachsungen im Bauch.

**Kurzbeschriebe der Projekte sowie Kontaktangaben sehen Sie auf den folgenden Seiten.**

## Detailbeschreibungen der Projekte sowie Kurzbiografien der Forschenden:

### **Leveraging water isotope observations to establish robust constraints for precipitation efficiency (PERISCOPE)**

#### **Projektverantwortliche:**

Franziska Aemisegger, Geographisches Institut, Universität Bern und Oeschger Centre for Climate Change Research, Universität Bern; (derzeit noch Atmosphärendynamik Gruppe, Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich)

#### **Projektbeschreibung:**

Wie viel Wasser bleibt in der Atmosphäre nach einem Schneesturm? Und wieviel vom Regenwasser verdunstet unter der Wolke? Dies sind zentrale offene Fragen über die Funktionsweise des atmosphärischen Wasserkreislaufs. Antworten darauf sind eine unabdingbare Grundlage für effektive Anpassungsmassnahmen an Extremereignisse, deren Auswirkungen durch die globale Erwärmung verstärkt werden. Das Ziel des Projektes PERISCOPE ist diese Herausforderung anzugehen in einem Team von Forschenden mittels einer Kombination von neuen Multi-Plattform Beobachtungen und einer Hierarchie von numerischen Modellen.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218303>

#### **Über Franziska Aemisegger**

Franziska Aemisegger ist Klimaforscherin und befasst sich mit der Dynamik des atmosphärischen Wasserkreislaufs. Ihre wissenschaftliche Arbeit ist angetrieben von einer tiefen Faszination für die Komplexität und Vielfalt der Prozesse, welche ein Wassermolekül durchläuft von der ozeanischen Verdunstungsquelle, über den Transport durch Wettersysteme bis zur Wolkenbildung und Versickerung als Teil eines Regentropfens im Boden. Angesichts der vernetzten Natur des Wasserkreislaufs mit anderen Erdsystemkomponenten arbeitet sie mit Expertinnen und Experten aus der Meteorologie, Hydrologie, Schneephysik, Fernerkundung, und Chemie zusammen. Die Arbeiten ihres Teams dienen als Grundlage für zuverlässige Prognosen der rapiden Veränderung des Wasserkreislaufs mit der Erderwärmung.

#### **Kontakt:**

Dr. Franziska Aemisegger, Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich

Tel. +41 79 694 00 65

[franziska.aemisegger@env.ethz.ch](mailto:franziska.aemisegger@env.ethz.ch)

### **Understanding Socio-Economic Complexity in Eastern Mediterranean Protohistory**

#### **Projektverantwortliche:**

Teresa Bürge, Abteilung Vorderasiatische Archäologie, Institut für Archäologische Wissenschaften, Universität Bern; (derzeit Österreichisches Archäologisches Institut, Österreichische Akademie der Wissenschaften)

#### **Projektbeschreibung:**

Das Projekt *Understanding Socio-Economic Complexity in Eastern Mediterranean Protohistory* wird Prozesse der sozioökonomischen Entwicklung am Beispiel von Zypern im 2. Jahrtausend v. u. Z. erforschen. Die Insel, die im Schnittpunkt ostmediterraner Kulturen liegt, ist hauptsächlich durch ihre reichen Kupfervorkommen bekannt, wohingegen bislang wenig Augenmerk auf andere essenzielle Wirtschaftszweige wie etwa Keramikproduktion, Viehzucht und Ackerbau gelegt wurde. Anhand

dieser Bereiche soll mithilfe von multidisziplinären Ansätzen die Entstehung sozialer und wirtschaftlicher Komplexität beleuchtet werden.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218052>

#### **Über Teresa Bürge**

Teresa Bürge ist derzeit als APART-GSK-Stipendiatin als Postdoc am Österreichischen Archäologischen Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) in Wien tätig und wird ihr SNSF Starting Grant Projekt am Institut für Archäologische Wissenschaften (IAW) der Universität Bern durchführen. Nach ihrer Promotion an der Universität Wien hat sie als Postdoc an der ÖAW und an den Universitäten Göteborg und Bern geforscht. Ihr Forschungsgebiet umfasst die Bronze- und Eisenzeit im Ostmittelmeerraum. Als Ko-Direktorin der schwedischen Ausgrabungen in Hala Sultan Tekke, Zypern und Leiterin der Keramikstudien dieser bronzezeitlichen Hafenstadt beschäftigt sie sich unter anderem mit den Hinterlassenschaften von Ritualen und Festen, mit der Produktion und der Herkunft von Keramik, mit Mobilität und Migration sowie mit dem Handel und Güteraustausch zwischen Zypern und anderen Regionen des Mittelmeerraumes.

#### **Kontakt:**

Dr. Teresa Bürge, Österreichisches Archäologisches Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), Wien

Telefon: +43 1 51581-6128

E-Mail: [teresa.buerge@oeaw.ac.at](mailto:teresa.buerge@oeaw.ac.at)

#### **Range of influence of staphylococcal phages in bacterial populations**

##### **Projektverantwortliche:**

Elena Gómez-Sanz, Institut für Veterinär-Bakteriologie, Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern; (derzeit Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel)

##### **Projektbeschreibung:**

Während Bakteriophagen die am häufigsten vorkommenden Lebewesen auf der Erde und die produktivsten Bakterienkiller sind, nehmen Antibiotika-resistente bakterielle Infektionen weltweit zu. Paradoxerweise können Bakteriophagen Bakterien so aufrüsten, dass sie virulenter werden und eine Antibiotika-Behandlung überleben. Dieses zweischneidige Schwert macht Bakteriophagen zu wichtigen Akteuren in der bakteriellen Evolution und Anpassung. Dieses Projekt basiert auf der Notwendigkeit, dieses wichtige Paradigma in der Biologie zu lösen, verbunden mit dem Drang, innovative Massnahmen zur Bekämpfung der Pandemie der antimikrobiellen Resistenz zu entwickeln.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218285>

#### **Über Elena Gómez-Sanz**

Elena Gómez-Sanz ist Senior Research Associate in der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene am Universitätsspital Basel. Ihr primäres Ziel ist es, die Übertragungswege und die Persistenz bakterieller antimikrobieller Resistenzen aus einer One-Health-Perspektive zu definieren. Sie verbindet experimentelle Analysen mit computergestützten Ansätzen auf individueller, populationsbezogener und gemeinschaftlicher Ebene, einschliesslich öko-epidemiologischer Aspekte, um die molekularen Grundlagen zu beschreiben, mit denen Bakterien gegen Antibiotika resistent werden. Sie will zudem neue Resistenzmechanismen aufdecken und die miteinander verbundenen Faktoren beschreiben, die die Verbreitung antimikrobieller Resistenzgene vorantreiben. Ihr Ansatz umfasst die Darstellung unbekannter Aspekte der Biologie von Staphylokokken-Phagen und deren Beitrag zur Verbreitung von Antibiotikaresistenzen.

Darüber hinaus übernimmt sie Beratungs- und Gutachtertätigkeiten auf diesem Gebiet für mehrere wissenschaftliche Redaktionen sowie für nationale und europäische öffentliche Einrichtungen. Sie ist Mitglied mehrerer wissenschaftlicher Fachgesellschaften auf dem Gebiet der antimikrobiellen Resistenz und der Infektionskrankheiten.

**Kontakt:**

Dr. Elena Gómez-Sanz, Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel

E-Mail: [elena.gomez sanz@usb.ch](mailto:elena.gomez sanz@usb.ch)

**The Circumference of Violence - Tracing the normalisation and brutalisation of violence across Europe's shifting external borders**

**Projektverantwortliche:**

Charles Heller, Institut für Sozialanthropologie, Universität Bern sowie Graduate Institute Geneva

**Projektbeschreibung:**

Vor dem Hintergrund zunehmender Praktiken von Grenzgewalt und ihrer Normalisierung an den Aussengrenzen der EU geht dieses transdisziplinäre Projekt der folgenden übergreifenden Frage nach: Wie prägen die Praktiken verschiedener Akteure an der Grenze sowie politische und rechtliche Prozesse auf verschiedenen Ebenen – lokal, national und europäisch – die sich verändernden Modalitäten von Gewalt an den Grenzen? Um diese Frage zu beantworten, konzentriert sich das Projekt auf vier Fallstudien an den EU-Aussengrenzen, die mit Hilfe von anthropologischen und geographischen Ansätzen sowie kritischen forensischen Untersuchungsmethoden vergleichend und beziehungsorientiert analysiert werden.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218288>

**Über Charles Heller**

Charles Heller ist gegenwärtig Direktor von Border Forensics, einer Forschungs- und Ermittlungsagentur mit Sitz in Genf. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Graduate Institute Geneva und an der Universität Bristol. Seit 2022 ist er Gastdozent an der Universität Bern. Hellers Forschung konzentriert sich seit langem auf die Verflechtungen von Migration, Grenzen, Mediation und Recht. Heller hat einen transdisziplinären Ansatz entwickelt, der Anthropologie und Geographie mit kunst- und architekturbasierten Methoden verbindet, um die sich verändernden Modalitäten der Gewalt zu analysieren, die durch das Management der europäischen Grenzen ausgeübt wird.

**Kontakt:**

Dr. Charles Heller, Institut für Sozialanthropologie, Universität Bern sowie Graduate Institute Geneva

Telefon: +41 31 684 89 95

E-Mail: [charles.heller@unibe.ch](mailto:charles.heller@unibe.ch)

**CoMind: Improving diagnoses by understanding the collaborative and cognitive processes of medical teams**

**Projektverantwortliche:**

Juliane Kämmer, Universitätsklinik für Notfallmedizin, Inselspital, Universitätsspital Bern

**Projektbeschreibung:**

Fehlerhafte medizinische Diagnosen sind leider häufig anzutreffen und einige von ihnen können gravierende Auswirkungen auf die Patientinnen und Patienten haben. Dennoch besteht nur ein begrenztes Verständnis darüber, unter welchen Umständen solche Fehler auftreten und wie eine effektive Zusammenarbeit im diagnostischen Team dazu beitragen kann, sie zu vermeiden. Das CoMind-Projekt wird ein klareres Verständnis davon liefern, wie die Entscheidungsfindung in der medizinischen Diagnostik sowie in anderen Hochrisikobereichen verbessert werden kann um langfristig zu einer Verbesserung von Diagnosen beizutragen.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218047>

#### **Über Juliane Kämmer**

Juliane Kämmer ist Senior Researcher an der Universitätsklinik für Notfallmedizin des Inselspitals Bern und co-leader des Diagnostic Quality Lab. Sie gehört auch dem Virtual Inselspital Simulation Lab der Universität Bern an. 2013 hat sie an der Humboldt-Universität in Berlin und dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Psychologie promoviert. Danach forschte und lehrte sie an verschiedenen deutschen Universitäten und vertrat zuletzt die Professur für Sozial- und Kommunikationspsychologie an der Universität Göttingen. Sie forschte bereits von 2020 bis 2022 als Marie Skłodowska-Curie-Fellow an der Universität Bern. In ihrer Forschung zu Teamentscheidungen unter Unsicherheit und zu Diagnosequalität kombiniert sie Theorien und Methoden aus Psychologie, den Kognitionswissenschaften und der Medizinischen Ausbildungsforschung. Ihre Forschung liefert Erkenntnisse, die zu besseren Teamentscheidungen, z.B. in Form von besseren medizinischen Diagnosen, führen sollen.

#### **Kontakt:**

Dr. rer. nat. Juliane Kämmer, Dipl.-Psych., Universitätsklinik für Notfallmedizin, Inselspital, Universitätsspital Bern  
Telefon: +41 31 632 24 42  
E-Mail: [juliane.kaemmer@unibe.ch](mailto:juliane.kaemmer@unibe.ch)

#### **Exploring the role of the prefrontal cortex in remembering and forgetting**

##### **Projektverantwortliche:**

Jessica Peter, Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie, Universitäre Psychiatrische Dienste (UPD)

##### **Projektbeschreibung:**

Gesunde Personen erinnern sich besser an positive als an negative Erlebnisse. Bei Depressiven ist es umgekehrt, was dazu beiträgt, die Depression zu erhalten. Jessica Peter hat mit einer nicht-invasiven Methode, der tDCS, die Funktion des linken Frontalhirns so beeinflusst, dass Gesunde mehr positive neue Erinnerungen bildeten. Dies wird im Projekt nun bei Depressiven wiederholt. Zudem wird untersucht, wie sich dadurch Hirnnetzwerke verändern und ob dies altersabhängig ist. Das linke Frontalhirn ist für das Erinnern wichtig, das rechte für das Vergessen. Neben der Verstärkung positiver Erinnerungen wird im Projekt daher auch untersucht, wie Negatives durch tDCS besser vergessen werden kann.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218252>

#### **Über Jessica Peter**

Jessica Peter ist Assoziierte Professorin und Forschungsleiterin an der Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie der Universität Bern. Sie erforscht Grundlagen des menschlichen Gedächtnisses und sie entwickelt nicht-medikamentöse Therapien zur Verbesserung kognitiver Funktionen. Zu diesen Therapien gehören mentale Strategien, Belohnung,

bildgebungsbasiertes Neurofeedback sowie nicht-invasive Hirnstimulation. Neben ihrer Forschung ist Jessica Peter Gründungsmitglied und Vorsitzende eines Netzwerks von Wissenschaftlerinnen an der Universität Bern, welches sich die Förderung von Frauen in der Wissenschaft zum Ziel gesetzt hat.

**Kontakt:**

Prof. Dr. phil. Jessica Peter, Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie,  
Universitäre Psychiatrische Dienste (UPD)

Telefon: +41 31 932 89 03

E-Mail: [jessica.peter@unibe.ch](mailto:jessica.peter@unibe.ch)

**Medieval and Early Modern Mediterranean Mathematics (MediMath)**

**Projektverantwortliche:**

Eleonora Sammarchi, Institut für Studien zum Nahen Osten und zu muslimischen Gesellschaften, Universität Bern; (derzeit Departement für Geschichte und Philosophie der Mathematischen Wissenschaften, ETH Zürich)

**Projektbeschreibung:**

*Medieval and Early Modern Mediterranean Mathematics (MediMath)* ist ein Projekt zur Geschichte der Algebra und ihrer Beziehungen zu Arithmetik und Geometrie, wie sie in der Mittelmeerwelt vom 9. bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts entwickelt wurden. Durch einen globalen und interdisziplinären Ansatz wird MediMath zeigen, dass die Mathematik nicht das Produkt vorgegebener geografischer oder kultureller Unterschiede ist, sondern Geografien bestimmt und Makroregionen miteinander verbindet. Das Projekt verbindet konzeptionelle Analyse und digitale Geisteswissenschaften mit der Untersuchung mathematischer Wissensströme.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218295>

**Über Eleonora Sammarchi**

Eleonora Sammarchi ist Postdoktorandin am Departement für Geschichte und Philosophie der Mathematischen Wissenschaften an der ETH Zürich. Ihr Hauptaugenmerk liegt auf der Geschichte der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Mathematik, insbesondere der Algebra in arabischen und lateinischen Quellen. Derzeit untersucht sie, wie algebraische Ausdrücke in verschiedenen Texttraditionen vor der Einführung des Begriffs «Polynom» aufgefasst wurden. Ihr Ansatz besteht darin, philologische Studien mit der Ideengeschichte sowie mit der globalen und sozialen Wissenschaftsgeschichte zu verbinden. Darüber hinaus ist sie assoziierte Forscherin am Laboratoire SPHERE (CNRS-Université Paris Cité), wo sie das Seminar des Zentrums für Wissenschafts- und Philosophiegeschichte aus der Sicht Afrikas, Asiens und so weiter (CHPSAAA) koordiniert. Sie ist ausserdem aktives Mitglied verschiedener internationaler Gesellschaften für Wissenschaftsgeschichte und -philosophie.

**Kontakt:**

Dr. Eleonora Sammarchi, Departement für Geschichte und Philosophie der Mathematischen Wissenschaften, ETH Zürich

Telefon: +41 44 632 85 92

E-Mail: [eleonora.sammarchi@gess.ethz.ch](mailto:eleonora.sammarchi@gess.ethz.ch)

## **ACTT - Arrhythmogenic Cardiomyopathy: Investigation of new mechanisms and therapeutic targets**

### **Projektverantwortliche:**

Camilla Schinner, Institut für Anatomie, Universität Bern und Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital, Universitätsspital Bern; (derzeit Medizinische Hochschule Hannover)

### **Projektbeschreibung:**

Arrhythmogene Kardiomyopathie ist eine Generkrankung, die sich durch Herzrhythmusstörungen manifestiert. Obwohl sie eine der Hauptursachen für plötzlichen Herztod bei jungen Erwachsenen ist, lindern aktuelle Behandlungsansätze nur die Symptome. Mit dem Projekt „ACTT“ will Camilla Schinner die zugrundeliegenden Mechanismen der Erkrankung besser verstehen und neue Therapieansätze ableiten. Dafür untersucht sie frühe molekulare Prozesse mittels Mauskrankheitsmodellen, Patientenproben sowie künstlichem Herzgewebe. Die Ergebnisse sollen zu einem besseren Verständnis der Entstehung von kardialer Vernarbung und Herzrhythmusstörungen beitragen.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218454>

### **Über Camilla Schinner**

Camilla Schinner ist Assistenzprofessorin für Zelluläre und Molekulare Anatomie mit Forschungsschwerpunkt auf molekularer Kardiologie. Ihre Gruppe untersucht besonders die pathologischen und protektiven Mechanismen bei arrhythmogener Kardiomyopathie. Die Ärztin und ausgebildete Fachanatomin promovierte 2019 an der Ludwig-Maximilians-Universität München auf dem Gebiet der kardiovaskulären Grundlagenforschung und etablierte am Departement Biomedizin der Universität Basel ein neues Krankheitsmodell der Arrhythmogenen Kardiomyopathie. Seit März 2023 ist sie Assistenzprofessorin an der Medizinischen Hochschule Hannover. Für ihre Arbeit wurde sie mit mehreren Preisen wie dem Rolf-Becker-Preis und Nachwuchspreis der Anatomischen Gesellschaft ausgezeichnet.

### **Kontakt:**

Prof. Dr. med. Camilla Schinner, Institut für Funktionelle und Angewandte Anatomie, Medizinische Hochschule Hannover

Telefon: +49 511 532-80214

E-Mail: [schinner.camilla@mh-hannover.de](mailto:schinner.camilla@mh-hannover.de)

## **Plumes: Access to the Chemical Makeup of Europa's Presumed Habitats**

### **Projektverantwortliche:**

Audrey Vorburger, Abteilung für Weltraumforschung und Planetologie, Physikalisches Institut, Universität Bern

### **Projektbeschreibung:**

Der Jupitermond Europa zählt zu den vielversprechendsten Orten für die Suche nach Leben abseits der Erde. Unter seiner kilometerdicken Eisschicht verbirgt sich ein globaler Ozean, der theoretisch Leben beherbergen könnte. Zwei Raumfahrtmissionen, ESA/JUICE und NASA/Europa Clipper, planen Europa im kommenden Jahrzehnt von Nahem zu untersuchen. Ihre Massenspektrometer sollen während Vorbeiflügen Proben aus aktiven Geysiren entnehmen und analysieren. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines numerischen Modells, das ermöglicht, von der Zusammensetzung der Fontänen auf die des Ozean-Wassers zu schliessen.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218336>

### **Über Audrey Vorburger**

Audrey Vorburger hat einen Master der ETH Zürich als Elektroingenieurin sowie einen Dr. phil. nat. der Universität Bern in Physik. Sie ist als Privatdozentin an der Abteilung für Weltraumforschung und Planetologie am Physikalischen Institut der Universität Bern tätig. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf der in situ Erforschung der Planeten und Monde unseres Sonnensystems unter Einsatz der Massenspektrometrie. Hoch-präzise Messungen dieser Instrumente ermöglichen einerseits Einblicke in die Entstehungsgeschichte unseres Sonnensystems und andererseits die Suche nach extra-terrestrischem Leben. Sie engagiert sich intensiv in einer Vielzahl von Weltraummissionen, zum Beispiel in der ESA/JUICE-, der ESA/BepiColombo-, der NASA/Europa Clipper- sowie der NASA/MESSENGER-Mission. Sie ist zudem Mitglied in verschiedenen internationalen Fachgremien, darunter im ESA L4 Fachkomitee und in der ESA Solar System and Exploration Working Group.

**Kontakt:**

PD Dr. Audrey Vorburger, Abteilung für Weltraumforschung und Planetologie, Physikalisches Institut, Universität Bern

Telefon: +41 31 684 44 16

E-Mail: [audrey.vorburger@unibe.ch](mailto:audrey.vorburger@unibe.ch)

**Engineered symbionts elucidate gut T cell memory and its (dys)regulation**

**Projektverantwortliche:**

Jakob Zimmermann, Klinik für Viszeralchirurgie und Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern, und Department for BioMedical Research, Universität Bern

**Projektbeschreibung:**

Das menschliche Immunsystem wird konstant durch die Vielzahl gutartiger Bakterien in unserem Darm aktiviert. Ob dabei das immunologische T-Zell-Gedächtnis eine Rolle spielt, ähnlich wie beim Schutz vor Infektionen, ist bisher weitgehend unerforscht. Im «GuT Memory»-Projekt wird ein innovativer Ansatz benutzt, um zu klären, ob und wie das menschliche Immunsystem ein Gedächtnis für unsere Darmbakterien aufbaut. Die Erkenntnisse können helfen, die Fehlregulierung des T-Zell-Gedächtnisses in chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen zu korrigieren, sowie neuartige Strategien für Schleimhaut-Impfstoffe zu entwickeln.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218351>

**Über Jakob Zimmermann**

Jakob Zimmermann ist Wissenschaftler an der Klinik für Viszeralchirurgie und Medizin am Inselspital, Universitätsspital Bern, sowie am Department for BioMedical Research der Universität Bern. Er erforscht, wie harmlose Darmbakterien mit dem Immunsystem interagieren und welche Folgen dies für den Wirtsorganismus und dessen Krankheitsanfälligkeit hat. Dafür benutzt er innovative Besiedlungsmodelle bei denen gesunde keimfreie Mäuse jeweils nur vorübergehend mit nicht-pathogenen Darmbakterien besiedelt werden. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Forschung ist die Entwicklung neuartiger Methoden, um die Darmmikrobiota und ihre Veränderung in Krankheitszuständen besser zu untersuchen, um zukünftige Diagnosemöglichkeiten zu verbessern.

**Kontakt:**

Dr. Jakob Zimmermann, Klinik für Viszeralchirurgie und Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern, und Department for BioMedical Research, Universität Bern

Telefon: +41 31 632 98 42

E-Mail: [jakob.zimmermann@unibe.ch](mailto:jakob.zimmermann@unibe.ch)



### **Macrophage Aggregation Control against Scarring (MACScar)**

#### **Projektverantwortliche:**

Joel Zindel, Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern, und Department for BioMedical Research, Universität Bern

#### **Projektbeschreibung:**

Da sich in unseren Körperhöhlen lebenswichtigen Organe befinden, hat die Natur eine extrem potente «Pannenhilfe» direkt vor Ort installiert. Diese besteht aus Millionen von spezialisierten Reparaturzellen – den GATA6 Makrophagen – welche innert weniger Minuten einen Gewebeschaden erkennen und reparieren. Eine überschüssige Aktivierung dieses Systems führt jedoch zu Vernarbungen mit erheblichen Folgeproblemen. Das Projekt *MACScar – Macrophage Aggregation Control against Scarring* erforscht die molekularen Prinzipien und die Funktionen von GATA6 Makrophagen als Grundlage für neue Therapieansätze gegen postoperative Verwachsungen.

Weitere Informationen: <https://data.snf.ch/grants/grant/218347>

#### **Über Joel Zindel**

Joel Zindel ist Assistenzprofessor für Viszeralchirurgie und Oberarzt in der Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin am Inselspital, Universitätsspital Bern, und Forscher am Department for BioMedical Research, Universität Bern. Joel Zindel erforscht die zellulären und molekularen Grundlagen der Wundheilung und Narbenbildung nach operativen Eingriffen in der Bauchhöhle. Dazu verwendet er menschliche Gewebeproben und Tiermodelle. Ein Hauptmerkmal seiner Forschung liegt in der Anwendung von Multiphotonenmikroskopie, um dynamische zelluläre Vorgänge in Echtzeit zu studieren. Daneben ist er als Chirurg aktiv in der Patientenversorgung und Mitglied zahlreicher Fachgesellschaften.

#### **Kontakt:**

Prof. Dr. med. Dr. sc. nat. Joel Zindel, Klinik für Viszerale Chirurgie und Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern, und Department for BioMedical Research, Universität Bern

Telefon: +41 31 632 59 00

E-Mail: [joel.zindel@insel.ch](mailto:joel.zindel@insel.ch)