

Beilage zur Medienmitteilung, 24. Januar 2018

## Beilage: Informationen zu den Interfakultären Forschungs-kooperationen IFK

### 1) Projekt «One Health: Cascading and Microbiome-Dependent Effects on Multitrophic Health»

**Leitung:** Prof. Dr. Matthias Erb, Forschungsgruppe Biotische Interaktionen, Institut für Pflanzenwissenschaften

**Ko-Leitung:** Prof. Dr. Andrew Macpherson, Department for BioMedical Research, Forschungsgruppe Gastroenterologie / Mukosale Immunologie

**Beteiligte Fakultäten:** Philosophisch-naturwissenschaftliche, Medizinische und Vetsuisse-Fakultät.

**Beteiligte Gruppen:** 9 Forschungsgruppen mit Expertise in Mikrobiologie, Umweltwissenschaften, Pflanzen- und Tiergesundheit, Humanmedizin und Bioinformatik.

#### Vom Boden über Pflanzen und Wiederkäuer bis zum Menschen

Das Projekt «One Health: Cascading and Microbiome-Dependent Effects on Multitrophic Health» befasst sich mit einem immer bedeutender werdenden Forschungsgebiet, in dem die Zusammenhänge zwischen der Gesundheit von Umwelt, Tier und Mensch untersucht werden. Die 9 Forschungsgruppen untersuchen insbesondere den Einfluss von Umweltveränderungen auf Nahrungskettensysteme – also von Böden über Pflanzen hin zu Wiederkäuern und schliesslich Mäusen als Modellorganismen für die menschliche Gesundheit. So kann erstmals vergleichend analysiert werden, wie die mikrobiellen Gemeinschaften an verschiedenen Schnittstellen der Nahrungskette auf Faktoren wie Schwermetalle, Pestizide und Pflanzensekundärstoffe reagieren, und welchen Einfluss diese Veränderungen auf die Gesundheit der einzelnen Glieder der Nahrungskette sowie das gesamte System haben. Indem sie ihre Fachkompetenz vereinen, können die Forschungsgruppen unter anderem gesundheitliche Kaskadeneffekte innerhalb der Nahrungskette beobachten, was ihnen sonst nicht möglich wäre. Dabei handelt es sich um einen neuen Ansatz innerhalb des One Health-Forschungsgebiets. Die Forschenden rechnen damit, dass die gewonnenen Erkenntnisse dazu beitragen, die Auswirkungen von Umweltchemikalien auf die Gesundheit von Nahrungsketten besser zu verstehen und zu beheben.

## **2) Projekt «Religious Conflicts and Coping Strategies»**

**Leitung:** Prof. Dr. Katharina Heyden, Institut für Historische Theologie

**Ko-Leitung:** Prof. Dr. Martino Mona, Institut für Strafrecht und Kriminologie

**Beteiligte Fakultäten:** Theologische Fakultät, Rechtswissenschaftliche Fakultät, Philosophisch-humanwissenschaftliche Fakultät, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät, Philosophisch-historische Fakultät und Interdisziplinäres Zentrum für Geschlechterforschung (IZFG)

**Beteiligte Gruppen:** 12 interdisziplinäre Forschungsgruppen aus der Theologie, der Rechtswissenschaft, den Religionswissenschaften, der Islamwissenschaft, Judaistik, Politologie, Geschichte, Sozialanthropologie, Psychologie, Medien- und Kommunikationswissenschaft, Germanistik und Philosophie.

### **Religiöse Konflikte und Bearbeitungsstrategien**

Obwohl Konflikte mit religiösen Dimensionen Vergangenheit und Gegenwart prägen, ist die Bedeutung von Religion in sozialen und politischen Konflikten bisher nicht überzeugend erfasst und erklärt worden. Die bisherige Debatte fokussiert vor allem auf die Frage, ob Religionen lediglich für andere, etwa wirtschaftliche Interessen, instrumentalisiert werden oder ob sie selbst konfliktfördernde oder befriedende Komponenten enthalten. Die Forschungskooperation strebt ein differenziertes Verständnis der ambivalenten Rolle von Religionen in Konflikten an, um adäquate Bearbeitungsstrategien entwickeln zu können. Hauptziel des Projekts ist es, analytische Modelle zu erstellen, welche die diversen ökonomischen, sozialen, psychologischen, kulturellen und politischen Faktoren aufzeigen, die zu Konflikten beitragen, und deren Verbindung zu religiösen Überzeugungen, religiöser Rhetorik, religiösen Motivationen und Akteuren beschreibt. Dafür erforschen die 12 Gruppen vergangene und aktuelle religiöse Konflikte und Bearbeitungsstrategien. Sie verknüpfen dabei kultur- sowie sozialwissenschaftlichen Methoden mit religiösen Binnenperspektiven. Der Inhalt und die Methodologie dieser IFK sollen einen substantziellen Beitrag leisten zu zwei strategischen Themenschwerpunkten der Universität Bern: Interkulturelles Wissen und Nachhaltigkeit.

## **3) Projekt «Decoding Sleep: From Neurons to Health & Mind»**

**Leitung:** Prof. Dr. med. Claudio Bassetti, Direktor und Chefarzt der Universitätsklinik für Neurologie am Inselspital Bern sowie Vizedekan Forschung der Medizinischen Fakultät, Universität Bern.

**Ko-Leitung:** Prof. Dr. Fred Mast, Leiter der Abteilung Kognitive Psychologie, Wahrnehmung und Methodenlehre am Institut für Psychologie.

**Beteiligte Fakultäten:** Medizinische, Philosophisch-humanwissenschaftliche und Naturwissenschaftliche Fakultät

**Beteiligte Gruppen:** 13 Forschungsgruppen aus der Neurologie, Psychologie, Physiologie, Psychiatrie und Psychotherapie, Pneumologie, Infektiologie und Informatik.

### **Den Schlaf entschlüsseln: Bedeutung für die Gesundheit und Lebensqualität**

Schlaf blieb im Lauf der Evolution nahezu unverändert erhalten, was auf dessen fundamentale Bedeutung für das Überleben hinweist. Die Schlafforschung deutet bei Mensch und Tier darauf hin, dass Schlaf sowohl dem Sparen von Energie dient, als auch Erholungs- und Reparaturprozessen im Gehirn und in diversen Organen. Zudem konnte bei Mechanismen, die mit Schlaf in Verbindung stehen, nachgewiesen werden, dass diese die Fähigkeit des Gehirns, sich selbst zu regenerieren und neu zu strukturieren, die Reifung des Gehirns sowie die Kognition fördern. Die Forschungs-

operation möchte mittels den drei Bereichen «Brain – Mind – Body» ein besseres Verständnis der Mechanismen von Schlaf, Bewusstsein und Kognition erreichen. Schliesslich können Schlaf-Wach-Störungen erste Anzeichen von Erkrankungen sein – wie Parkinson und Demenz oder Depression. Dafür werden molekulare und neurophysiologische Prozesse von Schlaf und Schlafstörungen und deren Zusammenhang mit Hirnschaden, Schmerz und Infektionen untersucht. Zusätzlich sollen mithilfe des Schlafs neue Einsichten zu kognitiven und neuroplastischen Prozessen gewonnen werden. Dazu wird die Bedeutung von Schlaf für die mentale Gesundheit, für Gehirnfunktionen und für körperliche Leistung in gesundem und krankem Zustand bei Tier und Mensch untersucht. Aus den «Big Data» der einzelnen Projektgruppen sollen neue Modellrechnungen von Schlafphasen entwickelt werden – mit dem Ziel, neue Biomarker für Schlaf und Schlafstörungen zu bestimmen. Die IFK kann dafür auf das universitäre Kompetenzzentrum «Center for Cognition, Learning and Memory (CCLM)», das national vernetzte «Bern Network for Epilepsy, Sleep and Consciousness (BENESCO)», auf international etablierte Netzwerke als auch auf hochspezialisierte Infrastrukturen wie das «Schlaf-Wach-Epilepsie Zentrum Bern (SWEZ)», das «Zentrum für Experimentelle Neurologie» (ZEN) oder das «Swiss Institute for Translational and Entrepreneurial Medicine» (sitem-insel AG) zurückgreifen. Durch ihre Schwerpunkte auf personalisierter Medizin sowie biomedizinischer Technologie trägt sie zur Stärkung des Medizinalstandorts Bern bei.

#### **Auskünfte zu den einzelnen IFK:**

##### **IFK «One Health: Cascading and Microbiome-Dependent Effects on Multitrophic Health»**

Prof. Dr. Matthias Erb, Institut für Pflanzenwissenschaften

Tel. [+41 31 631 86 68](tel:+41316318668) / [matthias.erb@ips.unibe.ch](mailto:matthias.erb@ips.unibe.ch)

##### **IFK «Religious Conflicts and Coping Strategies»**

Prof. Dr. Katharina Heyden, Institut für Historische Theologie

Tel. [+41 31 631 80 66](tel:+41316318066) / [katharina.heyden@theol.unibe.ch](mailto:katharina.heyden@theol.unibe.ch)

##### **IFK «Decoding Sleep: From Neurons to Health & Mind»**

Prof. Dr. med. Claudio Bassetti, Direktor und Chefarzt der Universitätsklinik für Neurologie, Inselspital, Universitätsspital Bern und Vizedekan Forschung, Medizinische Fakultät, Universität Bern

Tel. [+41 31 632 79 25](tel:+41316327925) / [kommunikation@insel.ch](mailto:kommunikation@insel.ch)