



## 22. Gravimeeting

Hybrid-Veranstaltung am 22.-24. März 2023

Biologiezentrum, Staudtstr. 5, Erlangen

### *Programm*

#### **Mittwoch, 22. März 2023**

##### **15:00-17:15      EXPLORATION WORKSHOP**

15:00-15:05      Markus Braun (Raumfahrtagentur im DLR) Begrüßung

15:05-15:45      Marc Haese & Markus Braun (Raumfahrtagentur im DLR) ESA  
Ministerratskonferenz 2022, Ergebnisse und Konsequenzen

##### **15:45-16:00      *KAFFEEPAUSE / Diskussion***

16:00-16:20      Andreas Schütte (Airbus Bremen) Biological Experiments on Suborbital  
Microgravity Missions

16:20-16:40      Christian Bruderrek (Yuri) yuris transition into a bio-tech space company,  
status and outlook

16:40-17:00      Achim Schwarzwälder (Space Cargo Unlimited) REV1 factory; a platform  
for applications of the future

17:00-17:15      Ulrich Kübler (Airbus) StarLab

17:00-17:15      allgem. Diskussion

#### **Donnerstag, 23. April 2023**

09:00-09:10      Begrüßung: Michael Lebert (U Erlangen) und Markus Braun (DLR RFA)

09:10-09:50      Markus Braun (DLR RFA) Status und Perspektiven des Deutschen  
Biowissenschaftlichen Raumfahrtprogramms

09:50-10:10      Jens Hauslage (DLR Köln ME) Bodenanlagen im Institut für Luft- und  
Raumfahrtmedizin /MAPHEUS

10:10-10:30      Catharina Carstens (DLR RFA) / Stefan Herbert (Airbus FN) FLUMIAS –  
Projektstatus Update

##### **10:30-11:00      *KAFFEEPAUSE***

11:00-11:20      Laura Kalinski (DLR Köln ME) Neuronal activity changes under altered  
gravity (Fallturm, Zentrifuge, MAPHEUS)

- 11:20-11:40 Sherif El Sheikh (TH Köln) Effect of hydroxyketamine derivatives on neuronal plasticity – from 2D culture to hiPSC brain organoids
- 11:40-12:00 Andreas Elsässer (FU Berlin) Die ISS Experimente OREOCube und Exocube: Ergebnisse des Science Reference Modells (SRM)
- 12:00-12:20 José Luis Cortés Sanchez (U Magdeburg) “Birth” of a multicellular spheroid – Implications for future RPM experiments
- 12:20-12:40 Herbert Schulz (U Magdeburg) Bei Prostatakarzinomzellen reagieren Zytokine frühzeitig auf Gravitationsänderungen während des Parabellflugs
- 12:40-14:00** **MITTAGSPAUSE**
- 14:00-18:00** **SPACE MICROBIOLOGY SESSION**
- 14:00-14:05 Begrüßung und Vorstellen der Session (Ralf Möller + Kristina Beblo-Vranesevic)
- 14:05-14:35 Keynote Oliver Schwengers (Uni. Giessen) Characterization of bacterial genomes: bioinformatics for automated genotyping for detailed profiling
- 14:35-14:55 Daniela Wischer (Beuth Hochschule Berlin) AGXX - GOX: Fighting microbial surface contamination in the SIRIUS habitat during simulated space missions
- 14:55-15:15 Katharina Siems (Uni. Duisburg-Essen/DLR) Projektupdate DLR-ESA Experiment „BIOFILMS“
- 15:15-15:35 Carolin Krämer (H-BRS) Projektupdate Cosmic Kiss Experiment “Touching Surfaces”
- 15:35 - 16:00** **KAFFEEPAUSE**
- 16:00-16:20 Kristina Beblo-Vranesevic (DLR Köln) Projektupdate MEXEM: can anaerobes survive an exposure to Martian conditions?
- 16:20-16:40 Ana Nascimento (DLR Köln) Gut microbiome profiling during the NASA-ES-DLR AGBRESA bed rest study
- 16:40-17:00 Katharina Runzheimer (Uni Oldenburg/DLR) Proteotyping of microbial isolates from the Atacama desert
- 17:00-17:20 Diana Boy (Uni. Hannover) Suche nach habitablen Zonen in der Atacama mittels des mit einem hyperspektralen Sensors ausgestatteten Enmap Satelliten
- 17:20-17:40 Marta Cortesao (DLR/ESA-EAC) Biomining – an example for promising spaceflight biotechnology
- 17:40-18:00 abschließende Worte (Ralf Möller + Kristina Beblo-Vranesevic)
- 19:00** **Möglichkeit für Dinner im „Alter Simpl“, Bohlenplatz 2, 91054 Erlangen**

## **Freitag, 24. März 2023**

- 09:00-09:20 Jürgen Bereiter Hahn (U Frankfurt) “Hibernating“ astronauts on the way to Mars
- 09:20-09:40 Jean-Pierre De Vera (DLR Köln) BIOMEX – mission support for life detection: Biosignature stability in space enables their use for life detection on Mars
- 09:40-10:00 Georg Iliakis (UK Essen) Shifts in DNA double strand break repair pathway engagement and Checkpoint operation after cell exposure to space radiation
- 10:00-10:20 Jörg Höhfeld (U Bonn) FLUMIAS – muscle maintenance
- 10:20 - 10:40** ***KAFFEEPAUSE***
- 10:40 – 11:00 Katharina Block (Charité Berlin) NEMUCO Cellbox-3 - scientific opportunity, experience, outcome
- 11:00 – 11:20 Ryan Sarkar (U Frankfurt) Cellbox-3: The SHAPE of in vitro innate immunity aboard the ISS
- 11:20-11:40 Michaela Dümmer (U Marburg) Beobachtung von Calcium in Arabidopsis Wurzeln
- 11:40-12:00 Dario Ricciardi (U Frankfurt) TEXUS 57: Charting a course to strong transcriptomic data using 3D-printing, MACE and AI
- 12:00-12:20 Peter Richter (U Erlangen) cAMP und CRISPR/CAS
- 12:20-13:00** ***MITTAGSPAUSE***
- 13:00-13:20 Sönke Burmeister (U Kiel) Dosismessungen auf der ISS mit DOSTEL als Teil des DOSIS-3D Experiments – Ergebnisse und Aussichten
- 13:20-13:40 Bianca Lemke (Charité Berlin) Stereolithographic 3D bioprinting for space
- 13:40-14:00 Johannes Windisch (TU Dresden) Storability of cell-laden bioinks for bio-printing applications in space
- 14:00-14:20 Shannon Marchal (U Magdeburg) Introduction to BREATHE – hazards of lunar and martian regolith particles to respiratory function
- 14:20-14:40 Francesco Pampaloni (Charité Berlin) Live light sheet fluorescence microscopy in hypergravity: technical properties and applications of the light sheet microscope at ESA’s Large Diameter Centrifuge
- 14:40-15:00 A.O.B. (ESA AOs, Termin Gravimeeting 2024)
- 15:00** ***Ende Gravimeeting 2023***