

Ulm, den 4. 10. 2006

Nachhaltigkeit von Schüler-Projekten

Das Experiment „Einfluss der Schwerelosigkeit auf die Bewegung der Beine von Grillen“

Projektleitung

Prof. Dr. Eberhard Horn und Dr. Martin Gabriel

Gravitationsphysiologie, Universität Ulm, Albert-Einstein-Allee 11, 89081 Ulm

Tel. 0731-5024565

eberhard.horn@uni-ulm.de

Vom 24.-26. Oktober 2006 wird Prof. Dr. Eberhard Horn, Leiter der Arbeitsgruppe Gravitationsphysiologie am Institut für Neurobiologie (Leiter Prof. Dr. H. Wolf) der Universität Ulm, mit seinem Team im Rahmen der 45. Parabelflug-Kampagne der Europäischen Raumfahrtorganisation (ESA) ein Experiment mit Grillen durchführen. Die Untersuchungen werden Aufschluss über Mechanismen des Gleichgewichtsinns von Insekten geben. Grillen wurden als Modeltier gewählt, da einige funktionelle Eigenschaften ihres Schweresinns denen des Menschen ähneln.

Für Horns Untersuchungen sind Messungen in der Schwerelosigkeit unabdingbar. Parabelflüge bieten Wissenschaftlern die Möglichkeit, physiologische Reaktionen in der Schwerelosigkeit selbst zu messen. Perioden von 20 Sekunden dauernder Schwerelosigkeit werden bei solchen Flügen durch geeignete Flugbahnen des Fliegers in einer Höhe zwischen 7,5 und 8,5 km erzeugt. Insgesamt werden Horns Gruppe an den drei Flugtagen 90 solcher 20 Sekunden dauernden Schwerelosigkeitsperioden zur Verfügung stehen, um die Messungen vorzunehmen.

Mitglied in Horns Gruppe ist die Studentin Dana Simmet von der Universität Ulm. Sie wird zusammen mit den Gruppen-Mitgliedern an Bord des Airbus A300 ZERO-G sein und an den neuro- und verhaltensphysiologischen Untersuchungen verantwortlich mitarbeiten. Frau Simmet ist eine Weltraum-Vorbelastete. Sie nahm an dem deutsch-französischen Schüler-Projekt über Grundlagen der Gravitationsbiologie teil, das Horn in den Jahren 2001 und 2002 zusammen mit Prof. C. Dournon von der Universität Nancy durchführte. Bestandteil dieses Unterrichtsprojekts war neben der allgemeinen Fachausbildung auch ein Experiment über das Schwimmverhalten von Kaulquappen in der Schwerelosigkeit, das von den Schülern im Rahmen des französischen Soyuz-Flugs Andromède auf der Internationalen Raumstation ISS betreut wurde. Erfahrungen sammelte Frau Simmet auch durch Hospitationen beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Horn sieht in der Mitwirkung von Simmet ein erfolgreiches Beispiel für Nachhaltigkeit in der Ausbildung von Schülern in speziellen Fachgebieten. Durch Schüler-Projekte wie das zur Gravitationsbiologie kann das Bewusstsein für die Weltraumerkundung auch in der jungen Generation wach gehalten werden.

Horns Untersuchungen werden vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) finanziert.