

Nutzlast- und Experimententwicklungen: Forschung unter Weltraumbedingungen

K. Slenzka



Biolabor BOTEX auf STS-55

Botanische Experimente zur:

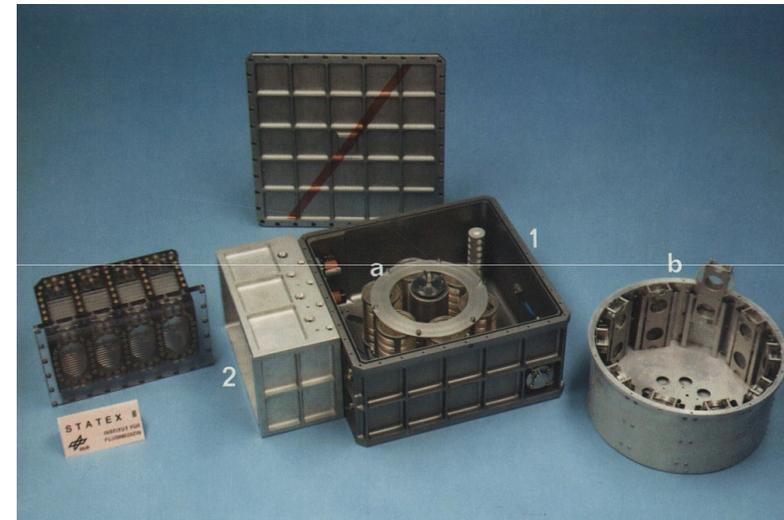
- Schwerkraftwahrnehmung und Schwellwertbestimmung in Wurzelspitzen der Kresse - **GRAVI**
- Schwerkraftwahrnehmung in Wurzelspitzen der Kresse mit elektrischer stimulation - **POLAR**
- Schwerkraftwahrnehmung im Pilzmycel und Fruchtkörper - **FUNGI**



Biolabor STATEX Inkubator auf STS-55 - Statolithen Experiment II

**Gravitationsbiologische Experimente
zur:**

- Statolithen-, Gehirn- und Vestibularentwicklung bei Fischen und Fröschen unter geänderten Schwerkraftbedingungen - **STATEX II**



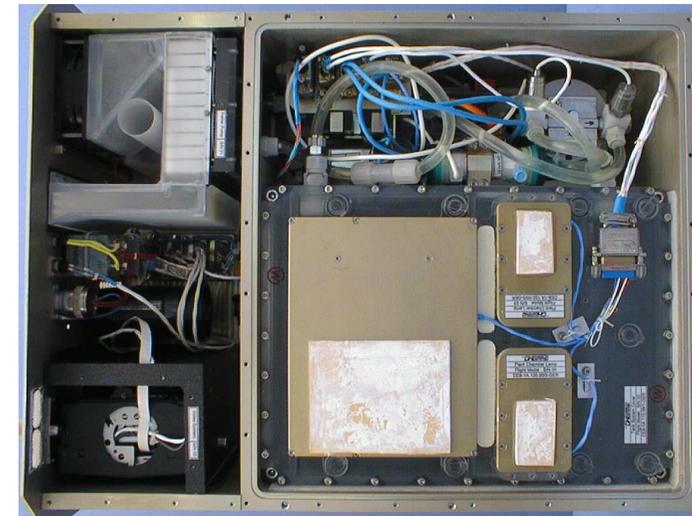
picture: DLR Institute for Aerospace Medicine

C.E.B.A.S. - Closed Equilibrated Biological Aquatic System

Erfolgreich geflogen an Bord STS-98 und -90 in 1998 sowie in 2003 an Bord STS-107 - verloren beim Absturz der Columbia am 1. Februar 2003

Experimente zu:

- Immunologie
- Neurobiologie
- Vestibular Forschung
- Pflanzenphysiologie
- Embryologie
- Entwicklungsbiologie
- Ökosystemforschung

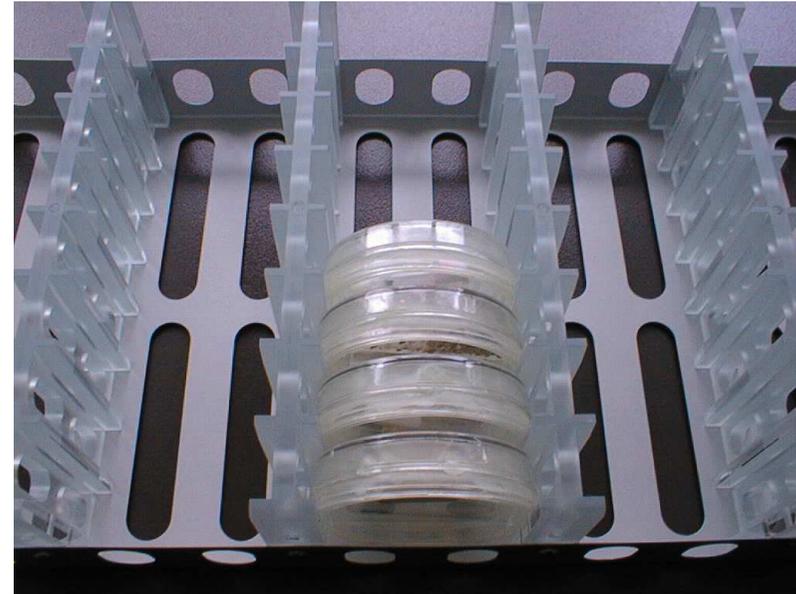


CRISP - "Crickets in Space"

Erfolgreich geflogen an Bord STS-90 / 1998

Experimente zu:

- Manifestierung neuronaler Systeme bei sich entwickelnden Grillen unter Weltraumbedingungen



WAICO - "Waiving and Coiling" in Biolab / Columbus / ISS

Batch 1 / 8 ECDS mit Columbus am
07.02.2008 gestartet.

Batch 2 / 8 ECDS geplant Nov. 2008

Experimente zu:

- Wurzelwachstum der Ackerschmalwand

SME Einbindung:

- Fertigung Struktur
- PCB
- Mikrosystemtechnik (Pumpen / Ventile)



Spin-Offs und SME Einbindung

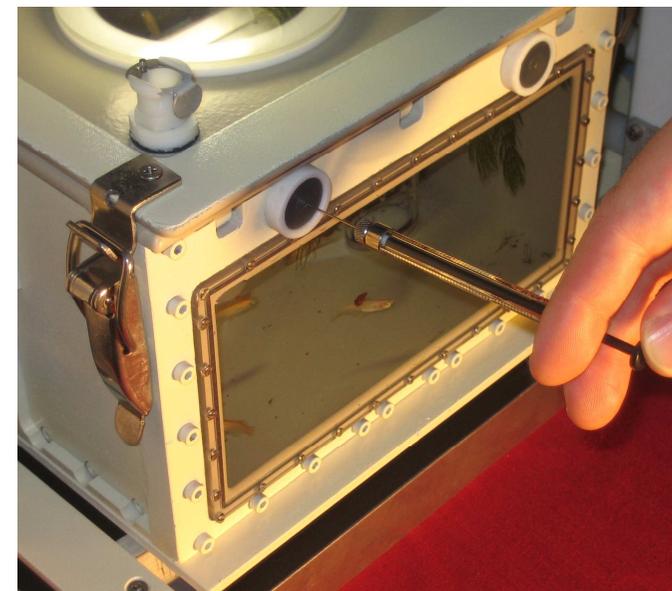


AquaHab - ATox

- Tool für die ökotoxikologische Risikoanalyse
 - Prospektive Risikoanalyse von neuen Chemikalien
 - Monitoring kontaminierter Oberflächen- und Nutzwässer
 - Monitoring kontaminierter Luft

SME Einbindung:

- Analyse Systeme
- Softwareentwicklung



AquaHab - Research Facility Umweltverträglichkeitstests

- Serviceleistung für
 - European Space Agency - ESA
 - Lackhersteller
 - Pharmafirmen
 - Chemikalienentwickler
 - etc.

SME Einbindung:

- Externe Speziallabore



FuE Themen

- **CELSS - Closed Ecological Life Support Systems**

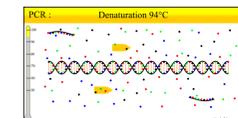
- aquatische Subkomponenten

- **Energietechnologien**

- **Oberflächenstrukturen**

- **Automatische Analysensysteme**

- zivile Sicherheitsforschung
- Raumfahrtsysteme



Bilaterale Gespräche erwünscht !