



REXUS

M-BEAM



Magnetic Bearing for Brushless DC Motor in Microgravity



Bei diesem Projekt handelt es sich um das Design und die Konstruktion einer völlig verschleiß- und wartungsfreien Lagerung eines Elektromotors für die Schwerelosigkeit.

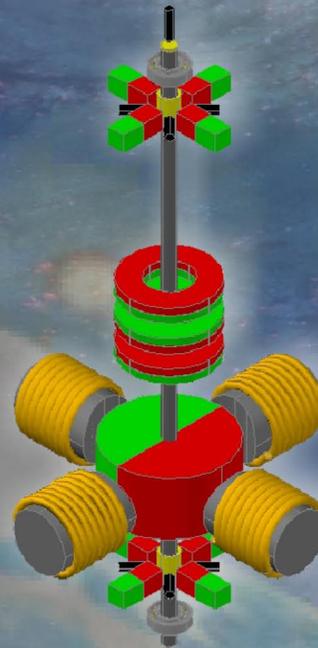


Rexus ist ein experimentelles Raumfahrtprogramm der ESA für Studententeams.

Ausgewählte Experimente werden mit einer Orionträgerrakete ins Weltalls geschossen. In einer Höhe von 110km erfolgen Tests unter Weltraumbedingungen.

Die Zielgruppe des REXUS-Programms sind Studenten universitärer Einrichtungen in ganz Europa.

Dennoch hat es das Schülerteam der HTL-Mössingerstraße mit ihren Experiment M-BEAM geschafft, sich zu qualifizieren und somit Universitätsreife zu beweisen!



Die Idee dieses Experimentes ist es, zu zeigen, dass eine Motorwelle durch aktive und passive Magnetlager in Schwebelage gehalten werden kann, um so in Schwerelosigkeit reibungs- und daher verschleißfrei zu rotieren.

Die Resultate des Experimentes könnten dazu verwendet werden um herkömmliche Schmierlager, wie sie derzeit in Satelliten (Hubble, Herschel, Planck) verwendet werden, zu ersetzen und teure Servicemissionen wären unnötig.



HTL | MÖSSINGERSTRASSE



M-BEAM



- Stefan Pehr (Teamleiter)
- Clemens Mattersdorfer
- Veronika Haberle
- Islam Mohamed
- Johannes Huber

www.rexusbexus.net
www.mbeam.at



REXUS



Das „M-BEAM“ Experiment wurde am 17.12.2009 im ESTEC-Zentrum in Amsterdam auf Englisch

präsentiert und von einer Kommission aus Luft- und Raumfahrtexperten der ESA, DLR und SNSB für den Raketenstart im März 2011 in Nordschweden ausgewählt.



Am 01.02.2010 reiste das Team zum Esrange Space Center, dem nördlichsten Raketen-Startplatz der Welt, welcher bereits über dem Polarkreis liegt. Dort wurde die ESA Student Training Week absolviert und der Projektfortschritt vorgestellt.

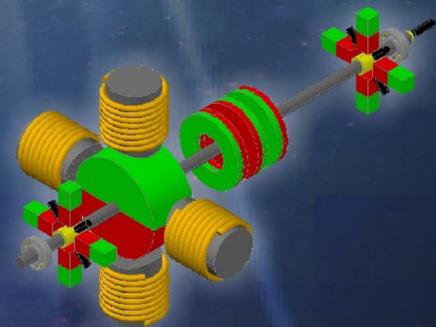


HTL | MÖSSINGERSTRASSE
9020 Klagenfurt | Austria

t +43 (0) 463 37978
f +43 (0) 463 37026-241
rexus@htl-klu.at
www.htl-klu.at

M-BEAM

Magnetic Bearing for Brushless DC Motor in Microgravity



HTL | MÖSSINGERSTRASSE



HTL | MÖSSINGERSTRASSE