



Studien- oder Masterarbeit

Untersuchung zur Leistungsverbesserung von Hybridtriebwerken für Explorationsanwendungen

Die Erforschung der Beschaffenheit extraterrestrischer Himmelskörper im Sonnensystem stellt einen essentiellen Teil innerhalb der Raumfahrtexploration dar. Zur näheren Untersuchung von Bodenproben ist beispielsweise die Rückführung dieser Proben zur Erde denkbar. Für die Umsetzung solcher Missionen werden Antriebssysteme für Raumfahrzeuge benötigt, die diesen Missionsanforderungen entsprechen. Dafür kommen unter anderem Hybridantriebe in Betracht.

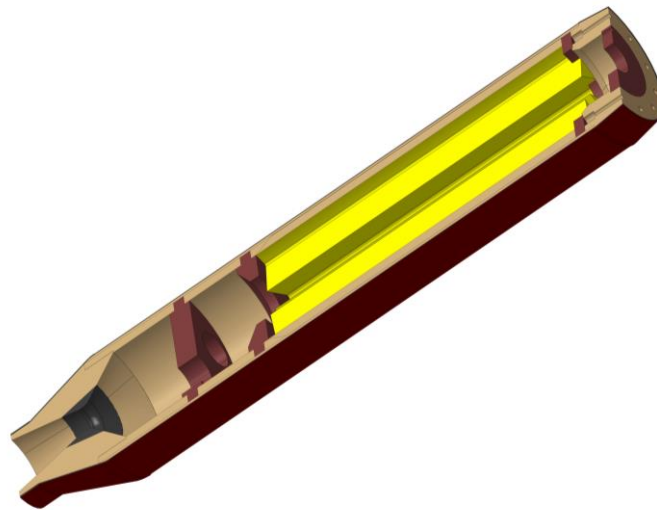


Abbildung 1: Das Hybridtriebwerk HYDRA-4X (Quelle: STERN II Projekt)

Als Voruntersuchung für die Auslegung eines passenden Antriebssystems sollen Analysen zur Leistungssteigerung von Hybridtriebwerken für Explorationsmissionen durchgeführt werden. Verschiedene Konzepte sollen vor allem hinsichtlich der Randbedingungen einer Explorationsmission erarbeitet und bewertet werden.

Im Einzelnen sind folgende Teilaufgaben zu bearbeiten:

- Definition von Anforderungen hinsichtlich einer Explorationsmission
- Untersuchung und Bewertung in Frage kommender Konzepte zur Leistungssteigerung von Hybridtriebwerken
- Vorauslegung eines Hybridantriebs für einen Anwendungsfall

Kontakt: Francesca Heeg
Tel.: Tel. +49 531 / 391-95951

E-Mail: E-Mail: f.heeg@tu-braunschweig.de
Adresse: IRAS: Hermann-Blenk-Str. 23
38108 Braunschweig