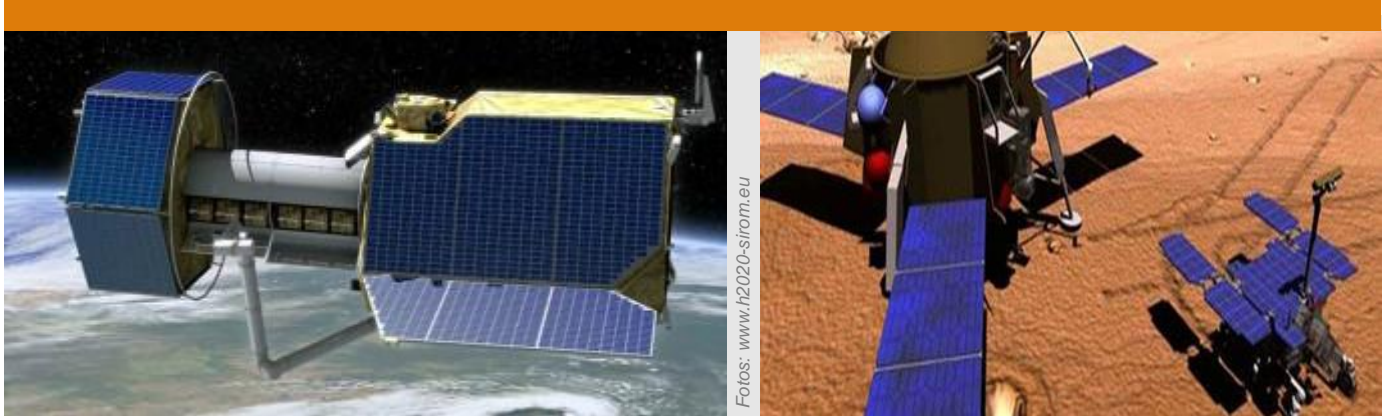


SIROM

Standard Interface for Robotic Manipulation of Payloads in Future Space Missions (PERASPERA: Space Robotics Technologies, Operational Grant 5)

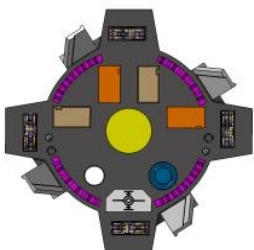


Raumfahrt Robotertechnologien

Ziel des SIROM-Projekts ist die Entwicklung eines standardisierten Interface, welches Nutzlasten in planetaren und orbitalen Anwendungsszenarien mit einem Manipulator oder anderen Nutzlasten sowie zwei Systeme, z. B. Clients und Server, miteinander verbindet. Dieses Interface enthält eine mechanische Verbindung und dient der Übertragung von elektrischer Energie, Daten und Wärme. Der Fokus des Projekts liegt auf der Entwicklung von Schlüsseltechnologien für autonome robotische Systeme, die für Satellitenwartung in orbitaler Umgebung und auch für die planetare Erforschung genutzt werden können.

Das Standard-Interface berücksichtigt den Einsatz in lang andauernden Missionen, fehlende logistische Unterstützung und aus verschiedenen Aufbauten und Nutzlasten bestehende Missionen. Vorteile:

- Verbesserung der operativen Kapazitäten
- Reduzierter Logistikaufwand mit allgemeinen und modularen Ersatzteilen
- Allgemeine Wartungsstandards
- Flexibler Interfaceaufbau: einfacher Aufbau zur Unterstützung der modularen Konstruktion
- Flexibilität der Mission erlaubt Änderung der Anordnung der eingesetzten Systeme
- Standardisierung der mechanischen und elektrischen Verbindung mit Datentransfer- und Wärmeübertragungsmöglichkeit
- Einführung von Austauschbarkeit und Kompatibilität im Designaspekt



SIROM ist Teil des Projekts PERASPERA, welches durch das Horizon 2020 Programm der Europäischen Union gefördert wird. Die Europäische Kommission förderte das Programm Support Activity (PSA) für die Umsetzung eines Strategischen Forschungsclusters (SRC) für Weltraumrobotiktechnologien als Teil des Horizon 2020 Space Work Programme 2014.

Das DFKI Robotic Innovation Center ist verantwortlich für die Entwicklung der mechanischen Schnittstelle im Allgemeinen, für die Entwicklung der orbitalen aktiven Nutzlastmodule (Active Payload Modules – APMs) und für die Definition der Randbedingungen, speziell für die Umsetzung und Auswertung der finalen Experimente.

Projektlaufzeit: 11/2016 – 01/2019

Partner:



Gefördert durch:



Dieses Projekt erhält Finanzmittel aus dem Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union im Rahmen der Finanzhilfevereinbarung Nr. 730035.

Kontakt:

DFKI GmbH & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner

Telefon: 0421 - 17845 - 4100

E-Mail: robotik@dfki.de

Internet: www.dfki.de/robotik