

Coyote II

Hochmobiler Mikro-Rover

Systembeschreibung

Coyote II ist ein Mikro-Rover, welcher eine hohe Mobilität in verschiedensten Geländetypen aufweist. Mit der roboter-internen Stromversorgung, den On-Board Sensoren und dem Computer ist es möglich, autonome Explorationsaufgaben durchzuführen. Das Kommunikationssystem erlaubt es dem Rover mit anderen Systemen zu kooperieren und bietet eine Schnittstelle zur Fernbedienung. Durch die robuste Konstruktion und die leistungsstarken Motoren kann Coyote II mit mehreren Kilogramm (> 6 kg) Nutzlast beaufschlagt werden.

Für die Fortbewegung ist Coyote II vorne mit Sternrädern und hinten mit sphärischen Schraubenrädern ausgestattet. Diese neuartige Kombination erlaubt es dem Rover über sehr weichen als auch unstrukturierten Untergrund zu fahren und ein Side-to-Side Lenkverhalten zu realisieren. Es ist jedoch möglich, die Hinterachse mechanisch in einer horizontalen Ausrichtung zu fixieren, so dass Coyote II mit vier gleichartigen Rädern betrieben werden kann.

Technische Details

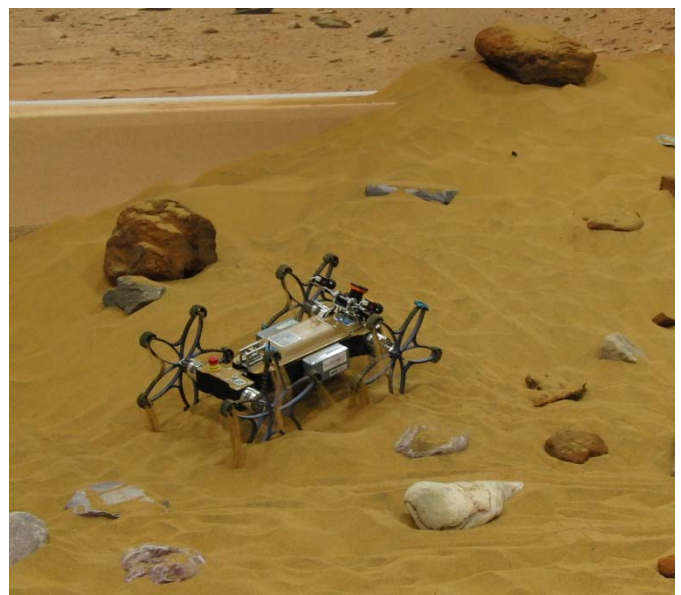
- **Größe:** 850 mm x 516 mm x 415 mm
- **Masse:** 9,2 kg (exkl. Nutzlast)
- **Energieversorgung:** LiPo – 44,4 V; 2,1 Ah (Primärbatterie)
- **Geschwindigkeit:** max. 0,65 m/s
- **4-Rad Antrieb:** Robodrive ILM 50 x 8 bldc-Motor mit Harmonic Drive Getriebe (100:1)
- **Laser range finder:** Hokuyo UTM-30XL
- **Stereokamera:** 2 x AVT F33B (horiz. FoV: 118,6°)
- **IMU:** Xsens MTi-300 AHRS
- **Mobiler Accesspoint:** 2,4 GHz, 802.11n
- **Fernsteuerung:** Bluetooth
- **On-board Computer:** IntelCore i7-351UE, 1,7 GHz
- **Fahrwerk:** Passives Roll-Gelenk an der Hinterachse
- **Vorderräder:** Sternräder
- **Hinterräder:** Sphärische Schraubenräder
- Doppeldecker Struktur auf Basis von Sandwichplatten (Aramid mit Arix)
- Mechanisch verstellbare Hinterachse



Coyote II mit voller Sensorausrüstung inklusive der vom Surrey Space Center entwickelten Soil Sensor System Nutzlast

Anwendungsfeld: Weltraumrobotik

Projekte: **FASTER**
Forward Acquisition of Soil and Terrain
data for Exploration Rover
(11/2011 – 11/2014)



Coyote II mit gerade eingestellter Hinterachse und vier Sternrädern