

# Asguard v4

## Mobiler Scout Roboter

### Systembeschreibung

Der Asguard v4 ist ein Bein-Rad Hybrid für den Einsatz in schwierigem Außengelände. Das System ist auf Basis seiner Vorgänger in der Asguard Reihe entwickelt worden. Gerade im Bereich der Modularität hebt sich der Asguard v4 gegenüber den anderen Systemen der Reihe ab. Der Asguard verfügt weiterhin über einen leistungsstarken on-board Rechner, der ihn in die Lage versetzt sich mit Hilfe der Sensoren (Laser-Range-Finder, Kameras, IMUs, RTK-GPS) selbständig in unbekanntem Gelände zu bewegen. Asguard v4 ist dabei nicht auf eine externe Stromversorgung angewiesen, sondern kann sich durch die mitgeführten Akkus für mehrere Stunden versorgen. Das System kann durch einen menschlichen Operator ferngesteuert werden, vollautonom unbekanntes Terrain erkunden oder Wegpunkte abfahren und dabei lokalen Hindernissen ausweichen. Die leistungsstarken Antriebe des Asguard ermöglichen das Mitführen einer Payload von mehreren Kilogramm. Durch eine standardisiertes Elektro-Mechanisches Interface kann das System außerdem mit beliebigen Sensoren erweitert werden.

### Technische Details

- **Größe:** 0,935 m x 0,560 m x 0,5 m
- **Gewicht:** 16 kg
- **Nutzlast:** 5 kg
- **Laufzeit:** ca. 3 Stunden
- **Antrieb/Motoren:**
  - 4 x DC-Motor: Faulhaber 3863 024 CR + Planetengetriebe 66:1
  - Servo: Dynamixel Rx-28
- **Sensoren:**
  - Laser Scanner: Hokuyo –UTM-30LX oder Velodyne HDL-32E
  - Stereo Kamera: 2 x Guppy F-036C / Objektiv: TS4124-4mm Pentax
  - IMU: Xsens Mti-28A53G35
  - D-GPS: GPS-702-GG Dual Frequency  
GPS+GLONASS Pinwheel Antenna
- **Kommunikation:**
  - Mobile Router: ASUS WL-330N3G
  - Long Range radio RF Modem: AMBER Wireless AMB8385



**Anwendungsfelder:** Weltraumrobotik  
SAR & Sicherheitsrobotik

**Projekte:**

- Entern**  
Robotische Weltraumexploration  
(01/2014 – 12/2017)
- TransTerrA**  
(05/2013 - 04/2017)
- iMoby**  
Intelligent Mobility  
(04/2009 - 06/2012)



### Kontakt:

DFKI GmbH & Universität Bremen  
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner  
Telefon: 0421 – 178 45 4100  
E-Mail: robotik@dfki.de  
Internet: www.dfki.de/robotik