

Rosalind-3D

Rosalind Franklin Science-Operations Simulations 2024-2026

Programm / Ausschreibung	Weltraum, Weltraum, ASAP Ausschreibung 2023	Status	laufend
Projektstart	01.05.2024	Projektende	31.12.2026
Zeitraum	2024 - 2026	Projektlaufzeit	32 Monate
Keywords	ExoMars; 3D-Vision; Visualization; Planetary Robotics; Planetary Science		

Projektbeschreibung

JR und VRVis haben in den letzten Jahren (und in sehr geringem Umfang bis Ende 2024 im Rahmen der ASAP 2021 Aktivität "Mars-3D") die 3D-Vision und Visualisierung für die ExoMars Rosalind Franklin Rover Mission unterstützt, mit Gerhard Paar von JOANNEUM RESEARCH als PanCam und CLUPI Co-Investigator.

Das Projekt befasst sich mit der Vorbereitung des wissenschaftlichen Betriebs auf Basis von 3D-Vision und Visualisierung für Rosalind Franklin 2028 im Zeitraum Mai 2024 bis Dezember 2026. Es umfasst Anpassungen der Datenschnittstellen, Verarbeitung und Visualisierung in Kenntnis der neuesten wissenschaftlichen Anforderungen, Trainingsaktivitäten und insbesondere die Teilnahme an halbjährlichen Tests in der Umgebung des Rover Operations Control Centre bei ALTEC in Turin. Unterstützt wird dies durch Aktualisierungen der Kalibrierung des Kamera-Systems, die Teilnahme an vorbereitenden Veröffentlichungen, die die Tests dokumentieren, und Aktivitäten zur Information der Öffentlichkeit.

Die hier vorgeschlagene Rosalind-3D-Aktivität wird die Grundlagen für Rosalind Franklin 3D-Vision-basierte wissenschaftliche Marsforschungs-Publikationsaktivitäten auf hohem Niveau in den Bereichen Geologie, Morphologie, Hydrologie und Äologie schaffen, die nach der Rover-Landung im Jahr 2030 besonders von den einzigartigen Möglichkeiten profitieren werden, die die österreichischen 3D-Vision- und Visualisierungslösungen und -dienste bieten können.

Abstract

JR and VRVis during the past few years (and very lightly until end 2024 in the ASAP 2021 activity "Mars-3D") are supporting 3D vision and visualization for the ExoMars Rosalind Franklin Rover mission, with Gerhard Paar from JOANNEUM RESEARCH as PanCam and CLUPI Co-Investigator.

The project addresses the preparation of science operations based on 3D vision and visualization for Rosalind Franklin 2028 in the time frame May 2024 to December 2026. It encompasses adaptations of data interfaces, processing and visualization upgrades in knowledge about latest science requirements, training activities, and in particular the participation in biannual tests in the Rover Operations Control Centre environment at ALTEC in Turin. This is supported by test vision system calibration updates, participation in preparatory publications documenting the testing, and public outreach activities.

The Rosalind-3D activity proposed here will set forth the foundations for Rosalind Franklin 3D vision-based high-level scientific Mars science publication activities in the field of geology, morphology, ancient hydrology and aeolian science, which will profit after rover landing in 2030 especially from the unique possibilities that the Austrian 3D vision and

visualization solutions and services are able to provide.

Projektkoordinator

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Projektpartner

- VRVis Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH