



∨ Bildrechte: BR/Alexandra Reese

27.02.2024, 12:45 Uhr

🎥 Videobeitrag

🏠 > Wie Würzburger Roboter es auf den Mars schaffen könnten

Wie Würzburger Roboter es auf den Mars schaffen könnten

Noch sind bemannte Flüge zum Mars Zukunftsmusik. Doch schon in ein paar Jahren sollen die ersten Menschen auf dem roten Planeten landen. Für dieses Ereignis laufen die Vorbereitungen bereits auf Hochtouren – auch an der Universität Würzburg.

Von  Alexandra Reese

Über dieses Thema berichtet: Mittags in Mainfranken am 27.02.2024 um 12:05 Uhr.

Eine Art ferngesteuerter Geländewagen von der Größe einer Weinkiste, ausgestattet mit Laserscanner und Bordcomputer, fährt über das Außengelände der Robotikhalle an der Würzburger Universität. Student Julius Arzberger steuert ihn per Fernbedienung. Fünf Kommilitonen beobachten und überprüfen an einem Bildschirm die Genauigkeit, mit der

Der Roboter muss Hindernisse erkennen, scannen und dadurch ein Bild von der Umgebung liefern. Sie arbeiten gerade mit einem Ersatzmodell. Das Original ist bereits auf dem Weg in die armenische Wüste, wo ihr Prototyp für den Ernstfall getestet wird. Zwei Robotersysteme aus Würzburg sollen dort im März in drei Experimenten zum Einsatz kommen. Die Region Ararat wurde aufgrund ihrer geologischen und topografischen Ähnlichkeit mit dem Mars ausgewählt.

Mehr zum Thema: [Der Run auf den roten Planeten](#)

Authentischer Probelauf für die astronautische Erforschung des Mars

In Armenien simulieren die Forscher einen Monat lang eine Mars-Mission unter realen Umständen. Abgeschottet von der Außenwelt sollen sechs hochqualifizierte so genannte Analog-Astronauten Experimente durchführen, um zukünftige menschliche und robotische Marserkundungsmissionen vorzubereiten. Analog-Astronauten bleiben am Boden. Sie stehen in Kontakt mit einem speziellen Mission Support Center in Österreich. Dabei wird eine zehnminütige Zeitverzögerung in der Kommunikation simuliert. In einem sogenannten 'dress-rehearsal', einer Übungseinheit im Vorfeld an den Feldversuch, haben die Studierenden der Uni Würzburg die beteiligten Astronauten bereits auf die Roboter geschult, so dass sie diese ab März autark bedienen und wissenschaftliche Informationen einholen können.

Das Experiment "AMADEE-24" wird vom Österreichischen Weltraum Forum (ÖWF) in Kooperation mit der Armenischen Weltraumagentur durchgeführt. "Dieses ganze 'AMADEE'-Projekt zielt ja darauf ab, dass die Astronauten nah am Roboter sind und die draußen eben steuern", bestätigt Julius Arzberger.

Zwei wichtige Aufgaben auf dem Mars

Die Robotersysteme aus Würzburg sollen letztendlich die Umgebung vermessen und wichtige geologische Informationen sammeln. Diese sind wichtig, um die Beschaffenheit des roten Planeten zu erforschen, Steine und Mineralien zu analysieren.

Carolin Bösch ist im neunten Semester und eine der wenigen Frauen im internationalen Elitestudiengang Satellite Technology in Würzburg. Seit sie in einer Schularbeit über eine fiktive Stadt auf dem Mars schreiben sollte, ließ sie das Thema Weltraum nicht mehr los. "Dass viele das Interesse haben, unsere Wissenschaft in den Weltraum zu bringen, das finde

auf das Ergebnis ihrer Arbeit: "Wir haben vier Kameras montiert. Unser Roboter fährt zu den Steinen und kann herausfinden: Ist das ein interessanter Stein oder nicht?"

Wasserdicht sind die Roboter übrigens nicht. Auf dem Mars gibt es keinen Regen. Dennoch ist es eine wissenschaftliche Aufgabe, nach Wasserquellen zu suchen. Die Kenntnis über Wasser-Vorräte wäre wichtig für künftige Mars-Missionen und obendrein ein unverzichtbares Element im Hinblick auf mögliches Leben auf dem Mars. Durchschnittlich rund 70 Millionen Kilometer liegen zwischen Erde und Mars.

Ein Jahr Arbeit steckt in den Robotersystemen aus Würzburg

Zu dem Projekt ist der Elitestudiengang Satellite Technology in Würzburg über ein Ausschreibungsverfahren gekommen. Ein Jahr lang haben die Studierenden unter der Leitung von Professor Andreas Nüchter den Roboter für die Mars-Mission gefertigt: "Mein Wunsch ist es, die Studenten so gut auszubilden, dass sie bei künftigen Mond- und Marsmissionen einen Anteil daran haben werden." Gerade, dass die Menschheit noch verhältnismäßig wenig über den Weltraum weiß, treibt Studentin Carolin Bösch an: "Mein Traum wäre es einen Code zu schreiben, eine kleine Elektronik zu basteln, die dann irgendwann auf dem Mars oder dem Mond fährt oder um den Planeten kreist." Der Elitestudiengang wird vom Freistaat Bayern gefördert.

Top-Themen aus Europa - hier klicken!

Ich möchte eingebundene Inhalte von der European Broadcasting Union (EBU) in BR24 sehen. Hierbei werden personenbezogene Daten (IP-Adresse o.ä.) an die EBU übertragen. Diese Einstellung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft in den Datenschutzeinstellungen geändert werden. Falls Sie einen Ad-Blocker verwenden, müssen Sie dort ggf. BR.de als Ausnahme hinzufügen, damit die Datenschutzeinstellungen angezeigt werden können.

[Inhalte anzeigen](#)

Das ist die Europäische Perspektive bei BR24.