

# Findet Rosalind Franklin Leben auf dem Mars, darf auch die Uni Basel stolz sein

**Weltraummission Exomars** Die Universität Basel ist Teil des ehrgeizigsten europäischen Raumfahrtprojekts – auch mit Rückschlägen. Am Donnerstag kann die Bevölkerung ein Auge auf das Marsprojekt werfen.

**Dina Sambar**

Voller Vorfreude stand Nikolaus Kuhn im Jahr 2019 in einer rauen, unwirtlichen Steinwüste. Der Professor der Universität Basel und sein Team hatten in Witterswil die Marsoberfläche nachgestellt. Sie waren Teil der wohl ambitioniertesten europäischen Weltraummission je: der Exomars. Im März 2021 sollte Rosalind Franklin, ein europäischer Marsroboter (Rover), gezielt nach Leben auf dem Mars suchen.

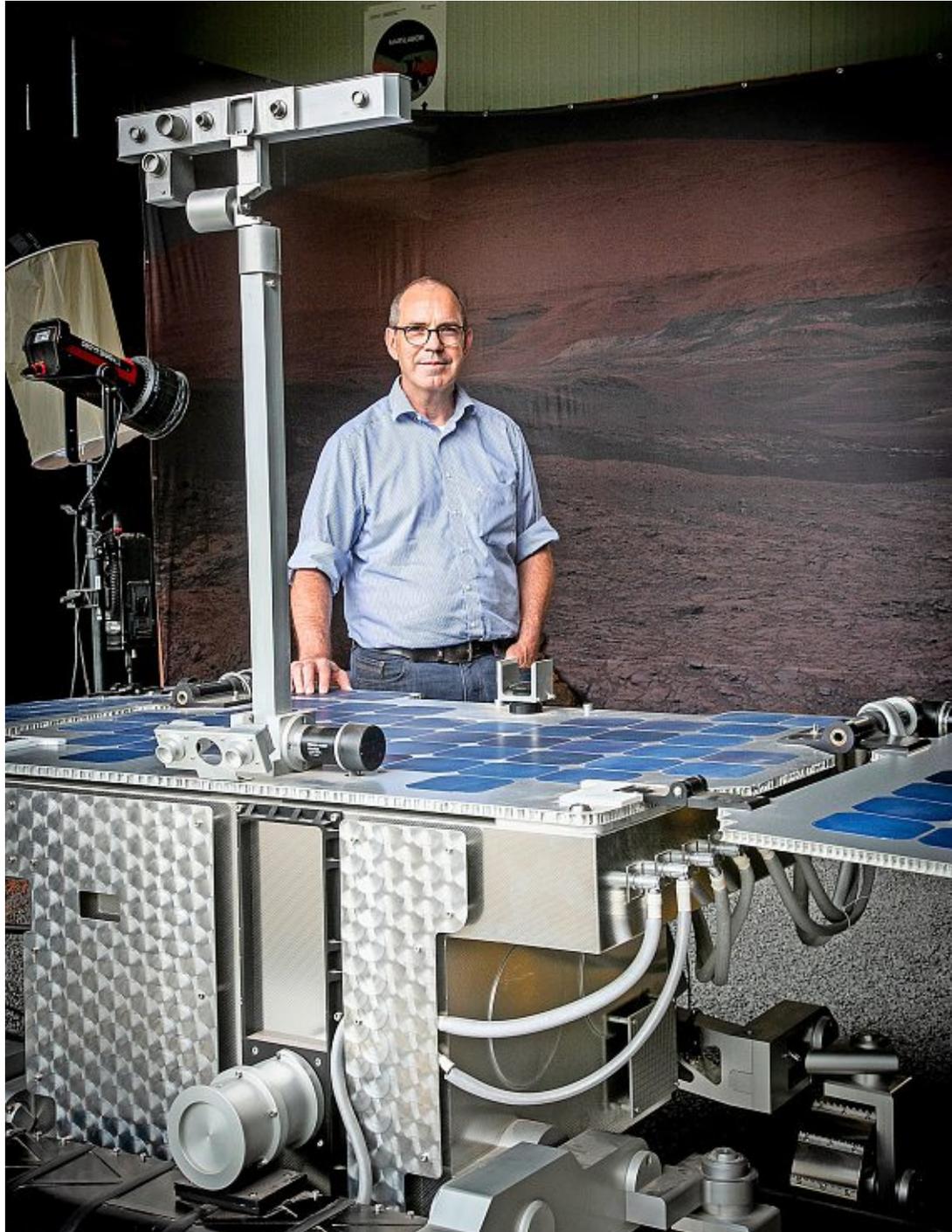
Doch es kam anders.

Zunächst wurde der Start um zwei Jahre verschoben. 2022 war Exomars startklar. «Alles war bereit – dann brach der Krieg in der Ukraine aus», erinnert sich Kuhn. Russland war an Exomars beteiligt. Es stellte sowohl die Rakete wie auch die Landeinheit für den Rover.

## Die Weltraummission ist noch am Leben

Als Reaktion auf die Invasion der Ukraine beendete die Europäische Weltraumorganisation (ESA) die Zusammenarbeit mit der russischen Raumfahrtbehörde bei der Exomars-Mission. «Natürlich war es eine Enttäuschung. Doch wenn man sah, was in der Ukraine geschah, konnte ich mich nicht selbst bemitleiden, weil wir nicht mehr bei einer Marsmission teilnehmen können», sagt der Professor für Physiogeografie und Umweltwandel.

Heute, fünf Jahre später, ist die Vorfreude wieder da. «Es wurde zum Glück schnell klar, dass die ESA dranbleibt», so Kuhn. So langsam nehme das Projekt wieder Fahrt auf. Der Start von Rosalind Franklins 100 Millionen Kilometer langen Reise ist nun für 2028 geplant.



Nikolaus Kuhn in der nachgebauten Planetenlandschaft mit der Nachbildung des Marsrovers. Foto: Nicole Pont

## «Wenn Leben auf dem Mars entstanden ist, dann ist Leben im All weitverbreitet.»

**Nikolaus Kuhn**

Professor für Physiogeografie und Umweltwandel

Die erzwungene Wartezeit hatte auch ihre Vorteile: «Mehr Tests sind immer gut. Wir sind nun definitiv besser vorbereitet als vor ein paar Jahren», so Kuhn.

Die Aufgabe von ihm und seinem Team ist es, herauszufinden, wie, wann und wo der Rover seine Kameras einsetzen soll: «Wir müssen die optimalen Aufnahmebedingungen kennen, damit der Rover die verschiedenen Gesteinstypen erkennen kann. Beispielsweise spielt die Sonneneinstrahlung eine Rolle», erklärt der Professor. Das ist wichtig, weil sich mögliche Lebensspuren in Form von chemischen Fossilien im Gestein befinden könnten. Anhand der Bilder können die Wissenschaftler den Marsrover anweisen, wo er nach Proben bohren soll. Deshalb gib es in Witterswil die nachgestellte Marslandschaft und auch einen Nachbau des Rovers.

Während der Zwangspause wurden hier auch Tests für andere Projekte durchgeführt. Im Rahmen einer Lehrveranstaltung wurde beispielsweise verglichen, ob Astronauten oder der Rover die Gesteine besser analysieren konnten. «Witzigerweise war der Rover besser, was zeigte, wie stark die Astronauten durch den Raumanzug eingeschränkt sind», sagt Nikolaus Kuhn.

Die Zeit wurde auch genutzt, um der breiten Öffentlichkeit zu erklären, weshalb die Exomars-Mission überhaupt nach Leben auf dem Mars sucht: «Es geht nicht darum, die kleinen grünen Männchen durch kleine grüne Mikroorganismen zu ersetzen», sagt der Physiogeografieprofessor.

Jung war der Mars der Erde sehr ähnlich. Da er sich im Gegensatz zur Erde in den letzten drei bis dreieinhalb Milliarden Jahren kaum verändert hat, gibt es dort noch Informationen aus der fernen Vergangenheit, die auf der Erde verloren gegangen sind.

## Vielleicht stellt sich heraus, dass die Erde speziell ist

Die Wissenschaft erhofft sich durch Proben vom Mars Aufschluss darüber, unter welchen Umweltbedingungen Leben entsteht. Das sei nicht nur aus biologischer Sicht wichtig: «Wenn Leben auf dem Mars entstanden ist, dann ist Leben im All weitverbreitet. Falls nicht, ist die Erde sehr speziell», sagt Kuhn.

Im Rahmen von «Uni konkret» können sich Interessierte selber einen Eindruck über das Marsprojekt verschaffen. Die Veranstaltungsreihe der Universität Basel ist eine Kooperation mit der Handelskammer beider Basel und der «Basler Zeitung». Der kostenlose Anlass findet am Donnerstag, 12. Juni 2025, um 18 Uhr im Technologiezentrum in Witterswil an der Benkenstrasse 254 statt.



Anmeldung zur Veranstaltung in Witterswil mit diesem QR-Code. Die Platzzahl ist beschränkt.