

3.

20.12.2017

Autor/in: [Kristina Logemann](#)

## **Wohnraum für zukünftige Mond- oder Mars-Missionen**

Ein Jahr lang lebte und arbeitete die Geophysikerin Christiane Heinicke mit fünf Kolleginnen und Kollegen unter extraterrestrischen Bedingungen. Sie teilten sich eine circa 100 Quadratmeter große Wohneinheit auf dem Vulkan Mauna Loa auf Hawaii. Nun werden die dort gesammelten Erfahrungen in ihr Projekt MaMBA (Moon and Mars Base Analog), welches von der Klaus Tschira Stiftung gefördert ist, einfließen: Am Zentrum für angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation (ZARM) der Universität Bremen konzipiert, designt und baut Christiane Heinicke ein Habitat für den Einsatz auf Mond oder Mars.

### **Große Visionen in der Raumfahrt**

Für viele Jahrzehnte beschränkte sich die astronautische Raumfahrt auf den Pendelverkehr zur ISS. Doch seit kurzem hat die Raumfahrt wieder große Visionen: Innerhalb der nächsten 15 Jahre plant die europäische Raumfahrtagentur ESA ein Dorf auf dem Mond (Moon Village) und die amerikanische Raumfahrtagentur NASA den ersten astronautischen Flug zum Mars. Das private Raumfahrtunternehmen Space X spricht sogar von deutlich kürzeren Zeiträumen. Eine der zentralen Herausforderungen für die extraterrestrische Besiedlung ist der Bedarf an einem Schutz- und Lebensraum, der es Astronautinnen und Astronauten ermöglicht, auf der Oberfläche dieser Himmelskörper zu leben, zu arbeiten und zu forschen. Das Projekt MaMBA (Moon and Mars Base Analog) von Christiane Heinicke stellt sich genau dieser Herausforderung.

### **Entwicklung eines neuen Lebensraums**

Bisher gebaute Habitate dienten vorrangig psychologischen Studien und wiesen daher grundlegende technische Mängel auf: Erstens bestanden die bereits konzipierten Wohn- und Arbeitsräume in der Regel aus einem zusammenhängenden Komplex. Sollte in diesem Raum beispielsweise ein Feuer ausbrechen wären die Folgen fatal, da die Bewohner nicht auf anderen Wohnraum ausweichen könnten. Ein zweites Problem ist die nicht vorhandene Abschirmung gegen kosmische Strahlung, welche zu schweren gesundheitlichen Problemen bei der Besatzung führen würde. Mit dem Projekt MaMBA wird Heinicke diese beiden Probleme an der Wurzel packen und einen unterirdischen Lebensraum konzipieren, der aus fünf unabhängigen Modulen besteht, die durch Schleusensysteme miteinander verbunden sind. Dieses Habitat dient unter anderem dem Test von Lebenserhaltungs- und Energiesystemen sowie interplanetarer Kommunikation. Besondere Aufmerksamkeit bekommt die Entwicklung eines geo- und biologischen Labormoduls. Hier stehen Fragen nach der Funktionsweise wissenschaftlicher Labore und nach den voraussichtlichen wissenschaftlichen Untersuchungen auf dem Mond und Mars im Vordergrund. Neben den technischen und architektonischen Aspekten beim Bau der Anlage soll der neuentwickelte Lebensraum für verschiedene Studien über die Nutzbarkeit des Labors zur Verfügung stehen.

### **Christiane Heinicke am ZARM**

Heinicke, die technische Physik an der TU Ilmenau und Geophysik an der Universität von Uppsala, Schweden, studierte, forschte nach der Erlangung des Dokortitels erst einmal an



Meereis in Finnland. Von August 2015 bis August 2016 lebte sie in einem Marshabitat auf dem Vulkan Mauna Loa auf Hawaii. Seit dem 01. Oktober 2017 ist sie mit ihrem Projekt MaMBA Teil des ZARMs der Universität Bremen.

Veranstaltungshinweis: 11. Januar 2018 – Eröffnung der Ausstellung „Space Girls Space Women“ durch Senator Günthner im Universum Bremen. Christiane Heinicke ist als Beispiel für eine Bremer Raumfahrtexpertin Teil der Ausstellung.

Fragen beantworten:

Ansprechpartnerin für inhaltliche Fragen:

Dr. Christiane Heinicke

ZARM, Universität Bremen

[christiane.heinickezarm.uni-bremen.de](mailto:christiane.heinickezarm.uni-bremen.de)

Telefon: 0421 218 57855

Ansprechpartnerin allgemeine Presseanfragen:

Birgit Kinkeldey

ZARM, Universität Bremen

[birgit.kinkeldeyzarm.uni-bremen.de](mailto:birgit.kinkeldeyzarm.uni-bremen.de)

Telefon: 0421 218 57755 | Mobil: 0151 23684370