

Metzler SPOTs am 11. und 12. September 2025

Key-Takeaways

DIE ZUKUNFT DER WELT LIEGT IN DEN STERNEN

Der Blick zu den Sternen steht seit jeher für Sehnsucht und Inspiration. Wer heute in den Nachthimmel blickt, denkt hierbei auch an Satelliten, Sicherheit und New Space. Das Weltall symbolisiert die Unendlichkeit der Möglichkeiten aber auch die Notwendigkeit, heute die Weichen für morgen zu stellen.

Wir haben auf der Metzler SPOTs mit Vertreterinnen und Vertretern der Raumfahrt gesprochen, Chancen und Herausforderungen beleuchtet und tiefe Einblicke in die Welt von New und Old Space Economy erhalten.

Yve Fehring moderierte die Metzler SPOTs: Zum Auftakt am Donnerstagabend nahm Rabea Rogge das Publikum mit ins Weltall. Als erste deutsche Astronautin startete sie im April 2025 zu einer mehrtägigen Expedition ins All – nach einem nur mehrmonatigen Raumfahrt-Training. Sie berichtete über ihre Erfahrungen und Experimente in der Schwerelosigkeit und stellte die neue Generation von Astronauten und deren Ausbildung vor. Am Freitag diskutierten die Panelteilnehmenden und das Publikum engagiert über die weltweiten Raumfahrtbestrebungen, die sich verändernde Raumfahrtindustrie und die Rückkehr der Menschen zum Mond. Auf dem Panel sprachen Sabine von der Recke (OHB SE), Dr. Stefan Brieschenk (Rocket Factory Augsburg) und Dr. Rolf Densing (ESA). Die Psychotherapeutin und Forscherin auf dem Feld der Weltraumpsychologie Alexandra de Carvalho gab inspirierende Impulse, was sich aus der Weltraumpsychologie für das Arbeiten und Leben auf der Erde ableiten lässt.

Astronaut 2.0: Ein Weltraum für alle?

Rabea Rogge, Elektroingenieurin und Doktorandin an der Norwegischen Technisch-Naturwissenschaftlichen Universität in Trondheim, ist Deutschlands erste Astronautin. Mit Aufkommen der privaten Raumfahrtindustrie sei einiges in Bewegung gekommen – beispielsweise benötigte die Raumkapsel der Mission – „FRAM2“ – keinen Piloten. Gesteuert wurde alles von der Bodenstation aus, und die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im All konnten sich ganz auf ihre Experimente konzentrieren: Das allererste Röntgenbild im All wurde angefertigt, das Immunsystem oder das Sehvermögen in der Schwerelosigkeit wurden getestet. Gegenstand der Untersuchungen war unter anderem, wie sich der menschliche Körper an extreme Umgebungen anpasst – auch vor dem Hintergrund, dass die Menschheit plant, zum Mars zu fliegen.

Die Rückkehr der Menschheit zum Mond

Kurzvortrag – Sabine von der Recke, Vorständin der OHB SE in Bremen, bezeichnete den Mond als 8. Kontinent, der großes Potenzial für Forschung, Wirtschaft, Sicherheit und Verteidigung habe. Den Raum zwischen Erde und Mond bezeichnete sie als geostrategisch. International gebe es Bemühungen, den Mond als dauerhaften Standort zu nutzen, dort sog. Moon-Ports zu errichten, die auch als Sprungbrett für künftige Marsmissionen dienen könnten. Hinzu käme, dass auf dem Mond seltene Rohstoffe zu finden seien, etwa Helium-3. Die technischen Herausforderungen seien jedoch immens, auch aufgrund der extremen Bedingungen, die auf dem Mond herrschten. Die Raumfahrt sei wichtiger Teil der Infrastruktur, denn viele Technologien seien von Satelliten abhängig, etwa die Navigation, Telekommunikation und Erdbeobachtung. Zahlreiche Länder hätten ambitionierte Mondprogramme, zum Beispiel China, Russland und Indien. Europa dürfe hier nicht ins Hintertreffen zu geraten – neben dem Aspekt der Technologie gelte es auch, europäische Werte und demokratische Normen auf den Mond zu bringen. Eine Diskussion über die zukünftige Entwicklung und das Potenzial der Raumfahrt sei in Europa wichtig – zumal sich der Planungshorizont von Weltallmissionen über mehrere Jahre hinzöge, also weit über die jeweiligen Legislaturperioden gewählter Politiker hinaus.





Panel – Von der Erde zu den Sternen: Wo stehen wir im Wettlauf ins All?

- ❶ Die ESA, ein Zusammenschluss von 23 Mitgliedstaaten in Europa, realisiert Raumfahrtprojekte, die die Länder alleine nicht finanzieren könnten. Hauptaufgaben sind Satelliten- und Raketenbau oder die Erdbeobachtung, Erforschung von Klimawandel, Weltraumwetter und planetare Verteidigung. Die ESA arbeitet eng mit Unternehmen der Old Space Economy – zum Beispiel dem Satellitenbauer OHB – und mit Start-ups der New Space Economy, wie der Rocket Factory Augsburg, zusammen.
- ❷ Europa hat erkannt, dass es sich unabhängiger von den USA machen muss in puncto Raumfahrt, Technologie, aber auch hinsichtlich der Bauteile und Intelligence-Daten. Eine immense, kostenintensive Herausforderung, bei der sowohl Regierungen als auch die Privatwirtschaft gefragt sind. Das Interesse an der Raumfahrt und den Technologien wächst.
- ❸ SpaceX, das Unternehmen von Elon Musk, dominiert die Raumfahrtindustrie mit wiederverwendbaren Raketen und kommerziellen Satelliten (Starlink) – mehr als 60 Prozent der aktiven Satelliten gehören zu Starlink. Europa plant mit Iris2 eine eigene Satellitenkonstellation, um die Resilienz und Unabhängigkeit zu stärken. Satelliten sind essentiell für unser alltägliches Leben und entscheidend für Verteidigung und Sicherheit auf der Erde – sie stellen Kommunikation, Navigation und Aufklärung sicher und zählen zur kritischen Infrastruktur. Es ist dringend notwendig für Europa, in Satelliten für Verteidigung und Schutzmaßnahmen zu investieren. Jedoch sei der Zeitraum von der Planung bis zur Bewilligung und Sicherung der Finanzierung sowie Entwicklung neuer Satelliten und Missionen lang – meist länger als übliche Legislaturperioden, was ein erschwerender Faktor sei.
- ❹ Um unabhängiger von SpaceX zu werden, wird auch intensiv an der Entwicklung europäischer Raketen und Minilauncher gearbeitet: Industrielle Fertigungsmethoden, die Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie und wiederverwendbare Raketenstufen könnten die Kosten für Raketen drastisch senken. Das Start-up Rocket Factory Augsburg will Raketen künftig „wie Autos“ bauen, damit Starts kostengünstiger werden.
- ❺ ESA-Initiativen versuchen Weltraummüll einzudämmen und die Gefahr durch Trümmerteile zu reduzieren: Rückführung von Satelliten, Recycling und „In-Orbit-Servicing“. Globale Regelungen seien jedoch nötig, um die Ressource „Weltraum“ zu schützen.
- ❻ Dr. Rolf Densings Vision für die Zukunft ist ein „Solarsystem-Internet“ mit sich selbst organisierenden Satelliten, um unabhängig von Bodenstationen zu werden und Satelliten effizienter zu steuern. Dr. Stefan Brieschenk will Raketen künftig effizient, kostengünstig und in Serie produzieren. Raketenstarts sollen perspektivisch so sicher sein, dass Raketenstarts weltweit von Flughäfen möglich sein werden. Sabine von der Recke sieht eine permanente Raumstation auf dem Mond und den Aufbau einer Infrastruktur für zukünftige Missionen und Forschung.

Houston – wir haben ein Problem!

Was wir aus der Weltraumpsychologie für das Arbeiten und Leben auf der Erde lernen können

Vortrag – die Weltraumpsychologin Alexandra de Carvalho trainiert Astronautenteams für Missionen zum Mond und Mars auf der Erde. Für längere Missionen sind vor allem psychologische Belastungen wie Isolation, Langeweile, Umgang mit Risiken und Stresssituationen zu beachten. Trotz aller komplexen Technik und Technologie, um ins All zu reisen, ist der Mensch der komplexeste Faktor in der Raumfahrt, denn menschliches Verhalten und Emotionen sind nur schwer vorhersehbar. Daher ist es unabdingbar, Strategien für den Umgang mit Stress, Angst und Konflikten zu entwickeln. Alexandra de Carvalho sagt: „Unsere Gefühle nehmen wir immer mit – egal, ob ins All oder in den Alltag. Entscheidend ist, wie wir mit ihnen umgehen.“

Übertragen auf die Arbeitswelt auf der Erde ließe sich sagen, dass eine klare und empathische Kommunikation essenziell sei, die durchaus auch Humor und Lob beinhalten sollte – das stärke die Teamdynamik. Gute Führung erfordere Situationsbewusstsein und Vertrauen in die Teams.

