

Press release

Technische Universität Bergakademie Freiberg

Philomena Konstantinidis

06/13/2024

<http://idw-online.de/en/news835189>

Studies and teaching
Geosciences
transregional, national



Neuer Studiengang „Space Resources“ ab Wintersemester 2024/25 an der TU Freiberg

Die TU Bergakademie Freiberg ist die erste Montanuniversität der Welt. Ab kommendem Wintersemester wird sie die erste Uni in Deutschland sein, die den Bachelorstudiengang „Space Resources – Weltraumtechnologien“ anbietet. Ab Mitte Juni 2024 können sich Interessierte in das neue Fach einschreiben.

Dabei ist der Abbau von Rohstoffen auf Mond oder Mars nur ein Teil eines breiteren Ansatzes, der die Nutzung der gewonnen Rohstoffe zum Bauen von Anlagen und Maschinen und der Materialentwicklung bis hin zum Recycling, dem Management und der Nachhaltigkeitsforschung umfasst. Der Studiengang spiegelt somit das Profil der TU Bergakademie Freiberg als Ressourcenuni. Auf der Erde gewonnene Kompetenzen gilt es, auf andere, extremere Umweltbedingungen zu übertragen, erklärt der Entwickler des Studienganges, Professor Dr. Carsten Drebenstedt: „Im Gegensatz zur Erde haben wir auf dem Mond zum Beispiel eine geringere Gravitation, keine Atmosphäre, eine extreme Sonnen- und kosmische Strahlung, einen ständigen Beschuss mit Mikrometeoriten, extreme Temperaturen. Sich diesen Umgebungsbedingungen zu stellen, erfordert jede Menge Kreativität, Erfindergeist, Fantasie und Innovationskraft.“

Dabei ist der Abbau von Rohstoffen auf Mond oder Mars nur ein Teil eines breiteren Ansatzes, der die Nutzung der gewonnen Rohstoffe zum Bauen von Anlagen und Maschinen und der Materialentwicklung bis hin zum Recycling, dem Management und der Nachhaltigkeitsforschung umfasst. Der Studiengang spiegelt somit das Profil der TU Bergakademie Freiberg als Ressourcenuni. Auf der Erde gewonnene Kompetenzen gilt es, auf andere, extremere Umweltbedingungen zu übertragen, erklärt der Entwickler des Studienganges, Professor Dr. Carsten Drebenstedt: „Im Gegensatz zur Erde haben wir auf dem Mond zum Beispiel eine geringere Gravitation, keine Atmosphäre, eine extreme Sonnen- und kosmische Strahlung, einen ständigen Beschuss mit Mikrometeoriten, extreme Temperaturen. Sich diesen Umgebungsbedingungen zu stellen, erfordert jede Menge Kreativität, Erfindergeist, Fantasie und Innovationskraft.“

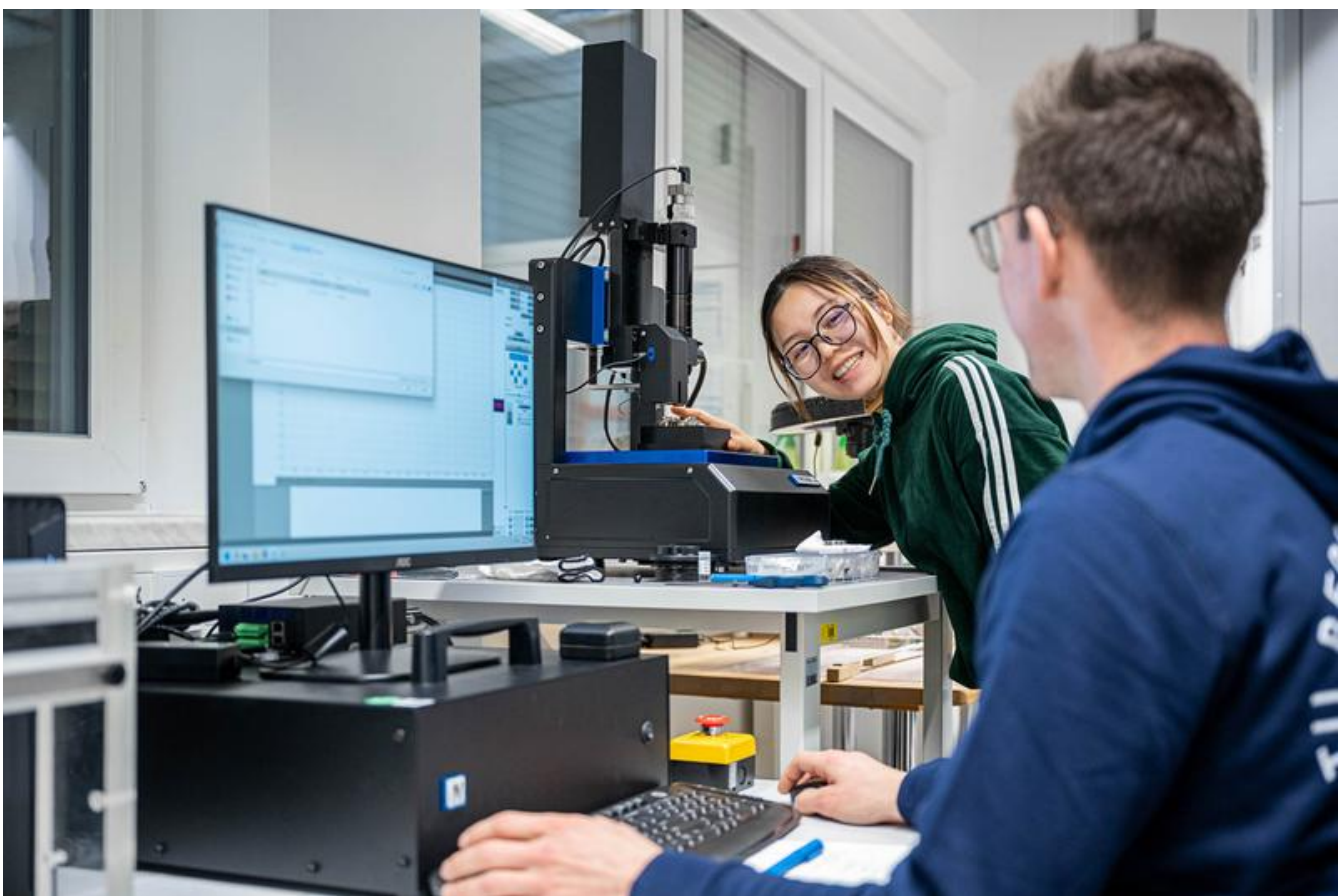
Beim Griff nach den Sternen geht es der TU Bergakademie Freiberg darum, Fachkräfte für den Bau und Betrieb von Habitaten auf Himmelskörpern jenseits der Erde auszubilden. Aber Carsten Drebenstedt betont auch, dass Weltraumtechnologien für die Menschen auf der Erde wichtig seien. Im Weltall müssen Konzepte absoluter Nachhaltigkeit umgesetzt werden: „Wir sind gezwungen, Technologien mit einem hohen Grad an Autarkie, mit bedingungslosem Recycling, ohne Abfall und mit viel Robotik und Informationstechnologien zu entwickeln und anzuwenden. Themen, die auch für die Zukunft des Planeten Erde bei wachsender Weltbevölkerung und zunehmendem Ressourcenbedarf von existenzieller Bedeutung sind.“

Der Rektor der Universität Professor Dr. Klaus-Dieter Barbknecht erklärt: „Die TU Bergakademie Freiberg als breit aufgestellte Ressourcenuniversität bietet die perfekten Rahmenbedingungen für den neuen Studiengang ‚Space Resources‘. Unsere innovative Forschung, die auf der Erde erfolgreiche Anwendung findet, wird ein wichtiger Baustein zukünftiger Weltraumprojekte sein.“ Der Freiburger Studiengang ist direkt gekoppelt an das derzeit laufende ARTEMIS-Programm der NASA zur Rückkehr des Menschen auf den Mond und zum Aufbau einer dauerhaften Präsenz dort.

Der Bachelorstudiengang „Space Resources- Weltraumtechnologien“ ist auf sieben Semester angelegt. Das Grundstudium umfasst vor allem Ingenieurwissenschaften, die durch spezialisierte Module ergänzt werden (u.a. Einführung und Grundlagen der Space Resources, extraterrestrische Materie). Weitere Module kommen aus den Feldern Astro-/Geo- und Geoingenieurwissenschaften, Ingenieurwissenschaften, Chemie und Materialwissenschaften, Robotik, Automation und KI, Recht, Wirtschaft und Ethik. „Die Vision ist, dass Astronauten und Astronautinnen ihren Weg über unsere Universität genommen haben“, sagt Carsten Drebenstedt.

contact for scientific information:
studienberatung@tu-freiberg.de

URL for press release: <https://tu-freiberg.de/bachelor-space-resources-weltraumtechnologien>



Studierende lernen in hervorragend ausgestatteten Laboren und Technika, wie geo- und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen auf die Bedingungen im Weltall übertragen werden können.

Crispin Mokry

TU Bergakademie Freiberg / C. Mokry