



Experiment der Krakauer AGH-Universität für Wissenschaft und Technologie auf der Internationalen Raumstation

2025-01-24

Im Rahmen der Ignis-Mission wird der polnische Astronaut Sławosz Uznański eine Reihe von Experimenten durchführen, die von polnischen Wissenschaftlern entwickelt wurden und in Zusammenarbeit mit der Europäischen Weltraumorganisation entstanden sind. Dazu gehört auch das Experiment MXene in LEO, das am Zentrum für Weltraumtechnologie der AGH Wissenschaftlich-Technischen Universität in Krakau entwickelt wurde.

Ignis-Mission

„Ignis“, was ‚Feuer‘ bedeutet, ist der offizielle Name der ersten polnischen Technologie- und Wissenschaftsmission auf der Internationalen Raumstation (ISS).

Die Mission wird in Zusammenarbeit mit der ESA durchgeführt und vom Ministerium für Entwicklung und Technologie finanziert. Der Astronaut Sławosz Uznański wird als Missionsspezialist unter dem Kommando von Peggy Whitson - Direktorin für bemannte Flüge bei Axiom Space und ehemalige NASA-Astronautin - arbeiten. Er wird der zweite Pole im All und der erste sein, der zur Internationalen Raumstation fliegt. Zur Besatzung gehören außerdem der Pilot Shubhanshu Shukla aus Indien und der Missionsspezialist Tibor Kapu aus Ungarn. Während der 14-tägigen Mission wird die Besatzung Forschungsarbeiten durchführen und an Bildungsaktivitäten teilnehmen.

MXene und LEO-Experiment der AGH-Universität für Wissenschaft und Technologie

Zu den polnischen Experimenten gehört das MXene in LEO-Experiment („MXene Material and Wearable Device Experiments in Low-Earth Orbit Space Habitat“), das am Weltraumtechnologiezentrum der AGH Wissenschaftlich-Technischen Universität von einem Forschungsteam entwickelt wurde.

Im Mittelpunkt des Experiments steht die Untersuchung von MXenen - modernen Nanomaterialien mit zahlreichen potenziellen Anwendungen bei Weltraummissionen.

Im Rahmen des Projekts soll ihre Stabilität in einer niedrigen Erdumlaufbahn getestet werden. Darüber hinaus hat die Forschungsgruppe beschlossen, sie mit bakterieller Zellulose zu kombinieren - einem Biomaterial, das aufgrund seiner einfachen Herstellung ebenfalls für Weltraummissionen eingesetzt werden und eine Alternative zu erdölbasierten Materialien darstellen könnte. Mit Hilfe dieser beiden modernen Materialien sollen Armbänder zur Überwachung des Pulses von Astronauten hergestellt werden, als einer der ersten Schritte zur Entwicklung von Sensoren zur Überwachung der Lebenszeichen während der Missionen.

- Wir feiern die erste polnische Technologie- und Wissenschaftsmission zur Internationalen Raumstation. Sie ist das beste Beispiel für die dynamische Entwicklung Polens in der Raumfahrttechnologie und seine wachsende Rolle als zuverlässiger Partner der ESA. - sagt ESA-Generaldirektor Josef Aschbacher.

Die Ignis-Mission ist ein Meilenstein, der eine neue Etappe in der Entwicklung des polnischen



**Magiczny
Kraków**

Raumfahrtsektors markiert. Sie ist ein Symbol für Polens wachsende Ambitionen in der Weltraumforschung und seine dynamische Entwicklung in der Raumfahrttechnologie. Dank der Zusammenarbeit mit der ESA und Axiom Space spielt Polen eine immer wichtigere Rolle als zuverlässiger Partner bei internationalen Raumfahrtprojekten.

Die polnische Mission ist ein technologisches und wissenschaftliches Unterfangen, das nicht nur unserem Land, sondern auch der internationalen Gemeinschaft zugute kommen wird. Dank der Beteiligung polnischer Unternehmen und wissenschaftlicher Einrichtungen werden Experimente durchgeführt, die die Entwicklung der Medizin, der Biologie, des Ingenieurwesens und der Raumfahrttechnologien beeinflussen werden. Erwähnenswert sind zum Beispiel Studien zum menschlichen Mikrobiom, Tests neuer Materialien oder Projekte im Bereich der künstlichen Intelligenz. Dies ist eine große Chance für den polnischen Raumfahrtsektor, einzigartige Kompetenzen aufzubauen und die Kommerzialisierung von Raumfahrttechnologien zu beschleunigen“, sagt der Minister für Entwicklung und Technologie, Krzysztof Paszyk.

Die Ignis-Mission ist nicht nur ein Meilenstein für die polnische Wissenschaft und Technologie, sondern demonstriert auch Polens Fähigkeit, die Zukunft der Weltraumforschung mitzugestalten.