

Indien dockt erstmals im Weltraum an: viertes Land mit diesem Meilenstein

Indien hat erfolgreich die erste unbemannte Raumdocking durchgeführt und wird damit zur vierten Nation mit dieser Fähigkeit. Ein entscheidender Schritt für zukünftige Raumfahrtmissionen und Technologiefortschritt.



Am Donnerstag erzielte Indien den bedeutenden Fortschritt, als es das vierte Land wurde, das eine unbemannte Docking im Weltraum erfolgreich durchführte. Dieses Ereignis wird als entscheidend für zukünftige Missionen angesehen und festigt Indiens Position als globale Raumfahrtnation.

Indiens Meilenstein im Weltraum

Die Vereinigten Staaten, Russland und China sind die anderen Länder, die diese anspruchsvolle Technologie entwickelt und getestet haben. Die indische Raumfahrtbehörde ISRO erklärte

auf X: „Die Docking der Raumfahrzeuge wurde erfolgreich abgeschlossen! Ein historischer Moment.“

Details der SpaDex-Mission

Die Mission, bekannt als Space Docking Experiment (SpaDex), umfasste das **Hochschießen von zwei kleinen Raumfahrzeugen**, die jeweils etwa 220 Kilogramm wiegen, in eine niedrige Erdumlaufbahn. Diese Raumfahrzeuge, genannt Target und Chaser, starteten am 30. Dezember vom Satish Dhawan Raumfahrtzentrum im südlichen Bundesstaat Andhra Pradesh an Bord einer indisch hergestellten PSLV-Rakete. Am Donnerstag gelang es ihnen, ein Rendezvous durchzuführen und miteinander zu docken.

Technologische Ambitionen

Der indische Raumfahrtminister Jitendra Singh bezeichnete die SpaDex-Mission als den Beginn einer neuen Ära in der Weltraumforschung, die Indiens technologisches Können und seine Ambitionen unter Beweis stelle. Die Docking-Technologie ist entscheidend für zukünftige Raumfahrtvorhaben, wie die Wartung von Satelliten und die Durchführung mehrerer Raketenstarts zur Erreichung der Missionsziele.

Wichtigkeit der Entwicklungsressourcen

Die in Indien entwickelte Docking-Technologie wird von entscheidender Bedeutung sein, um die Ambitionen des Landes zu verwirklichen, einen indischen Astronauten auf den Mond zu bringen, eine eigene Raumstation zu bauen und Mondproben zurückzubringen, wie die ISRO betont. Diese Technologie ermöglicht den Materialtransfer von einem Satelliten oder Raumschiff zu einem anderen, was in Zukunft auch den Transport von Menschen im Weltraum umfassen könnte, so Singh auf einer Pressekonferenz am 31. Dezember.

Zusätzliche Missionstechnologien

Im Rahmen der Mission werden die angedockten Raumfahrzeuge auch den Transfer von elektrischer Energie zwischen ihnen demonstrieren, sobald sie verbunden sind. Dies ist unerlässlich für den Betrieb von Robotern im Weltraum, die Steuerung von Raumfahrzeugen sowie die Durchführung von Payload-Operationen bei zukünftigen Missionen.

Der Weg zur erfolgreichen Docking

Vor der Docking führte Indien am Sonntag einen „Testversuch“ durch, bei dem die beiden Satelliten schrittweise nähergebracht wurden, bis sie nur noch 3 Meter voneinander entfernt waren, bevor sie zurück zu einem „sicheren Abstand“ bewegt wurden. Die erfolgreiche Docking erfolgte nach zweimaliger Verschiebung des Experiments aufgrund technischer Probleme sowie unerwarteten Driftbewegungen der Raumfahrzeuge während der Annäherungen.

Indiens Platz im globalen Wettlauf um den Weltraum

Indiens Raumfahrtambitionen haben sich unter Premierminister Narendra Modi beschleunigt, der im Juni für eine dritte Amtszeit gewählt wurde und versucht, Indiens Platz auf der Weltbühne zu behaupten. Im Jahr 2023 trat Indien einem elitären Raumfahrtclub bei, indem es das vierte Land wurde, das eine Raumsonde auf dem Mond landete. Die historische Chandrayaan-3-Mission, die als erste eine sanfte Landung in der unerforschten Region des Mond-Südpols durchführte, hat Proben gesammelt, die **Wissenschaftlern helfen, das Verständnis** über die Entstehung und Entwicklung des Mondes zu vertiefen.

Zukünftige Raumfahrtprojekte Indiens

Im Rahmen seiner ehrgeizigen Pläne beabsichtigt Indien, in den

kommenden Jahren seine erste bemannte Mission ins All zu starten und bis 2040 einen Astronauten auf den Mond zu bringen - ein Ziel, das bislang nur den USA gelungen ist. Das Land plant außerdem, bis 2035 seine eigene Raumstation mit dem Namen „Bharatiya Antariksha Station“ zu bauen und 2028 seine erste orbital Mission zu Venus zu starten. Auch die Rückführung von Mondproben im Rahmen des laufenden Chandrayaan-Programms ist für 2027 vorgesehen.

Kommerzialisierung des indischen Raumfahrtsektors

In den letzten Jahren hat Indien zudem einen **deutlichen Vorstoß zur Kommerzialisierung seines Raumfahrtsektors** unternommen, um private Unternehmen zu fördern und Genehmigungen für ausländische Investitionen zu erleichtern. Dies konzentrierte sich vor allem auf den Bau und den Start kleiner Satelliten in niedrige Erdumlaufbahnen zu geringeren Kosten. Für das Docking-Experiment am Sonntag wurden die Rakete und die Raumfahrzeuge von dem privaten Unternehmen Ananth Technologies integriert und getestet - ein erster Schritt für das Land.

Details

Quellen

• edition.cnn.com

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at