

Indien startet erste Raumdock-Mission

Indien hat seine erste Weltraum-Dockingsmission erfolgreich gestartet. Diese bahnbrechende Technologie könnte den Weg für Satellitenservice und eine zukünftige Raumstation ebnen.

Indien hat am Montag seine erste Mission zur Raumdocking gestartet, die mit einer indischen Rakete durchgeführt wurde, um der vierte Staat zu werden, der dieses fortschrittliche technische Können erreicht. Die Mission, die als **Space Docking Experiment (SpaDeX)** bekannt ist, hob um 16:30 GMT vom **Satish Dhawan Space Centre** im Bundesstaat Andhra Pradesh ab, an Bord der „Arbeitspferd“-Rakete PSLV der indischen Raumfahrtbehörde ISRO. Nach etwa 15 Minuten gab der Missionsleiter grünes Licht und erklärte den Start für erfolgreich, nachdem das Raumschiff eine Höhe von etwa 470 Kilometern erreicht hatte.

Bedeutung der Docking-Technologie für die Zukunft

Diese Mission wird als entscheidend für zukünftige Raumfahrtvorhaben angesehen, einschließlich Satellitenwartung sowie dem Betrieb der geplanten Raumstation des Landes. Technologien zur In-Space-Docking sind unerlässlich, wenn mehrere Raketenstarts notwendig sind, um gemeinsame Missionsziele zu erreichen.

Die Mission im Detail

Im Rahmen der indischen Mission werden zwei kleine

Raumfahrzeuge mit einem Gewicht von jeweils etwa 220 Kilogramm in eine kreisförmige Umlaufbahn von 470 km Höhe gebracht. Zudem wird die Übertragung elektrischer Energie zwischen den andockten Raumfahrzeugen demonstriert. Diese Fähigkeit ist entscheidend für Anwendungen wie Weltraumrobotik, die Steuerung von komplexen Raumfahrzeugen und den Betrieb von Nutzlasten nach dem Aushaken.

Technologische Innovationen und Experimente

Jeder Satellit ist mit fortschrittlichen Nutzlasten ausgestattet, darunter ein Bildgebungssystem und ein Strahlungsüberwachungsgerät, das dazu entwickelt wurde, die Elektronen- und Protonenstrahlungsniveaus im Raum zu messen. Diese Daten sind für zukünftige bemannte Raumfahrtmissionen von entscheidender Bedeutung. Der ISRO-Vorsitzende S. Somanath merkte an, dass die tatsächlichen Tests der Docking-Technologie in etwa einer Woche stattfinden könnten, mit einem angestrebten Datum um den 7. Januar.

Indien im internationalen Rahmen

Eine erfolgreiche Demonstration würde Indien neben den USA, Russland und China stellen, als eines der wenigen Länder, die diese Fähigkeit entwickelt und getestet haben.

Private Kooperationen und Innovation im Raumfahrtbereich

Erstmals in Indien wurden die Rakete und die Satelliten bei einem privaten Unternehmen namens **Ananth Technologies** integriert und getestet, anstatt bei einer staatlichen Institution. Laut dem Astrophysiker Somak Raychaudhary von der Ashoka University ist die Präsentation dieser Technologie nicht nur ein Schritt in die Riege seltener Länder mit dieser Fähigkeit, sondern

eröffnet auch den Markt für ISRO, als Startpartner für verschiedene globale Missionen zu fungieren, die Docking-Einrichtungen oder die Montage im Weltraum benötigen.

Neuer Ansatz im Einsatz der letzten Raketenstufe

Die vierte Stufe der PSLV, die üblicherweise zu Weltraummüll wird, wurde in ein aktives, unbemanntes Labor umgewandelt. Die letzte Stufe der Rakete wurde umfunktioniert, um ein orbitales Labor zu werden und wird für verschiedene Experimente eingesetzt. „Das PSLV Orbital Experiment Module (POEM) ist eine praktische Lösung von ISRO, die indischen Start-ups, akademischen Institutionen und Forschungsorganisationen die Möglichkeit bietet, ihre Raumfahrttechnologien zu testen, ohne ganze Satelliten starten zu müssen. Durch die Zugänglichkeit dieser Plattform senken wir die Eintrittsbarrieren und ermöglichen es einer breiteren Gruppe von Akteuren, zum Raumfahrtsektor beizutragen“, erklärte Pawan Goenka, Vorsitzender der indischen Raumfahrtbehörde.

Details

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at