

JUICE, das Leben auf dem Jupiter und seinen Eismonden aufspüren

März 2023 - Europa will unser Sonnensystem weiter erforschen als je zuvor - und Airbus hat das Raumfahrzeug dafür entwickelt und gebaut. JUICE stützt sich auf das wissenschaftliche und technologische Erbe früherer europäischer Planetenforschungs-Missionen zum Mars, zur Venus und zum Merkur und wird den Weg für die künftige Erforschung des äußeren Sonnensystems in der Tiefe des Weltraums ebnen.

Airbus hat für die Europäische Weltraumorganisation die Raumsonde JUICE (JUperiter ICy moons Explorer) entwickelt, die im April 2023 starten soll, um Jupiter und seine Eismonde zu untersuchen. Airbus wurde 2015 zum Hauptauftragnehmer ernannt und leitete im Laufe des Projekts ein Konsortium aus mehr als 80 Unternehmen. Das Airbus-Werk in Leiden, Niederlande, war für die Herstellung der größten Solaranlagen verantwortlich, die jemals für eine interplanetarische Mission gebaut wurden - mit einer Gesamtfläche von 85 Quadratmetern.

Die Reise von JUICE - von der Erde zum Jupiter

"Es war eine lange Reise auf der Erde durch verschiedene Standorte bis zur endgültigen Integration und Flugbereitschaft", sagt Cyril Cavel, JUICE-Projektleiter. "Es ist wirklich eine internationale Leistung, an der Unternehmen aus ganz Europa und fast 500 Mitglieder von Airbus beteiligt sind. Spanien für die Struktur, Großbritannien für die Treibstofftanks, Deutschland für die Montage des Raumfahrzeugs und die Elektrotechnik, Frankreich für die Software und die Endprüfung des Raumfahrzeugs, aber auch die Niederlande für die Solaranlagen und Polen für den Kabelbaum".

Nach der Verschiffung von der Airbus-Produktionsstätte in Toulouse, Frankreich, nach Kourou, Französisch-Guayana, wird das JUICE-Raumschiff im April 2023 mit einer Ariane 5 gestartet.

Zu diesem Zeitpunkt wird JUICE eine mehr als 8 Jahre dauernde Reise zum Jupiter antreten und dann mehr als 4 Jahre im Jupitersystem verbringen. Nach dem Start wird JUICE eine Reihe von gravitativen Vorbeiflügen an der Erde, der Venus und dem Mars nutzen, um genügend Geschwindigkeit aufzubauen, um die Jupiterbahn zu erreichen.

JUICE wird den Riesenplaneten umrunden und seine turbulente Atmosphäre, die enorme Magnetosphäre und die dünnen dunklen Ringe sowie die drei größten Eismonde des

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

Riesenplaneten erforschen: Europa, Ganymed und Kallisto, in der Hoffnung, herauszufinden, ob auf diesen Zwergplaneten Leben möglich ist. JUICE wird die Beschaffenheit und Entwicklung dieses eisigen Jupitermondes analysieren, seinen unterirdischen Ozean charakterisieren und die mögliche Bewohnbarkeit untersuchen.

Modernste Technologie

An Bord der 6,2 Tonnen schweren Sonde befinden sich zehn hochmoderne Instrumente, darunter Kameras, Spektrometer, ein eis durchdringendes Radar, ein Höhenmesser und radiowissenschaftliche Experimente, und Sensoren zur Überwachung der Magnetfelder und geladenen Teilchen im Jovian-System. Um sicherzustellen, dass diese Geräte ihre Messungen ungestört durchführen können, wurde JUICE mit einem unvergleichlichen Maß an elektromagnetischer Reinheit gebaut.

Um all diese Instrumente auf dem 780 Millionen Kilometer von der Sonne entfernten Jupiter mit Energie zu versorgen, wird JUICE das größte jemals auf einer Planetenmission geflogene Solarsystem nutzen. Diese Anordnung hat eine Fläche von 85 m² - oder etwas mehr als die Größe eines Badmintonfeldes - im Vergleich zu 64 m² bei der Rosetta-Kometenjäger-Mission und einer Flügelspannweite von 27 m, die fast so breit ist wie die Spannweite eines Airbus A320. Dieser Rekord wird von einem anderen, von Airbus gebauten Raumfahrzeug, das sich derzeit in der Entwicklung befindet, noch übertroffen werden: Mars Sample Return - Earth Return Orbiter.

Die gesamte Flugbahn des Raumfahrzeugs wird vom Boden aus gesteuert, und wenn es den Jupiter erreicht, wird es auch dort landen, wird das Raumfahrzeug hochleistungsfähige, von Airbus entwickelte Algorithmen nutzen, um autonom um die Monde zu navigieren.

Erforschung des Jupiter und seiner Eismonde

Das Hauptziel der Mission ist es, zu untersuchen, ob sich unter der Kruste dieser Eismonde flüssige Ozeane befinden, die organische Bestandteile oder sogar Leben beherbergen könnten. In der Nähe des Jupiters angekommen, wird JUICE über vier Jahre lang Daten sammeln, darunter neun Monate in der Umlaufbahn um Ganymed. Es wird das erste Mal sein, dass eine Raumsonde einen anderen Mond als unseren eigenen umkreist. Während dieser Zeit wird JUICE detaillierte Untersuchungen des Mondes und seiner Wechselwirkung mit seiner Umgebung durchführen.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

JUICE wird sich aber auch auf den Jupiter selbst konzentrieren und Daten über die Atmosphäre des Gasriesen sammeln, von den Wolkenschichten bis zur Ionosphäre und den Polarlichtern. Die Instrumente der Raumsonde werden verschiedene Wellenlängen des Lichts untersuchen, um neue Erkenntnisse über die Temperaturentwicklung, Windmuster und Chemie von diesem nie zuvor gesehenen Teil der Jupiter-Atmosphäre zu gewinnen.

Wenn du zum Jupiter kommst, kannst du alles tun

Das JUICE-Programm bestätigt einmal mehr die Fähigkeit von Airbus, hochkomplexe Raumfahrzeuge zu entwickeln, zu bauen und zu betreuen. Das hat auch die Artemis I Mission mit dem Orion-Service-Modul bewiesen. Airbus hat dieses Modul für die ESA, als europäischen Beitrag zu dem von den USA geleiteten Artemis-Programm zur Rückkehr zum Mond, entwickelt und hergestellt.

Indem wir mit JUICE noch tiefer ins All vordringen, wird Airbus zum weiteren Verständnis unseres Sonnensystems beitragen: Die Daten dieser Raumsonde könnten Antworten auf die Frage liefern, wie Planeten entstehen und wo sich Leben entwickelt haben könnte.

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com
If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com

JUperiter ICy moons Explorer (JUICE) – investigating the Jovian system

1st European mission to Jupiter.
Focusing on its icy moons and evaluating
the potential for habitable worlds

Launch in
April 2023

Approximately **8** year journey close to
5 billion km. **4** gravity assists to reach cruise velocity

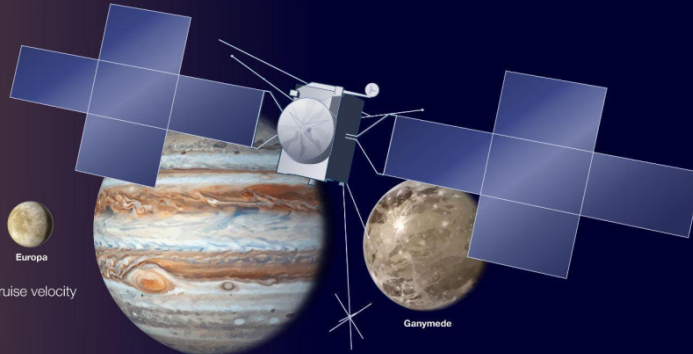
More than **4** years touring the Jovian system,
incl. **9** months around Ganymede

6.2 ton launch mass

10 instruments covering a wide range
of measurement techniques

85 m² solar array – the largest ever built
for an interplanetary mission

1 Tb mass memory for new science data



AIRBUS

Contacts for the media

Ralph HEINRICH

Airbus Defence and Space

+49 (0)171 30 49 751

ralph.heinrich@airbus.com

Jeremy CLOSE

Airbus Defence and Space

+44 776 653 6572

jeremy.close@airbus.com

Follow us



If you wish to update your preferences to Airbus Communications, media@airbus.com

If you no longer wish to receive communications from Airbus, media@airbus.com