

DEZEMBER 2021
PRESSEMAPPE
VA256
WEBB SPACE TELESCOPE



www.arianespace.com



www.ariane.group/de/

BESCHREIBUNG DER MISSION

Der vierzehnte Start von Arianespace im Jahr 2021 mit der dritten Ariane 5 des Jahres wird den Webb-Weltraumteleskopsatelliten in eine Transferbahn am Punkt Lagrange 2 bringen. Die geforderte Gesamtleistung der Trägerrakete für diesen Flug beträgt 6.173 kg.

Der Start erfolgt vom Weltraumbahnhof Kourou in Französisch-Guayana.



DATUM UND UHRZEIT

Der Start ist für **Samstag, 25. Dezember 2021**, möglichst früh in folgendem Startfenster geplant:

- Von 07:20 Uhr bis 07:52 Uhr Ortszeit Washington D.C.,
- Von 09:20 Uhr bis 09:52 Uhr Ortszeit Kourou,
- Von 12:20 Uhr bis 12:52 Uhr Koordinierte Weltzeit (UTC),
- Von 13:20 Uhr bis 13:52 Uhr Ortszeit Paris,
- Von 21:20 Uhr bis 21:52 Uhr Ortszeit Tokio.



DAUER DER MISSION

Die vorgesehene Missionsdauer (vom Start bis zur Trennung Satellit) beträgt rund: **27 Minuten und 11 Sekunden.**



SATELLITEN

- Satellit: Webb Space Telescope
- Kunden: ESA / NASA / CSA



ZIELOBIT

- Umlaufbahn zum Punkt von Lagrange 2 (1,5 Millionen Kilometer von der Erde entfernt) übertragen.



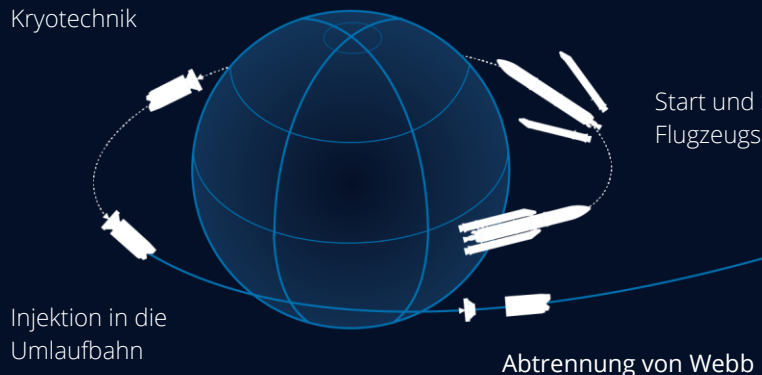
INHALT

BESCHREIBUNG DER MISSION	2
DER WEBB SPACE TELESCOPE	3
DIE ARIANE-5-TRÄGERRAKETE	4
DIE STARTKAMPAGNE	5
DIE FLUGPHASEN	5
DIE STAKEHOLDER DES STARTS	6

ORBIT DER MISSION



Zündung der Oberstufe
Kryotechnik



PRESSEKONTAKTE

Cyrielle BOUJU

c.bouju@arianespace.com

+33 (0)6 32 65 97 48

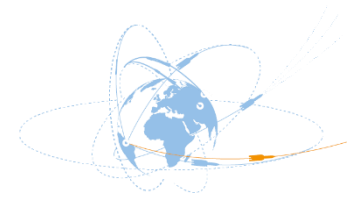
Astrid EMERIT

astrid.emerit@ariane.group

+33 (0)6 86 65 45 02

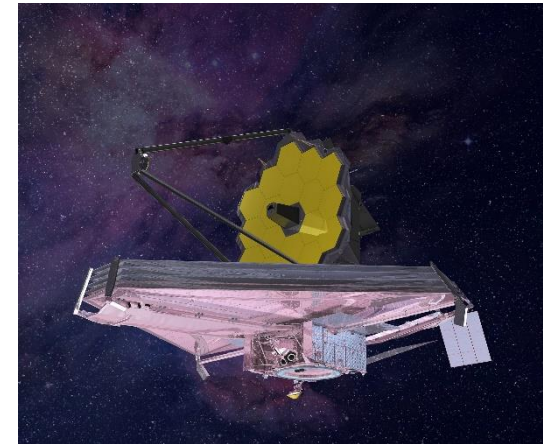
WEBB SPACE TELESCOPE (WEBB)

DAS GRÖSSTE UND MÄCHTIGSTE WELTRAUMWISSENSCHAFTLICHE TELESKOP



HÄTTEN SIE'S GEWUSST?

Beim Bau des Webb-Teleskops wurden mehrere neue Technologien entwickelt, darunter innovative Spin-offs, die das Leben hier auf der Erde bereits verbessert haben, wie zum Beispiel Fortschritte in der Augenchirurgie.



SATELLIT	WEBB SPACE TELESCOPE
KUNDEN	ESA / NASA / CSA
HERSTELLER	Northrop Gumman
MISSION	Wissenschaftlichen Mission
HÖCHSTMASSE BEIM START	6.173 kg
PLATTFORM	Spezifisch
LEBENSDAUER	5 Jahre (Ziel > 10 Jahre)

Das als Nachfolger von Hubble geplante **JAMES WEBB SPACE TELESCOPE** wurde von den drei Raumfahrtagenturen NASA (USA), ESA (Europa) und CSA (Kanada) entwickelt. Das Teleskop wird hundertmal leistungstärker als Hubble sein und mit einer anderen, verbesserten Technologie arbeiten, die es ermöglicht, 70 % mehr Licht einzufangen. Diese Verbesserungen werden der Wissenschaft völlig neue Beobachtungen der ersten Sterne und Galaxien ermöglichen, die nach dem Urknall entstanden sind.

Nach etwa 29 Tagen wird das leistungstärkste jemals gebaute Teleskop auf eine Umlaufbahn um den Lagrange-Punkt 2 einschwenken, um Galaxien, Planeten, Nebel und Sterne zu beobachten und so die Geheimnisse des Universums zu entschlüsseln.

Die Reise des Teleskops im Detail:

- Am dritten Tag beginnt die Entfaltung des Hitzeschilds. Am elften Tag beginnt die Positionierung des Sekundärspiegels;
- Am 13./14. Tag wird der aus 18 sechseckigen Segmenten bestehende Hauptspiegel zusammengesetzt, der einen Durchmesser von 6,5 Metern hat;
- Nach etwa 29 Tagen soll das Teleskop an seinem endgültigen Bestimmungsort in einer Entfernung von 1,5 Millionen Kilometern von der Erde angekommen sein.
- JWST wird die 62. von Arianespace für die ESA durchgeführte Mission sein (der 85. Satellitenstart)
- JWST wird die 28. von Arianespace im Dienste der Wissenschaft durchgeführte Mission sein (der 35. Satellitenstart).

DIE ARIANE-5- TRAGERRAKETE



Nutzlastverkleidung

(RUAG Schweiz AG)
Höhe: 17 m
Gewicht: 2,4 t

Vehicle Equipment Bay (VEB)

Höhe: 1,13 m
Gewicht: 1.100 kg.

HM-7B-Triebwerk

Schub: 67 kN (im Vakuum)
995 Sek. Antrieb

EPC – kryogene Hauptstufe

Höhe: 31 m
Gewicht: 190 t

Vulcain-2-Triebwerk

Schub: 1.410 kN (im Vakuum)
520 Sek. Antrieb

Satellit

Webb Space Telescope

PAS – Nutzlastadapter

(RUAG)
Gewicht: 99 kg

ESC-D – kryogene Oberstufe

Höhe: 4,71 m
Gewicht: 19 t

EAP – Feststoff-Booster

Höhe: 31,6 m
Gewicht: 277 t

MPS – Feststofftriebwerk

Schub (durchschnittlich): 5.060 kN
Schub: 7.080 kN (im Vakuum)
133 Sek. Antrieb

13.000 kN beim Start (bei T+7,3 Sek)








HÄTTEN SIE'S GEWUSST?

ArianeGroup übernimmt als Hauptauftragnehmer die Abstimmung der umfangreichen europäischen Lieferkette, vom Management der Leistungsverbesserungen der Trägerrakete über die Produktion bis hin zur abschließenden Konfiguration durch die Bereitstellung der Missionsflugsoftware. Diese Kette ist für den Erfolg der Trägerrakete Ariane 5 von zentraler Bedeutung.

Sie umfasst Ausrüstung und Strukturen, die Triebwerke, die Integration der einzelnen Stufen sowie die Integration der Trägerrakete in Französisch-Guayana. Dazu koordiniert ArianeGroup als Hauptauftragnehmer für die Ariane 5 über 600 an der Trägerrakete beteiligte europäische Unternehmen. Davon sind mehr als 350 kleine und mittlere Unternehmen.

Unser übergeordnetes Ziel: die Wettbewerbsfähigkeit des Ariane-5-Systems zu verbessern und die im Rahmen des Ariane-6-Programms erzielten Fortschritte im Produktionsbereich für die Ariane 5 zu nutzen.

DIE STARTKAMPAGNE

- 24.12.2021  Beginn des finalen Startzeitplans, Befüllung der EPC und der ESC-D mit Flüssigsauerstoff und Flüssigwasserstoff **Start 25.12.2021.**
- 23.12.2021  Transport zur Startzone.
- 21.12.2021  Prüfung der Startbereitschaft (RAL) und Aktivierung der Trägerrakete.
- 19.12.2021  Generalprobe.
- 17.12.2021  Verkleidungsintegration auf Trägerrakete.
- 11.12.2021  Integration von Webb auf Trägerrakete.
- 29.11.2021  Transport vom Integrationsgebäude BIL (Bâtiment d'Intégration Lanceur) zur Endmontagehalle BAF (Bâtiment d'Assemblage Final).
- 25.11.2021  Webb Anfang der Betankung Operationen.
- 06.11.2021  Start der Kampagne.
- 12.10.2021  Ankunft von Webb in Französisch-Guayana.



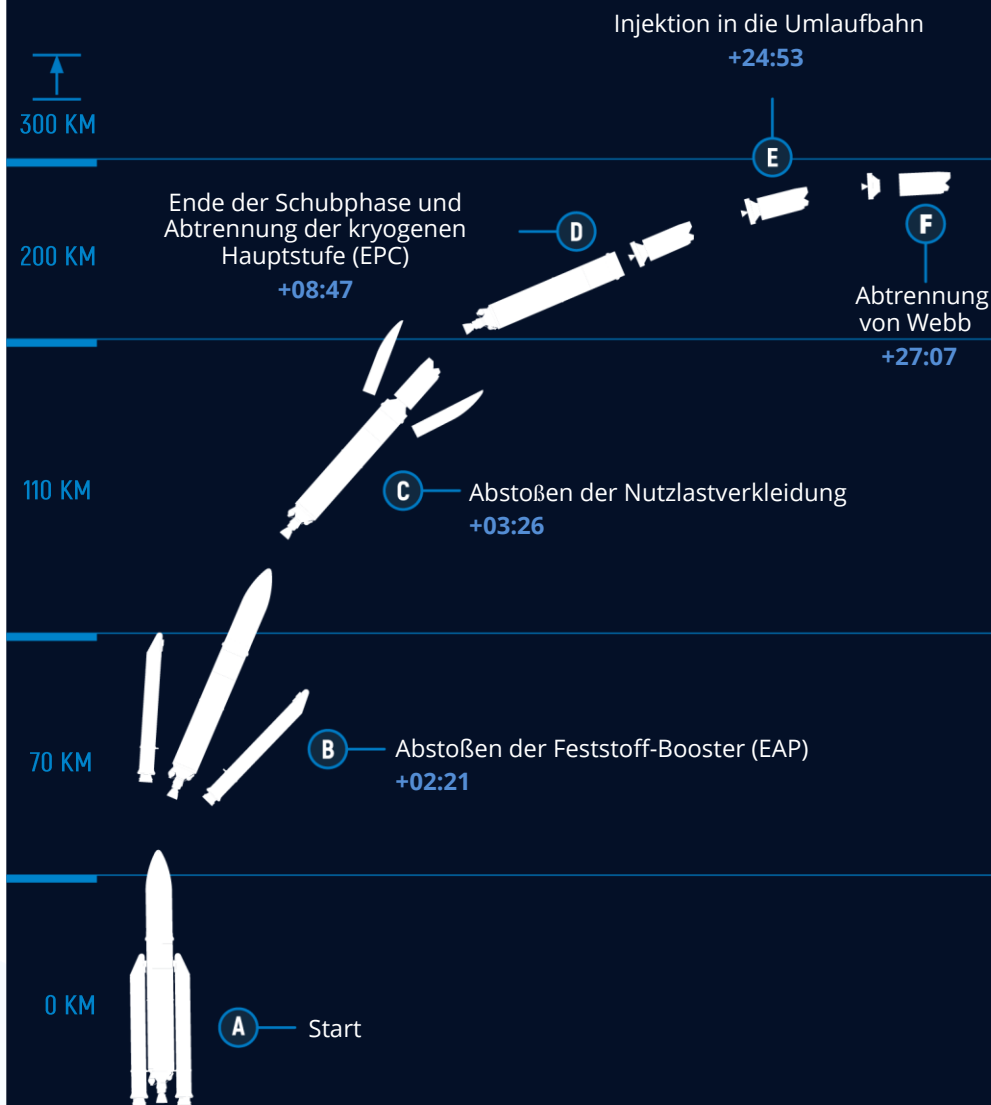
— Trägerraketenbetrieb



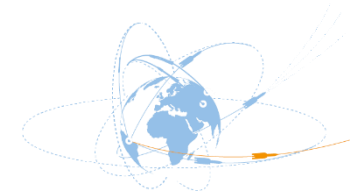
— Satellitenbetrieb



DIE FLUGPHASEN



DIE STAKEHOLDER DES STARTS



ARIANESPACE

Arianespace erschließt den Weltraum zur Verbesserung der Lebensbedingungen auf der Erde. Dazu bietet das Unternehmen Startdienste für alle Arten von Satelliten in alle Umlaufbahnen an.

Arianespace hat mit den drei angebotenen Trägerraketen (Ariane, Sojus und Vega), die von Französisch-Guayana in Südamerika und den russischen Weltraumbahnhöfen Baikonur und Wostotschny aus eingesetzt werden, bereits mehr als 940 Satelliten seit 1980 in die Umlaufbahn gebracht.

Das Unternehmen vermarktet zudem die zukünftigen europäischen Trägerraketen Ariane 6 und Vega C.

Das Unternehmen verfügt neben dem Hauptsitz in Evry, Frankreich, über eine Niederlassung am europäischen Weltraumbahnhof in Französisch-Guayana sowie über Büros in Washington D.C., Tokio und Singapur. Arianespace ist eine Tochtergesellschaft von ArianeGroup, die 74 Prozent der Anteile hält; die übrigen Anteile werden von 15 weiteren Vertretern der europäischen Trägerraketenindustrie gehalten.



ARIANEGROUP

ArianeGroup ist Hauptauftragnehmer für die Entwicklung und Fertigung der Ariane-5- und Ariane-6-Trägerraketen. Der Konzern koordiniert ein Industrienetzwerk von über 600 Unternehmen (darunter 350 kleine und mittlere Unternehmen).

ArianeGroup ist für die gesamte industrielle Lieferkette verantwortlich: von der Leistungsoptimierung und den entsprechenden Studien im Zusammenhang mit der Ariane 5 bis hin zur Produktion sowie von der Bereitstellung missionsspezifischer Daten und Software bis hin zum Marketing der Trägerrakete durch Arianespace. Die Lieferkette umfasst Ausrüstungen und Strukturen, die Fertigung des Triebwerks, die Integration der verschiedenen Stufen und die Integration der Trägerrakete in Französisch-Guayana.

ArianeGroup stellt ihrer Tochtergesellschaft Arianespace die Trägerraketen flugbereit auf dem Startplatz zur Verfügung; Arianespace führt den Flug ab dem Start im Auftrag ihrer Kunden durch.



ESA

Der Europäischen Weltraumorganisation ESA obliegt die Lenkung der Entwicklung der Raumfahrtkapazitäten in Europa. Sie gewährleistet, dass die Investitionen in die Raumfahrt den Bürgern Europas und der Welt zugutekommen. Als internationale Organisation mit 22 Mitgliedstaaten koordiniert die ESA die finanziellen und geistigen Ressourcen ihrer Mitglieder und setzt Programme und Aktivitäten um, die den Wirkungsbereich eines einzelnen europäischen Landes bei Weitem übersteigen. In dieser Funktion koordiniert die ESA die Programme der künftigen europäischen Trägerraketen Ariane 6 und Vega-C. Beim Programm Ariane 6 überwacht die ESA die Beschaffung und die Gesamtarchitektur des Startsystems, während die europäische Industrie die Trägerrakete baut – mit ArianeGroup als Hauptauftragnehmer und Konstruktionsverantwortlichem.

Die ESA liefert auch die Spezifikationen der Trägerrakete für institutionelle Missionen. Finanziert wird das Ariane-6-Programm von 13 europäischen Ländern. Den Hauptbeitrag leisten Frankreich, Deutschland und Italien. Weiterhin sind Österreich, Belgien, Spanien, Irland, Norwegen, die Niederlande, Rumänien, Schweden, die Schweiz und die Tschechische Republik beteiligt.

Kontakt Presse: media@esa.int



CNES

Die französische Raumfahrtbehörde CNES (Centre National d'Etudes Spatiales) definiert die nationale Raumfahrtspolitik und schlägt sie den Behörden vor. CNES überwacht die Anwendung dieser Politik in fünf Hauptbereichen: Ariane, Wissenschaft, Beobachtung, Telekommunikation und Verteidigung. Die ESA wählte CNES als Hauptauftragnehmer für die Ariane-6-Startbasis in Französisch-Guayana, einschließlich des Baus einer neuen Startrampe. CNES unterstützt außerdem die ESA als Auftraggeber und die ArianeGroup als Hauptauftragnehmer für die Entwicklung von Trägerraketen und ist für die Anwendung des französischen Weltraumgesetzes verantwortlich. Als Eigentümer des Guiana Space Center (CSG) hat CNES eine doppelte Mission: die Aufrechterhaltung des Betriebszustands des CSG und die Modernisierung seiner Einrichtungen in Erwartung der Ankunft von Ariane 6, Vega-C und anderen zukünftigen Fahrzeugen. An der CSG verwaltet CNES den Betrieb an der Startbasis, den Empfang von Satelliten, die Überwachung und Verfolgung von Trägerraketen, die Reichweitsicherung und den Umweltschutz.

Kontakt Presse: cnes-presse@cnes.fr



