

## ATV-Technologie für die neue Orion-Raumkapsel

Montag, 17. November 2014

### 390 Millionen Euro-Vertrag sichert Know-how deutscher Raumfahrtindustrie

Mit dem russischen Fracht- und Antriebsmodul "Sarja" - zu Deutsch "Sonnenaufgang" - begann am 20. November 1998 der Aufbau der Internationalen Raumstation ISS. Die ISS ist heute das größte und komplexeste Forschungslabor im All, eine einmalige und einzigartige Testumgebung für wissenschaftliche und technologische Experimente in Schwerelosigkeit. Deutschland ist mit zirka 40 Prozent der Entwicklungs- und Betriebskosten größter europäischer ISS-Partner. Das ATV (Automated Transfer Vehicle) ist das europäische Versorgungsfahrzeug für die ISS. Alle fünf ATV sind bei "Airbus Defence and Space" in Bremen gebaut worden. Der letzte Raumfrachter dieser Reihe hat am 12. August 2014 an die ISS angedockt, soll die Raumstation im Februar 2015 wieder verlassen und danach in der Erdatmosphäre verglühen. Doch die für die ATV entwickelten Technologien sind damit nicht verloren. Sie fließen in das europäische Servicemodul ESM für die neue US-amerikanische Raumkapsel Orion, die den Weltraum auch jenseits des erdnahen Orbits und der ISS erkunden soll.

"Die NASA spricht uns mit diesem Angebot ein großes Vertrauen aus. Wir stellen mit dem ESM zum ersten Mal eine kritische Komponente für zukünftige NASA-Missionen - und zwar für bemannte und unbemannte Einsätze", erklärt Dr. Rolf Densing, ESA-Programmdirektor im Raumfahrtmanagement des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Damit bleibe das technische Know-how in Deutschland nicht nur erhalten, sondern könne sogar erweitert werden. "Das ist für uns eine klare Option für die Zukunft. Das ESM ist eine sinnvolle Fortsetzung der mit der ISS begonnenen Kooperation mit neuen Akzenten", so Densing weiter. Neben wissenschaftlichen Experimenten könnten bei längeren Explorationsmissionen auch Technologien wie Lebenserhaltungssysteme getestet werden - für Planetenforscher könnten sich interessante neue Forschungsfelder und Ziele eröffnen, für die astronautische Raumfahrt ebenfalls.

Mit Entwicklung und Bau des Servicemoduls für die Orion-Kapsel hat die europäische Weltraumorganisation ESA am 17. November 2014 das Raumfahrtunternehmen "Airbus Defence and Space" beauftragt. Den Vertrag über 390 Millionen Euro haben Thomas Reiter, ESA-Direktor für bemannte Raumfahrt und Betrieb, und Bart Reijnen, Leiter Orbitale Systeme und Weltraumerkundung bei "Airbus Defence and Space" in Bremen, im Beisein von Brigitte Zypries, Parlamentarischer Staatssekretärin im Bundeswirtschaftsministerium und Koordinatorin für die Luft- und Raumfahrt, in Berlin unterzeichnet. Das Servicemodul ist für den Antrieb, die Energieversorgung, die Thermalkontrolle und die Lagerung wichtiger Versorgungsgüter wie Wasser und Sauerstoff für die amerikanische Kapsel verantwortlich.

Der Erstflug der Orion-Raumkapsel mit dem europäischen Servicemodul ist für 2017/2018 geplant. Es soll ein unbemannter Flug um den Mond und zurück werden. Sollte die NASA die Option für ein zweites ESM wahrnehmen, soll die zweite Mission ab 2020/2021 mit Astronauten an Bord einen vorher eingefangenen Asteroiden ansteuern und Proben zurückbringen. Nach der Freigabe der Systementwürfe für das Servicemodul im Mai 2014 hat jetzt die detaillierte Definitionsphase begonnen, die erste Hardware wird gebaut.

### **Orion und das europäische Servicemodul**

Die US-amerikanische Raumkapsel Orion ist für bemannte Missionen zum Mond, zu Asteroiden und für Missionen in die Tiefen des Weltraums vorgesehen. Im Auftrag der NASA entwickelt und baut "Lockheed Martin Space Systems" die Raumkapsel für vier oder mehr Astronauten. Für den Antrieb sowie die Energieversorgung und die Lagerung wichtiger Versorgungsgüter wie Wasser und Sauerstoff soll das auf ATV-Technologien basierende europäische Servicemodul ESM sorgen. Zusammen bilden die Orion-Kapsel und das ESM das Multifunktions-Raumfahrzeug MPCV (Multi Purpose Crew Vehicle). Am 4. Dezember 2014 ist ein erster Testflug einer unbemannten Orion-Kapsel auf einer US-amerikanischen Delta-IV-Heavy-Rakete geplant - mit einem Dummy-Servicemodul. Mit Hilfe des ESM könnte das MPCV auch die internationale Raumstation ISS anfliegen.

---

### **Kontakte**

*Andreas Schütz*

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)*

*Kommunikation, Pressesprecher*

*Tel.: +49 2203 601-2474*

*Fax: +49 2203 601-3249*

*andreas.schuetz@dlr.de*

*Elisabeth Mittelbach*

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)*

*Raumfahrtmanagement, Gruppenleiterin Kommunikation*

*Tel.: +49 228 447-385*

*Fax: +49 228 447-386*

*elisabeth.mittelbach@dlr.de*

*Johannes Weppler*

*Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)*

*Raumfahrtmanagement, Astronautische Raumfahrt, ISS und Exploration*

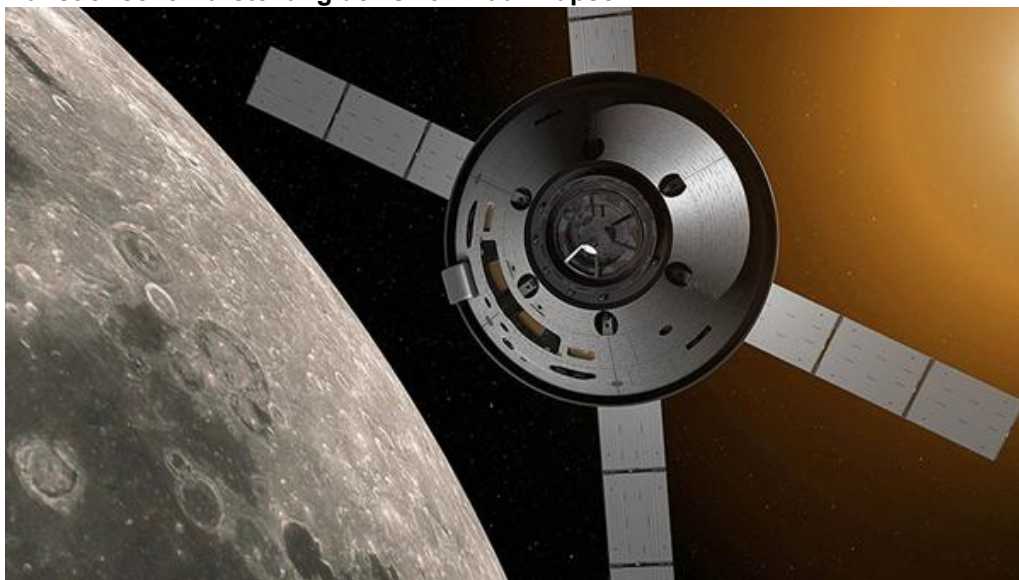
*Tel.: +49 228 447-358*

*Fax: +49 228 447-737*

*Johannes.Weppler@dlr.de*

---

### **Künstlerische Darstellung der Orion-Raumkapsel**



Der Erstflug der Orion-Raumkapsel mit dem europäischen Servicemodul ist für das erste Halbjahr 2018 geplant. Es soll ein unbemannter Flug um den Mond und zurück werden. Sollte die NASA die Option für ein zweites ESM wahrnehmen, soll die zweite Mission ab 2020/2021 mit Astronauten an Bord einen vorher eingefangenen Asteroiden ansteuern und Proben zurückbringen. Nach der Freigabe der Systementwürfe für das Servicemodul im Mai 2014 hat jetzt die detaillierte Definitionsphase begonnen, die erste Hardware wird gebaut.

Quelle: NASA.

### Vertrag für Orion-Kapsel unterzeichnet



Mit Entwicklung und Bau des Servicemoduls für die Orion-Kapsel hat die Europäische Weltraumorganisation ESA am 17. November 2014 das Raumfahrtunternehmen "Airbus Defence and Space" beauftragt. Den Vertrag über 390 Millionen Euro haben Thomas Reiter, ESA-Direktor für bemannte Raumfahrt und Betrieb (links), und Bart Reijnen, Leiter Orbitale Systeme und Weltraumerkundung bei "Airbus Defence and Space" in Bremen, in Berlin unterzeichnet.

Quelle: Airbus Defence & Space.

---

*Kontaktinformationen für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.*