



Raphaël von Roten, 18. Oktober 2011

Informationsnotiz

Erster Start einer Sojus-Rakete vom europäischen Weltraumbahnhof in Französisch-Guyana

Erster Start einer Sojus-Rakete vom europäischen Weltraumbahnhof in Französisch-Guyana

Der kommende 20. Oktober 2011 ist ein grosser Tag für die europäische Raumfahrt: Zum ersten Mal wird die legendäre russische Sojus-Rakete vom europäischen Weltraumbahnhof in Französisch-Guyana aus starten und die ersten beiden Satelliten der Galileo-Konstellation – des zukünftigen europäischen Navigationssystems – in ihre Umlaufbahn befördern. Diese doppelte Premiere bestätigt den Erfolg zweier Programme der europäischen Weltraumbehörde ESA, an denen sich die Schweiz voll beteiligt hat. Das ESA-Programm «Sojus im Raumfahrtzentrum Guyana» ist ein Beweis für die erfolgreiche Zusammenarbeit mit Russland im Raumfahrtbereich. Die Sojus ergänzt die Ariane-Rakete und die kleine Trägerrakete Vega: Diese drei sollen künftig als Trägerraketen-Familie von Französisch-Guyana aus betrieben werden und Europa den Zugang zum Weltraum garantieren.

Sojus im Raumfahrtzentrum Guyana (CSG)

Die Sojus ist die Trägerrakete par excellence in der russischen (und ehemals sowjetischen) Raumfahrtgeschichte. Mit den verschiedenen Versionen dieser Rakete wurde nicht nur der erste Satellit Sputnik in die Erdumlaufbahn gebracht, sondern auch der erste Kosmonaut in den Weltraum geschickt. Nachdem die amerikanische Raumfähre in diesem Jahr ihren letzten Flug hinter sich gebracht hat, ist die Sojus nun das einzige Raumtransportsystem, mit dem bemannte Flüge zur Internationalen Raumstation (ISS) möglich sind. Mit über 1800 Flügen ist die Sojus ein echter Mythos. Das erklärt auch, weshalb Ende der 1990er Jahre die Idee aufkam, diese Rakete vom europäischen Weltraumbahnhof in Französisch-Guyana (dem Raumfahrtzentrum Guyana, CSG) aus



Informationsnotiz

ins All abheben zu lassen. 2004 wurde schliesslich auf der Grundlage eines Abkommens zwischen Frankreich und Russland und später zwischen der europäischen Weltraumbehörde ESA, Russland und der russischen Weltraumbehörde das ESA-Programm «Sojus im CSG» lanciert, an dem die Schweiz von Anfang an mit dabei war.

Dieses Programm umfasste den Bau des Sojus-Startkomplexes im CSG und die Anpassung dieser Anlage an die CSG-Sicherheitsstandards. Unter der Federführung der ESA und des



Centre national d'étude spatial français (CNES) haben russisch-europäische Teams hier eine Startrampe konstruiert, die praktisch identisch ist mit jener in Baikonur.

Parallel dazu wurden die erforderlichen europäischen Anpassungen vorgenommen: Dazu gehören etwa ein Serviceturm, dank dem in aufrechter Position die letzten Installationen an der Rakete vorgenommen werden können, sowie ein zusätzliches Rettungssystem. Die beiden Versionen der Sojus-ST-Trägerrakete – die Sojus 2.1.a und 2.1b – können in Zukunft vom CSG aus betrieben werden. Zudem ist sowohl die Startrampe als auch die Sojus-Rakete für bemannte Flüge ausgestattet, womit auch eine solche Nutzung denkbar ist.

Da die Sojus von Französisch-Guyana aus startet, das sehr nahe am Äquator liegt, kann die Rakete die Rotationsgeschwindigkeit der Erde optimal nutzen und dadurch eine höhere Leistung entwickeln. So ist

die Sojus-ST in der Lage, zwischen 1,7 und 3 Tonnen Nutzlast in die geostationäre Umlaufbahn zu befördern. Mit dieser mittleren Leistung ergänzt die Sojus die Familie der europäischen Trägerraketen und fügt sich ein zwischen die Schwerlastrakete Ariane und die kleine Vega, deren erster Start für Anfang 2012 geplant ist. Die drei Trägerraketen sollen von der Gesellschaft Arianespace betrieben werden, der die ESA-Mitgliedstaaten bereits den Betrieb der Ariane übertragen haben.

Die Sojus-Startrampe wurde Ende März 2011 fertiggestellt. Seither wurde alles Notwendige unternommen (Überprüfungen, Tests, Integration usw.), um den ersten Start sicherzustellen, der am **Donnerstag, 20. Oktober 2011 um 12 Uhr 34 MEZ** erfolgen soll. Für Europa handelt es sich dabei um eine doppelte Premiere: Erstmals startet eine Sojus von Französisch-Guyana aus und zugleich werden die ersten beiden Satelliten des europäischen Navigationssystems Galileo in ihre Umlaufbahn gebracht. Darüber hinaus ist dieses Ereignis aber auch ein Beweis für die gute Zusammenarbeit mit Russland.

Schweizer Beteiligung

Trägerraketen und ein garantierter Zugang zum Weltraum waren für die Schweiz schon immer von prioritärer Bedeutung. Die Investitionen in diesen Bereich haben namentlich zum Erfolg der von Schweizer Unternehmen entwickelten Nutzlastverkleidungen für die Ariane und bald auch die Vega beigetragen und unserem Land zudem eine ständige und sichtbare Präsenz am CSG gesichert. Durch die Beteiligung der Schweiz am Programm «Sojus im CSG» gehört sie zum Club derjenigen Staaten, die sich in den Programmen aller drei Trägerraketen – Ariane, Vega und Sojus – aktiv engagieren, wodurch sich unser Land als verlässlicher Partner positionieren konnte.

Beim Sojus-Startkomplex hat das Unternehmen APCO Technologies (<http://www.apco-technologies.ch>) namentlich die Transportmittel für die Oberstufe und die Nutzlast realisiert und die Brückenkrane für die Anforderungen von Sojus modifiziert. APCO ist zudem verant-

Informationsnotiz

wortlich für die Nutzlastvorbereitung der Trägerraketen, während Ruag Space Switzerland während der Startkampagne eine wichtige Rolle spielt (<http://www.ruag.com/space/ch>).



Weitere Informationen:

Raphaël von Roten
Ständiger Delegierter bei der Europäischen Weltraumbehörde ESA

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Staatssekretariat für Bildung und Forschung SBF
Raumfahrt

Schweizer Botschaft
142 Rue de Grenelle, F-75007 Paris
Tel. +33 (0)1 49 55 67 10
Fax +33 (0)1 49 55 67 71
raphael.vonroten@eda.admin.ch