

Darmstadt, 17. Oktober 2018

Telespazio VEGA Deutschland auf der Reise zum Merkur

BepiColombo ist Europas erste Mission zum Merkur. Der Start der ESA/JAXA-Sonde, mit dem dann auch die siebenjährige Reise zu dem Planeten, der unserer Sonne am nächsten ist, beginnt, ist für den 20. Oktober 2018 geplant. Bereits sieben Jahre hat das Team von Telespazio VEGA Deutschland maßgeblich an der Entwicklung wichtiger Bodensysteme und an der Vorbereitung des operativen Betriebs der Mission mitgewirkt.

Die Ingenieure von Telespazio VEGA Deutschland sind besonders stolz darauf, den Simulator für den Betrieb der Mission entwickelt zu haben, mit dem sich das Flugkontrollteam (FCT) im Europäischen Raumfahrtkontrollzentrum (ESOC) in Darmstadt auf die verschiedenen Phasen und Manöver der Mission vorbereitet hat und weiterhin vorbereiten wird. Während der letzten Monate hat das FCT alle möglichen Manöver und Notfallsituationen in speziellen ganztägigen Trainingseinheiten unter der Leitung eines ESA-Flugdirektors eingeübt. Umgesetzt wurden diese Trainings durch einen erfahrenen Simulation Officer von Telespazio VEGA Deutschland.

Das Unternehmen hat darüber hinaus auch das Missionsplanungssystem (MPS) für BepiColombo entwickelt, bei dem die Technologie und die Erfahrung aus früheren interplanetaren Missionen wie Rosetta genutzt werden. Das MPS wird zur Planung und Optimierung aller wissenschaftlichen und operativen Aufgaben verwendet, die die Raumsonde während ihrer Lebensdauer umsetzen soll.

Telespazio VEGA Deutschland unterstützt ESOC auch beim Betrieb von BepiColombo, angefangen beim Echtzeitbetrieb der Raumsonde bis hin zum Betrieb der Bodenstationen. Die Experten des Unternehmens waren an den Startvorbereitungen ebenso beteiligt, wie sie am Launch, während der Inbetriebnahmephase und im Routinebetrieb auf dem Weg von BepiColombo zu und um den Merkur beteiligt sein werden. Die Reise wird eine Herausforderung, da die Sonde durch so genannte Flybys, um die Erde, Venus und Merkur Schwung holen muss, um ihr Ziel zu erreichen. Die Bestimmung der Umlaufbahn und der optimalen Position der Sonde, um auf der richtigen Flugbahn zu bleiben, ist eine weitere spannende Aufgabe, die Flugdynamikexperten von Telespazio VEGA Deutschland im Auftrag des ESOC durchführen.

Im Rahmen des europäischen Teils der BepiColombo-Mission fungiert Telespazio VEGA Deutschland für den Kunden ESOC als Servicedienstleister für die gesamte Entwicklung und Bereitstellung einer missionsspezifisch entwickelten IKT-Infrastruktur. Es ist eine besondere Ehre diese Aufgabe zu übernehmen: Die verantwortungsvollen Aufgaben beinhalten die Koordination der Aktivitäten anderer Teams und die Berücksichtigung von Dritt-Anforderungen. Die langjährige Erfahrung im IKT-Ingenieurwesen war in diesem Falle ausschlaggebend für das ESOC, diesen Verantwortungsbereich an Telespazio VEGA Deutschland zu vergeben.

Telespazio, ein Joint Venture zwischen Leonardo (67%) und Thales (33%), ist entsprechend stolz darauf, sich hiermit in die Gruppe der Leonardo-Geschäftsbereiche einzureihen, die ebenfalls einen Beitrag zu BepiColombo leisten.

Leonardo ist der industrielle Hauptauftragnehmer für das SIMBIO-SYS-Gerät (Spektrometer und Bildaufnahmegerät für das integrierte Beobachtungssystem des MPO-Fernerkundungsorbiters von BepiColombo). SIMBIO-SYS besteht aus drei Kanälen: Einer hochauflösenden Kamera für eine detaillierte Untersuchung der Geologie des Merkurs, einer Stereokamera für eine 3D-Rekonstruktion der gesamten Oberfläche und einem hyperspektralen Raum für die Untersuchung der Oberflächenzusammensetzung.

Auf seiner bemerkenswerten Reise wird BepiColombo von seinem von Leonardo in Italien entworfenen und hergestellten autonomen Sternsensor zur Lageregelung durch den Weltraum geführt, welcher die Ausrichtung der Sonde ständig misst und dem Bordcomputer die Informationen liefert, die er benötigt, um die vordefinierte Route einzuhalten.

Auch Thales Alenia Space, ein Joint Venture zwischen Thales (67%) und Leonardo (33%) ist Teil der Kernteams der BepiColombo-Mission. Innerhalb ihres Arbeitspakets koordiniert Thales Alenia Space eine Gruppe von 35 europäischen Industrieunternehmen. Darin ist das Unternehmen verantwortlich für die Telekommunikation, die Wärmeregulierung, die elektrischen Stromverteilungssysteme, für die Integration und Tests des gesamten Satelliten sowie für Unterstützung während des Satellitenstarts. Thales Alenia Space stellte auch den Deep Space Transponder (DST) in X- und Ka-Band, die Hochfrequenzverteiler, den Bordcomputer, den Massespeicher und die hochempfindliche Antenne sowie das wissenschaftliche Funk-Experiment der Mission zur Verfügung.

Allgemeines über BepiColombo

Die gemeinsame Mission von ESA und JAXA ist eine der ehrgeizigsten unter den bislang von der ESA geplanten Missionen. Ziel ist eine detaillierte Untersuchung des Planeten Merkur und der ihn umgebenden Umwelt durch den Einsatz von zwei separaten Sonden, die unabhängig voneinander jeweils einmal in die Umlaufbahn des Merkurs eindringen sollen. Dabei soll eine Sonde Instrumente zur Untersuchung der Oberfläche und der inneren Zusammensetzung des Planeten tragen; die andere Sonde soll Werkzeuge für die Untersuchung des Magnetfelds des Merkurs transportieren.

Der Launch von BepiColombo ist für den 20. Oktober um 03:45 Uhr MESZ an Bord einer Ariane 5 vom europäischen Weltraumbahnhof in Kourou in Französisch Guyana aus geplant.

Pressekontakt

Alexandra Sokolowski
alexandra.sokolowski@telespazio-vega.de
Tel: +49 (0) 6151 8257-764
Mobil: +49 (0)162 21 48 175