

Pressemitteilung:

Mission possible: Raumfähre Hopper

Phoenix landet sicher auf Beinen von HEGGEMANN aerospace

Auftrag für das Fahrwerk auf der letzten ILA erhalten

Paderborn/ Vidsel/Schweden/ Berlin. Der Vogel fliegt zwar noch nicht aus eigener Kraft. Aber er landet bereits sicher mit Rennwagengeschwindigkeit auf starken Beinen von HEGGEMANN aerospace. "Phoenix", der Prototyp von Europas zukünftigem, wieder verwendbaren Raumtransporter "Hopper", hat am Samstag den ersten Flugtest und die Landung auf dem Testflughafen Vidsel in Nordschweden mit Bravour bestanden. Eine wahrhaft tragende Rolle spielte dabei das Fahrwerk, das HEGGEMANN aerospace aus Büren in Ostwestfalen für den Phoenix entwickelt hat. Es muss enorme Kräfte aushalten. Da der Raumgleiter nur kurze Stummelflügel hat, die ihm wenig Auftrieb geben, macht er seinem Namen wenig Ehre, sondern fällt eher wie ein Stein vom Himmel. Das sieben Meter lange unbemannte Modell im Maßstab 1:7 wurde von einem speziellen Schwerlasthubschrauber in 2400 Meter Höhe transportiert und dort bei einer Fluggeschwindigkeit von 144 Stundenkilometer abgesetzt. Phoenix beschleunigte während des Freiflugs auf bis zu 450 km/h. In einer Höhe von gut 500 Metern bremste er den Sinkflug automatisch ab und setzte punktgenau mit Tempo 255 auf der Landebahn auf. Bei solch schwierigen Manövern werden höchste Anforderungen an die Belastbarkeit und Zuverlässigkeit des Fahrwerks gestellt. Das Erprobungsmodell korrigierte Bahnabweichungen während der Flugphase und beim Aufsetzen automatisch und präzise. Ein GPS-gestütztes Flugführungssystem steuerte, überwachte und dokumentierte die Mission.

Ziel der Phoenix-Flugerprobung sind Erkenntnisse über sein Verhalten während des steilen Landeanflugs und der schwierigen Phase des automatischen Aufsetzens auf der Erde. Während der ILA sind noch drei weitere Testflüge geplant. Daran schließt sich die umfangreiche Datenauswertung an. Sie dient dazu, das System weiter zu optimieren und Flüge aus größerer Höhe vorzubereiten. Geplant sind Abwürfe von so genannten Stratosphären-Ballons oder von Überschallflugzeugen aus bis zu 25 Kilometern Höhe. Wichtig sei ferner, Phoenix mittelfristig mit einem eigenen Antriebssystem auszurüsten, sagt Dr. Peter Kyr, Phoenix-Projektleiter bei EADS SPACE Transportation.

Den Auftrag für das Fahrwerk des neuen Raumtransport-Projektes hatte die HEGGEMANN aerospace AG auf der ILA

2002 bekommen, wo das Unternehmen mit seinem Zeppelinfahrwerk vertreten war. Die Beine des "Phoenix" sind aus speziellem Flugzeugstahl, die Radgabel aus Aluminium. Die ostwestfälischen Spezialisten haben bei der Entwicklung und Fertigung des Fahrwerks und der zugehörigen Systeme ihr umfangreiches Know-how und hohe Umsetzungskompetenz bewiesen.

Ab dem Jahr 2020 soll Europas Raumfahrt-Hoffnung „Hopper“ selbst starten, als wieder verwendbarer und deshalb kostengünstiger, aber unbemannter Transporter, der Satelliten und Versorgungsgüter ins All befördert. Im Gegensatz zu den "Wegwerfraketen" wie "Ariane", soll "Hopper" bis zu 50 Prozent der Transportkosten einsparen. Im internationalen Raumtransport-Wettbewerb wäre dies ein entscheidender Vorteil.

Das Original wird 50 Meter lang sein, eine Spannweite von nur 27 Metern und eine Masse von 491 Tonnen haben. Startplatz ist das europäische Weltraumzentrum Kourou in Französisch-Guayana. Hopper wird horizontal auf einem vier Kilometer langen Schlitten von drei Raketenantrieben ins All katapultiert. Bereits wenige Minuten danach setzt der Shuttle in 130 Kilometern Höhe die Satellitennutzlast aus und kehrt dann automatisch zur Erde zurück. Er kann bis zu 7,5 Tonnen Nutzlast tragen. Bei der Rückkehr des kompakten Hopper wird der Eintrittswinkel in die Atmosphäre relativ flach sein und so optimiert, dass die entstehende Reibungswärme bedeutend niedriger ist als an der Außenhaut des US-Space-Shuttle. Damit können die anfälligen und teuren Hitzeschutzkacheln durch ein kostengünstiges und wartungsfreundliches Wärmeschutzsystem ersetzt werden.

Der Landeplatz soll auf europäischem Territorium liegen, zum Beispiel Inselgebiete im Atlantik. Hopper wird voraussichtlich mit rund 400 Kilometern pro Stunde aufsetzen. Nach der Landung wird der Euro-Shuttle mit einem Schiff wieder zum Startpunkt gebracht und für die neue Mission vorbereitet. Bei dem wieder verwendbaren System geht es zwar vorerst darum, die Wirtschaftlichkeit des Satellitentransportes zu verbessern, Hopper könnte eines Tages aber auch Weltraum-Touristen befördern. Die Europäische Weltraumagentur (Esa) will das jedenfalls nicht ausschließen.

In das Projekt, das Bestandteil des nationalen Programms "Astra" (Ausgewählte Systeme und Technologien für zukünftige Raumtransport-Anwendungen) ist, wird hauptsächlich vom Bund, dem Land Bremen und dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt finanziert. Bisher investierte EADS SPACE Transportation 8,2 Millionen Euro aus Eigenmitteln in das Projekt Phoenix, das Land Bremen beteiligte sich mit 4,3 Millionen Euro. Insgesamt umfasst das Projektbudget rund 16 Millionen €.

Die HEGGEMANN aerospace AG hat sich als Entwicklungspartner und Serienlieferant hochwertiger Komponenten für die Luft- und Raumfahrtindustrie, den Motorsport und nahezu alle großen Automobilhersteller einen guten Namen gemacht. Das Unternehmen mit Sitz am Flughafen Paderborn-Lippstadt (PAD) verhilft seinen Kunden schnell zu individuellen Lösungen und liefert Serien in perfekter Qualität. HEGGEMANN stellt unter anderem Rohrleitungen für kraftstoff- und hydraulikführende Systeme her und ist einziger Lieferant von hochwertigen Luftfahrtrohren in Europa. Das Unternehmen setzt Fertigungstechniken und Materialien, die bis heute der Luftfahrt vorbehalten waren, ebenso im Motorsport und im Bereich Automotive ein.

Weitere Informationen bei:
HEGGEMANN aerospace AG
Zeppelinring 2-6, 33142 Büren,
Fon: 02955-7610-0, Fax: 02955-7610-10
Email: aerospace@heggemann.com, Internet:
www.heggemann.com

**Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf der ILA in Halle 7,
Stand 7236!**

Pressekontakt: RPPR Pressebüro Rittrich & Partner, Sigrun Rittrich
Clara-Pfänder-Straße 13, 33154 Salzkotten, E-Mail: sr@rittrich
Tel 05258-9364910, Mobil 0174 308 22 33, FAX 05258-9364912