

## 6-Monatsbericht 2015 für den Zeitraum vom 1. Januar bis 30. Juni

Gesamtleistung erreicht EUR 315,3 Mio.,  
EBITDA in Höhe von EUR 22,2 Mio.,  
EBIT liegt bei EUR 16,3 Mio.

Operative Ergebnis-Margen im ersten Halbjahr weiter verbessert:  
EBITDA-Marge steigt von 6,7% auf 7,1% (gegenüber H1 2014),  
EBIT-Marge steigt leicht von 4,9% auf 5,2% (gegenüber H1 2014)

Fester Auftragsbestand weiterhin auf hohem Niveau von EUR 2.010 Mio.

Startvorbereitungen für Galileo-FOC\*-Satelliten Nr. 5 und Nr. 6  
am Weltraumbahnhof in Kourou im Plan

# Unternehmensportrait

## Das Unternehmen

Die OHB SE ist ein börsennotiertes deutsches Raumfahrtunternehmen und steht für mehr als 30 Jahre Hochtechnologie. Zwei Unternehmensbereiche bedienen die Kunden mit anspruchsvollen Lösungen und Systemen. Im Geschäftsjahr 2014 erzielte der Konzern eine Gesamtleistung von EUR 773 Mio.

## Space Systems

Der Fokus dieses Unternehmensbereichs liegt in der Entwicklung und Umsetzung von Raumfahrtprojekten. Das bedeutet insbesondere die Entwicklung und die Fertigung von erdnahen und geostationären Satelliten für Navigation, Wissenschaft, Kommunikation und Erdbeobachtung einschließlich der wissenschaftlichen Nutzlasten. In der Bemannten Raumfahrt stehen Projekte für Ausstattung und Betrieb der Internationalen Raumstation ISS, Columbus und ATV im Vordergrund. Im Bereich Exploration werden Studien und Konzepte für die Erforschung unseres Sonnensystems erarbeitet, mit den Schwerpunkten Mars und Mond. Leistungsstarke Aufklärungssatelliten sowie die breitbandige Funkübertragung von Bildaufklärungsdaten sind darüber hinaus unsere Kerntechnologien für Sicherheit und Aufklärung.

## Aerospace + Industrial Products

Der Schwerpunkt dieses Unternehmensbereichs liegt in der Entwicklung und Herstellung von Produkten für die Luft- und Raumfahrtindustrie. Dieser Bereich hat sich als bedeutender Ausrüster für Aerospace-Strukturen in der Luft- und Raumfahrt positioniert. Der OHB-Konzern ist u.a. größter deutscher Zulieferer des ARIANE 5-Programms und etablierter Hersteller von Strukturelementen für Satelliten. Darüber hinaus ist OHB als erfahrener Anbieter von mechatronischen Systemen für Antennen und Teleskope an mehreren Großprojekten für Radioteleskope beteiligt. Telematiksysteme von OHB unterstützen weltweit die Logistik durch effiziente Transportsteuerung und Sendungsverfolgung.



### Space Systems

100 %

**OHB System AG,**  
Bremen & München,  
Deutschland

100 %

**CGS S.p.A.,**  
Mailand,  
Italien

100 %

**LuxSpace Sàrl,**  
Betzdorf,  
Luxemburg

100 %

**Antwerp Space N.V.,**  
Antwerpen,  
Belgien

100 %

**OHB Sweden AB,**  
Stockholm,  
Schweden

### Aerospace + Industrial Products

70 %

**MT Aerospace AG,**  
Augsburg,  
Deutschland

70 %

**MT Mechatronics GmbH,**  
Mainz,  
Deutschland

70 %

**MT Aerospace Guyane S.A.S.,**  
Kourou,  
Französisch-Guayana

100 %

**OHB Teledata GmbH,**  
Bremen,  
Deutschland

74,9 %

**megatel GmbH,**  
Bremen,  
Deutschland

# Sehr verehrte Aktionärinnen, sehr geehrte Aktionäre, Liebe Kunden und Geschäftspartner,

im ersten Halbjahr des aktuellen OHB-Geschäftsjahrs erzielten wir deutliche Fortschritte in den vorhandenen Projekten, wichtige Veränderungen in der Organisation der Gesellschaften wurden durchgeführt, bzw. weitergebracht. Die aktuell in München beschäftigten Mitarbeiter der OHB System AG werden im Herbst dieses Jahres das dann fertiggestellte Gebäude am neuen Standort in Oberpfaffenhofen in direkter Nähe zum Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt beziehen können. Im September werden die nächsten beiden Satelliten für das Projekt Galileo\* gestartet, ein weiterer Start ist für Dezember vorgesehen. Das Projekt MTG beginnt die Hardware-Phase, hier hat sowohl die Integration in die Entwicklungsmodelle begonnen als auch die Arbeit an der Plattform-Struktur. Im Projekt SARah wurden ebenfalls wichtige Leistungsfortschritte erzielt, sodass wir ein planmäßiges Erreichen der wichtigen Leistungsmeilensteine im 2. Halbjahr erwarten.

Trotz der kontinuierlichen Projektfortschritte liegt unser Auftragsbestand weiterhin auf sehr hohem Niveau, zum Halbjahresende betrug diese Kennzahl EUR 2.010 Mio. Die operativen Margen sind im Vergleich zum Vorjahreszeitraum konstant geblieben, bzw. haben sich leicht verbessert. Im Hinblick auf den Vergleich der zum Halbjahr erzielten absoluten Finanzkennzahlen mit den Vorjahreskennzahlen sollte die zwischenzeitliche Entkonsolidierung (Mai 2014) unserer ehemaligen Tochtergesellschaft Aerotech Peissenberg GmbH & Co. KG (ATP) berücksichtigt werden. Sie finden deshalb auf Seite 20 eine Pro-forma-Rechnung, die die Ergebnisse des 1. Halbjahres 2014 um die Ergebnisbeiträge der ATP bereinigt ausweist.

Neben den oben erwähnten Großprojekten arbeiten wir an einer Reihe von wissenschaftlich interessanten Studien, wie beispielsweise einer Konzeptstudie für eine Mission zur Abwehr und Ablenkung von Asteroiden, über die weiter hinten im Dokument ausführlich berichtet wird.

Die von der Hauptversammlung beschlossene Auszahlung einer Dividende in Höhe von EUR 37 Cent je Aktie resultierte bei gegenüber dem Vorjahr gleichgebliebener Zahl dividendenberechtigter Aktien von 17.387.600 Stück in einer Ausschüttungssumme von EUR 6,4 Mio. Der verbliebende Betrag des HBG-Bilanzgewinns von EUR 23,0 Mio. (Vorjahr EUR 15,9 Mio.) wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

Bremen, den 13. August 2015  
Der Vorstand

\* siehe bitte Seite 29



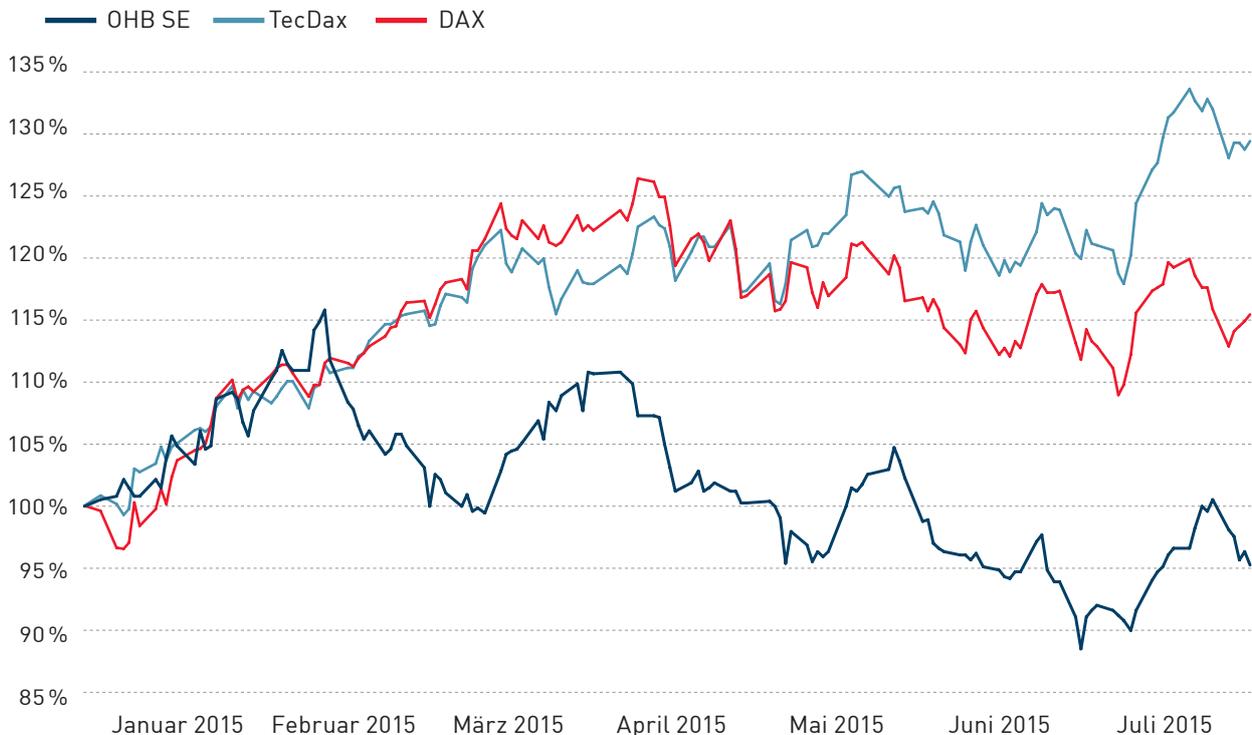
Neubau der OHB System AG in Oberpfaffenhofen



1 | Der französische Verteidigungminister Jean-Yves Le Drian besucht den Messestand der OHB SE in Le Bourget  
2 | und 3 | OHB SE Abendempfang im Petit Palais in Paris im Rahmen der Messe  
4 | Präsentation der OHB-Unternehmen auf dem Gemeinschaftsstand des BDLI

# OHB-AKTIE

## Aktienkursentwicklung vom 1. Januar bis zum 31. Juli 2015 (indiziert)



### Deutscher Aktienmarkt verzeichnet leicht volatile Seitwärtsbewegung im zweiten Quartal 2015

Der deutsche Aktienmarkt verzeichnete in den ersten vier Monaten 2015 einen kräftigen Aufschwung, vor allem getragen von der lockeren Geldpolitik der Europäischen Zentralbank. In der Spitze erreichte der DAX Mitte April fast 12.400 Punkte. Danach bewegte sich der deutsche Leitindex bis Mitte Juli in einer Bandbreite von 11.000 bis 12.000 Punkten seitwärts. Per 30. Juni 2015 verzeichnete der Index ein Plus von 12,1 Prozent gegenüber dem 2. Januar dieses Jahres.

Von der zu Beginn des Jahres vorherrschenden positiven Stimmung am Kapitalmarkt profitierte die OHB-Aktie nur bis zum 12. Februar 2015, an dem die Aktie einen bisherigen Jahreshöchstwert von 23,60 EUR verzeichnen konnte. Bis Mitte März entkoppelte sich die Kursentwicklung der OHB-Aktie vom Markt, um sich dann ähnlich wie der Gesamtmarkt zu entwickeln.

Im Berichtszeitraum lag der durchschnittliche Tagesumsatz der OHB-Aktie mit 12.041 Stücken (Xetra + Parkett) erheblich unter dem Wert des Vorjahrs von 16.889 Stücken.

### Analystenbewertungen

Institut	Datum	Kursziel in EUR	Empfehlung
Equinet Bank	August 2015	22,50	akkumulieren
DZ Bank	August 2015	24,00	kaufen
WGZ Bank	August 2015	25,00	kaufen
HSBC Trinkaus & Burkhardt	April 2015	22,00	halten
Commerzbank	November 2014	22,00	halten
Bankhaus Lampe	Februar 2014	26,00	kaufen

### Eigene Anteile und Aktienrückkaufprogramm

Die OHB SE hielt zum Stichtag 30. Juni dieses Jahres 80.496 eigene Aktien; dies entspricht einem Anteil am Grundkapital von 0,46%. Die Anzahl eigener Aktien blieb gegenüber dem Bilanzstichtag 31. Dezember 2014 unverändert, da im ersten Halbjahr des Geschäftsjahrs 2015 keine Käufe eigener Aktien im Rahmen des Rückkaufprogramms erfolgt sind.

### Wertpapierbesitz von Organmitgliedern

30. Juni 2015	Aktien	Veränderung im Q2
Christa Fuchs, Vorsitzende des Aufsichtsrats	1.400.690	-
Professor Heinz Stoewer, Mitglied des Aufsichtsrats	1.000	-
Marco R. Fuchs, Vorsitzender des Vorstands	6.047.860*	-
Ulrich Schulz, Vorstand	54	-

\*davon 2.863.064 Aktien, die vormals Prof. Manfred Fuchs hielt, zum 30.6.2015 im Fremdbesitz für den bisher ungeteilten Nachlass, nach Aufteilung des Nachlasses werden diese Aktien auch Eigenbesitz.

### Hauptversammlung am 21. Mai 2015 beschließt Dividende von 0,37 EUR

Die diesjährige ordentliche Hauptversammlung der Gesellschaft fand wie in den Vorjahren auch am Standort in Bremen statt. Alle Beschlussvorschläge wurden mit großer Mehrheit angenommen, dies waren im Einzelnen die Entlastung der Organe Vorstand und Aufsichtsrat, die Verwendung des Bilanzgewinns 2014 – hieraus resultiert die Auszahlung einer Dividende in Höhe von EUR 37 Cent je Stückaktie an die Aktionäre, bei gleichgebliebener Zahl dividendenberechtigter Aktien von 17.387.600 Stück betrug die Ausschüttungssumme wie im Vorjahr EUR 6,4 Mio. Der verbliebende Betrag des HGB-Bilanzgewinns von EUR 23,0 Mio. (Vorjahr: EUR 15,9 Mio.) wurde auf neue Rechnung vorgetragen. Unter einem weiteren Tagesordnungspunkt wurde die Bestellung der BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft zum Abschlussprüfer beschlossen.

### Die Aktie in der Übersicht

in EUR	6M/2015	6M/2014
Höchstkurs, Xetra	23,60	25,06
Tiefstkurs, Xetra	16,59	17,45
Schlusskurs, Xetra (Ultimo)	17,45	23,10
Durchschnittlicher Tagesumsatz in Stück (Xetra + Parkett)	12.041	16.889
Marktkapitalisierung, Xetra (Ultimo)	304.818.275	403.425.677
Anzahl der Aktien	17.468.096	17.468.096

ISIN: DE0005936124; Börsenkürzel: OHB; Handelssegment: Prime Standard

# Konzernlagebericht

Mitte Mai des vergangenen Jahres wurde die OHB SE (damals noch OHB AG) zur Minderheitsgesellschafterin der Aerotech Peissenberg GmbH & Co. KG („ATP“), an der die damalige OHB AG bis dahin über die MT Aerospace Holding mehrheitlich beteiligt war. Infolge der Entkonsolidierung der ATP sind die Vorjahreswerte im direkten Vergleich zu den aktuellen Werten nicht vergleichbar. Um eine bessere Vergleichbarkeit herzustellen, finden Sie nachstehend für die Steuerungskennzahlen Pro-Forma-Ergebnisse des Halbjahrs 2014 (jeweils um die Ergebnisbeiträge ATP bereinigt).

Die Gesamtleistung des OHB-Konzerns ist stark abhängig von Leistungsmeilensteinen und Lieferdaten in den jeweiligen Projekten und hat daher einen planmäßig nicht linearen Verlauf. Sie betrug zum Halbjahresende EUR 315,3 Mio. und verringerte sich damit gegenüber dem Vorjahreszeitraum um 24 %, bzw. pro forma abzüglich der Ergebnisbeiträge ATP um 15 % (Vorjahr EUR 414,4, bzw. pro forma EUR 372,4 Mio.).

Der Materialaufwand reduzierte sich im Berichtszeitraum um EUR 85,4 Mio. auch infolge der Entkonsolidierung der ATP gegenüber dem Vorjahreswert um 31 % auf aktuell EUR 187,9 Mio. Die operative EBITDA-Marge stieg im ersten Halbjahr 2015 leicht auf 7,05 % nach 6,74 %, bzw. pro forma 5,32 % im vergleichbaren Vorjahreszeitraum und resultierte in einem EBITDA in Höhe von EUR 22,2 Mio. (Vorjahr: EUR 27,9 Mio., pro forma EUR 19,8 Mio.). Die Abschreibungen sanken ebenfalls aufgrund der Entkonsolidierung von ATP um 20 % auf EUR 5,9 Mio. nach EUR 7,4 Mio. im Vorjahr. Die EBIT-Marge verbesserte sich von 4,95 %, bzw. pro forma 3,73 % auf 5,17 % im ersten Halbjahr 2015 und resultierte in einem EBIT nach sechs Monaten in Höhe von EUR 16,3 Mio. (Vorjahr: EUR 20,5 Mio., pro forma EUR 13,9 Mio.). Das Finanzergebnis verbesserte sich gegenüber dem Vorjahreszeitraum um EUR 1,4 Mio. auf EUR –1,6 Mio. im Wesentlichen auch durch die Entkonsolidierung von ATP. Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erreichte nach den ersten sechs Monaten 2015 EUR 14,7 Mio. (Vorjahreswert: EUR 17,5 Mio.). Nach Einkommen- und Ertragsteuern in Höhe von EUR 4,7 Mio. im Berichtszeitraum 2015 erwirtschaftete der OHB-Konzern ein Konzernperiodenergebnis in Höhe von EUR 10,0 Mio. Dabei war das Vorjahresergebnis nach Steuern in Höhe von EUR 21,3 Mio. wesentlich von einem Steuerertrag in Höhe von EUR

3,7 Mio. beeinflusst. Das auf die Aktionäre der OHB entfallende Konzernperiodenergebnis nach Minderheitenanteilen reduzierte sich 2015 um EUR 10,5 Mio. auf EUR 8,7 Mio., überwiegend durch die genannten Entkonsolidierungs- und Steuereffekte im Vorjahr.

Der Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit weist nach den ersten sechs Monaten des Geschäftsjahrs einen Mittelabfluss in Höhe von EUR 36,0 Mio. auf, nach einem Mittelabfluss von EUR 7,8 Mio. im Vorjahreszeitraum. Wesentlicher Treiber dieser Veränderung sind weiterhin das planmäßig steigende Umlaufvermögen infolge der fortschreitenden Produktions- und Integrationsphase insbesondere der Galileo-FOC\*-Satelliten. Der Cashflow aus Investitionstätigkeit dagegen profitierte von geringeren Investitionen in das Anlagevermögen im Berichtszeitraum und lag mit EUR –1,9 Mio. deutlich unter dem hohen Vorjahreswert von EUR –8,2 Mio. Der Cashflow aus Finanzierungstätigkeit in Höhe von EUR 34,3 Mio. resultiert im Wesentlichen aus der gegenüber dem Vorjahr reduzierten Aufnahme von Finanzkrediten (Vorjahreszeitraum EUR 39,5 Mio.). Zum Ende des Berichtszeitraums lag der Finanzmittelbestand (ohne Wertpapiere) mit EUR 46,9 Mio. unter dem hohen Niveau zum Ende des Vorjahreszeitraums (EUR 72,8 Mio.).

Der feste Auftragsbestand des OHB-Konzerns lag nach sechs Monaten des Geschäftsjahrs 2015 bei EUR 2,010 Mrd., nach EUR 2,128 Mrd. im Vorjahreszeitraum. Davon entfallen mit EUR 1,323 Mrd. rund 66 % auf die OHB System AG.

Zum Stichtag 30. Juni 2015 lag die Bilanzsumme des OHB-Konzerns mit EUR 669,3 Mio. um EUR 28,7 Mio. bzw. gut 4 % über dem Niveau vom 31. Dezember 2014 (EUR 640,6 Mio.). Der Anstieg der kurzfristigen Vermögenswerte um EUR 23,6 Mio. auf EUR 512,5 Mio. ist insbesondere durch höhere Vorräte bedingt. Auf der Passivseite nahmen die langfristigen Verbindlichkeiten und Rückstellungen im Wesentlichen aufgrund von rund EUR 7,0 Mio. höherer erhaltener Anzahlungen auf EUR 132,8 Mio. zu. Der Anstieg der kurzfristigen Verbindlichkeiten um EUR 15,3 Mio. entfällt vor allem auf höhere Finanzverbindlichkeiten. Das Eigenkapital nahm im Konzern um EUR 5,2 Mio. auf EUR 152,4 Mio. zu. Die Eigenkapitalquote lag damit am 30. Juni 2015 unverändert zum 31. Dezember 2014 bei knapp 23 %.

\* siehe bitte Seite 29



Galileo-FOC\* Satellit während des Fit-Checks auf dem Startgelände in Kourou

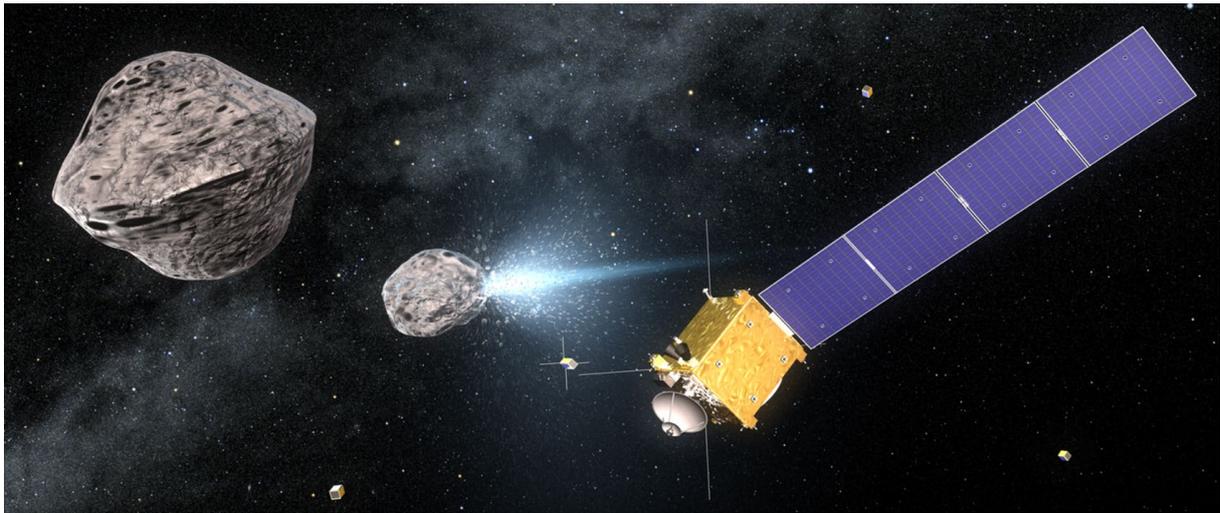
## Kennzahlen des OHB-Konzerns

in TEUR	Q2/2015	Q2/2014	H1/2015	H1/2014
Gesamtleistung	162.041	206.528	315.290	414.388
EBITDA	11.473	13.431	22.223	27.916
EBIT	8.523	10.067	16.309	20.502
EBT	7.519	8.790	14.734	17.544
Periodenüberschuss (nach Fremdanteilen)	4.345	13.149	8.681	19.187
Ergebnis pro Aktie (EUR)	0,25	0,75	0,50	1,10
Bilanzsumme per 30. Juni	669.303	643.928	669.303	643.928
Eigenkapital per 30. Juni	152.351	144.519	152.351	144.519
Cashflow aus laufender Geschäftstätigkeit	- 24.241	- 12.509	- 36.015	- 7.823
Investitionen	1.376	4.504	2.740	9.499
Mitarbeiter per 30. Juni	2.054	2.056	2.054	2.056

\* siehe bitte Seite 29

## Space Systems

Die unkonsolidierte Gesamtleistung des Unternehmensbereichs Space Systems reduzierte sich in den ersten sechs Monaten 2015 gegenüber dem Vorjahreszeitraum um EUR 60,5 Mio. bzw. 20% auf EUR 235,8 Mio. Der Aufwand für Material und bezogene Leistungen an der Gesamtleistung nahm um EUR 63,7 Mio. bzw. 30% auf EUR 151,9 Mio. ab. Das EBIT des Segments reduzierte sich um EUR 0,8 Mio. bzw. 9% auf EUR 8,9 Mio. Die EBIT-Marge bezogen auf die unkonsolidierte Gesamtleistung in Höhe von 3,8% legte leicht zu (Vorjahreswert: 3,3%). Demgegenüber verringerte sich die EBIT-Marge bezogen auf die eigene Wertschöpfung von 8,9% im Vorjahr auf 8,3% im Berichtszeitraum.



Künstlerische Darstellung der Asteroid Impact Mission (AIM)

### **OHB** erstellt **Erstkonzept** für die **Asteroid Impact Mission (AIM)** der **ESA**

Die OHB System AG begann im April mit der Arbeit an einer Konzeptstudie für eine Mission zur Abwehr und Ablenkung von Asteroiden für die europäische Raumfahrtagentur ESA. Diese Konzeptstudie von OHB ist Teil eines weltweit ersten Projekts, mit dem Wege aufgezeigt werden sollen, wie die Erde vor einem Asteroidenaufprall geschützt werden kann. Ziel der Mission ist es, einen entfernten Asteroiden aufzuspüren und zu erfassen. Dann soll beobachtet werden, was bei einem Zusammenstoß mit einem von der NASA ausgesandten Raumfahrzeug geschieht. Die gesammelten Daten sollen anschließend zur Entwicklung von Strategien zur Verteidigung unseres Planeten ausgewertet werden. Beauftragt wurde die OHB System AG, die einem europäischen Konsortium vorsteht. Zu dessen Mitgliedern gehören u. a. Politecnico di Milano, das die Missionsanalyse durchführt, das deutsch-italienische Unter-

nehmen Telespazio VEGA, das am Bodensegment und an den Bodenoperationen arbeitet, sowie das portugiesische Unternehmen Spin.Works, das vorwiegend mit den Leit- und Navigationsaspekten beschäftigt ist.

OHB arbeitet derzeit am vorläufigen Entwicklungskonzept für die Plattform des Missionssatelliten, der Nutzlastunterbringung und den Betriebssystemen. Zwei Studienteams werden in 15 Monaten eine Entscheidung fällen, sobald der Zwischenbericht zu den Systemanforderungen vorliegt. Das ausgewählte Konzept wird dann im November 2016 dem Ministerrat der ESA zur Zustimmung unterbreitet werden. Nach erfolgter Zustimmung würde das Missionskonzept offiziell zu einer ESA-Mission werden und damit würde man beginnen, den computergestützten Entwurf in materielle Form zu übersetzen.

Zur AIM könnten auch ein Asteroidenlandefahrzeug gehören, wie es derzeit vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt erforscht wird, sowie ein oder zwei CubeSats. AIM könnte die seit Rosetta erste

Mission sein, die als Ziel einen kleinen Himmelskörper hat, ein zweifelsohne ambitioniertes Unterfangen, das aber gleichzeitig deutlich günstiger realisiert werden wird als die Rosetta-Mission. Der geringere Kostenaufwand ist im Wesentlichen bedingt durch den viel kürzeren Zeitraum als die ein Jahrzehnt umfassende Rosetta-Mission; der Flug zum Doppelasteroid Didymos und seinem Mond wird nur ein Jahr dauern.

AIM wird mit einer Höchstmasse von 800 kg beim Start und der Größe eines Schreibtischs deutlich kompakter sein als die lastwagengroße Rosetta. Zunächst einmal muss das Raumfahrzeug über eine Distanz von 480 Millionen km seinen Weg zum Zielasteroiden finden. Die nächste Aufgabe besteht darin, über visuelle Erkennung um das Didymos-System herum zu manövrieren, ohne allzu viel Treibstoff zu verbrauchen.

Unabhängig vom Modell, für das man sich entscheidet, muss die Mission im Oktober 2020 gestartet werden, denn dies ist das Zeitfenster, in dem der Asteroid und sein Mond der Erde am nächsten sind. AIM muss vor Ende 2022 in Position sein, denn für diesen Zeitpunkt ist der Double Asteroid Redirection Test der NASA, kurz DART, geplant; der Zusammenstoß mit dem Asteroidenmond wird dabei in Vor- und Nachphase detailliert aufgezeichnet. Anhand dieser Beobachtungen wird man bestimmen können, inwieweit der Aufprall von DART die Bewegung des Mondes verändert.

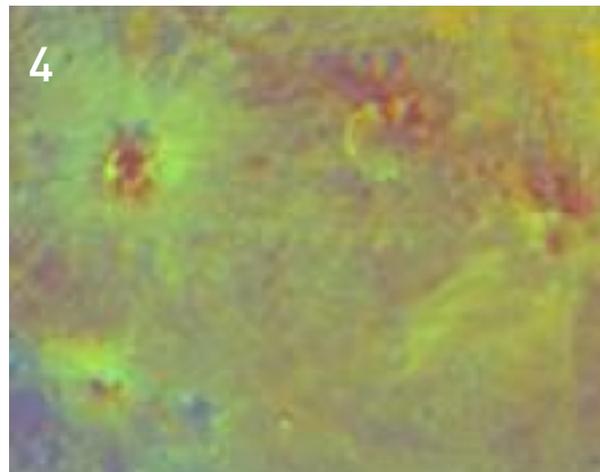
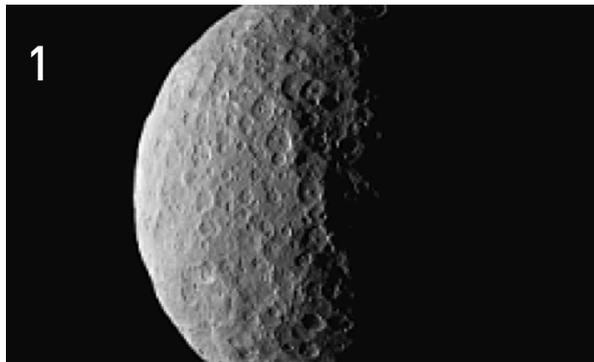
Zusammen stellen die beiden Missionen Komponenten einer internationalen Zusammenarbeit bei einer Mission zur Demonstration einer Asteroidenablenkung mit dem Namen Asteroid Impact & Deflection Assessment (AIDA) dar. AIDA ist ein spannendes und kostengünstiges Konzept zur Demonstration unterschiedlicher Techniken, durch die sich wertvolle Erkenntnisse in der Erforschung von Asteroiden gewinnen lassen und die Planung im Planetenschutz verbessert werden kann. Die Kombination der beiden Missionskonzepte von AIM und DART wäre als gemeinsame AIDA-Mission weltweit der erste Versuch, der aufzeigt, dass die Erde durch die Zusammenarbeit von internationalen Raumfahrtagenturen vor Asteroideneinschlägen geschützt werden könnte.



Künstlerische Darstellung der DAWN-Mission

## Mission DAWN – Eine Reise zu den Anfängen des Sonnensystems mit Kameraobjektiven von OHB

DAWN ist eine vom Jet Propulsion Laboratory (JPL), im Auftrag der NASA, durchgeführte Asteroidenmission. Ziele der Raumsonde sind die beiden Kleinplaneten Vesta und Ceres, die zwischen Mars und Jupiter die Sonne umrunden. DAWN ist eine Zeitreise zu den Anfängen unseres Sonnensystems vor mehr als 4,5 Milliarden Jahren, denn Vesta und Ceres sind die einzigen Überbleibsel aus der Frühphase der Planetenentwicklung. Alle anderen „Vorplaneten“ klumpten entweder zu größeren Planeten zusammen oder zerfielen später. Der innere Aufbau und die Oberflächen von Ceres und Vesta blieben weitgehend unverändert. Wissenschaftlern bieten diese Körper daher die Möglichkeit zu einem Blick in die tiefe Vergangenheit. Die Mission startete im Jahre 2007. In den Jahren 2011/2012 wurde Vesta angefliegen, seit April 2015 erforscht die DAWN-Sonde Ceres und hat sich diesem Kleinplaneten bis auf 400 km genähert.



1 | DAWN im Anflug auf Ceres. 2 | Details auf Ceres (Auflösung: 400 m/Pixel). Die hellen Flecken sind kein Kamera-Artefakt; ihre Herkunft auf Ceres ist bislang unklar.

3 | DAWN im Anflug auf Vesta. 4 | Oberflächendetails von Vesta. Die Farben resultieren aus den mittels der Filter gewonnenen Spektralinformationen.

Kernstücke der wissenschaftlichen Instrumente auf DAWN sind zwei baugleiche Kameras. Der OHB-Anteil umfasst dabei, das aus vier Linsen bestehende Kameraobjektiv (ausgelegt als struktur- und thermalfestes Titan/Aluminium-Gehäuse), eine komplexe, vorgeschaltete Blende zur effektiven Unterdrückung von Streulicht sowie ein Satz von acht spektralen Filtern im Wellenlängenbereich 430-1080 nm (blaues Licht bis nahes Infrarotlicht). Mittels dieser spektralen Kanäle kann die mineralogische Zusammensetzung der Oberflächen erforscht werden. Die anspruchsvollen Anforderungen an die Optik sowie die Filter umfassten u. a. die Resistenz der gesamten Optik über neun Jahre gegenüber der Degradation, z.B. durch Sonnenwind (Protonen, Gammastrahlung). Die Entwicklungs-

arbeiten erfolgten im Auftrag des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung (MPS), Göttingen, das für die Gesamtkamera verantwortlich ist.

Insgesamt lieferte OHB vier Modelle: Die beiden Flugeinheiten, ein Qualifikationsmodell sowie das Flight Spare. Beide Kameras auf der Sonde arbeiten bis heute einwandfrei und liefern hervorragende Bilder der Oberflächen von Vesta und Ceres.

## Erster erfolgreicher Test des Prototyps vom Fly-Eye-Teleskop

CGS SpA hat den ersten Systemtest des Prototyps vom Fly-Eye-Teleskop, das der Erfassung erdnaher Objekte dienen soll, zur Überprüfung und zum Nachweis der vollständigen Funktionsfähigkeit der innovativen Technologie erfolgreich abgeschlossen. Es handelt sich hierbei um die europäische Lösung zur Erfassung von erdnahen Objekten sowie zur Überwachung und Katalogisierung von Weltraumabfällen vom Boden aus. CGS ist im Rahmen des mit der ESA abgeschlossenen Vertrags auch für die Festlegung aller Anforderungen zuständig, die durch die Observatoriumsstandorte, an denen die ESA NEO-Teleskope aufgestellt werden sollen, zu erfüllen sind.

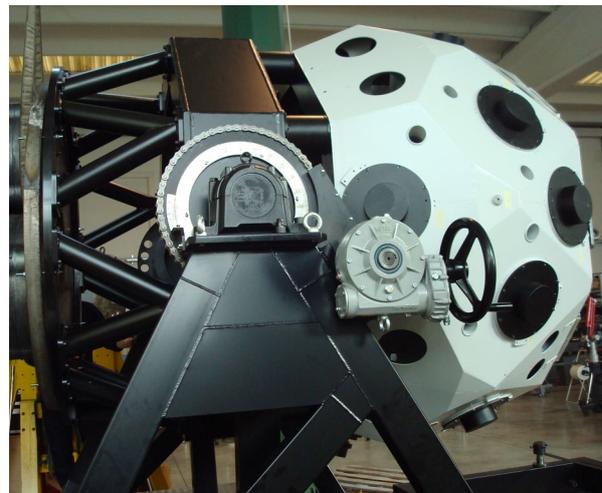
Das Ergebnis des NEOSTEL-Programms dient dabei als Grundlage für die Umsetzung und den Einsatz des ersten Prototyps des NEO-Fly-Eye-Teleskops und aller nachfolgenden Instrumente, die zur Bildung des NEO Wide Survey Optical Observation Network verwendet werden sollen. Das NEOSTEL-Projekt wird im Rahmen eines ESA-Programms mit der Bezeichnung Space Situational Awareness Near Earth (SSA-NEO) entwickelt. Ziel hierbei ist es, ein Netz an optischen Grundsensoren aufzubauen, mit dem natürliche Weltraumobjekte, wie beispielsweise Asteroiden, Kometen usw., die sich der Erde annähern und sie unter Umständen sogar treffen könnten, überwacht werden sollen.

Dieses Netz soll aus optischen Bodenteleskopen bestehen, mit denen jede Nacht der volle sichtbare Himmel beobachtet wird. Diese „Wide Survey“ genannte Beobachtungsstrategie ergänzt den traditionellen Ansatz „Deep Survey“ und soll dabei Drohungen aus erdnahen Objekten so rechtzeitig entdecken, dass ausreichend Zeit zur Entwicklung von Gegen- und Schadensminderungsmaßnahmen bleibt, um so eine Katastrophe zu vermeiden bzw. ihre Folgen zu mindern.

Voraussetzung für die neue Beobachtungsstrategie „Wide Survey“ zur Erfassung erdnaher Objekte ist die Verwendung von optischen Instrumenten, die ein extrem großes Sichtfeld aufweisen aber trotzdem mit der erforderlichen Genauigkeit arbeiten, damit die Anzahl der notwendigen Teleskope auf ein wirtschaftlich darstellbares Mindestmaß reduziert wird.

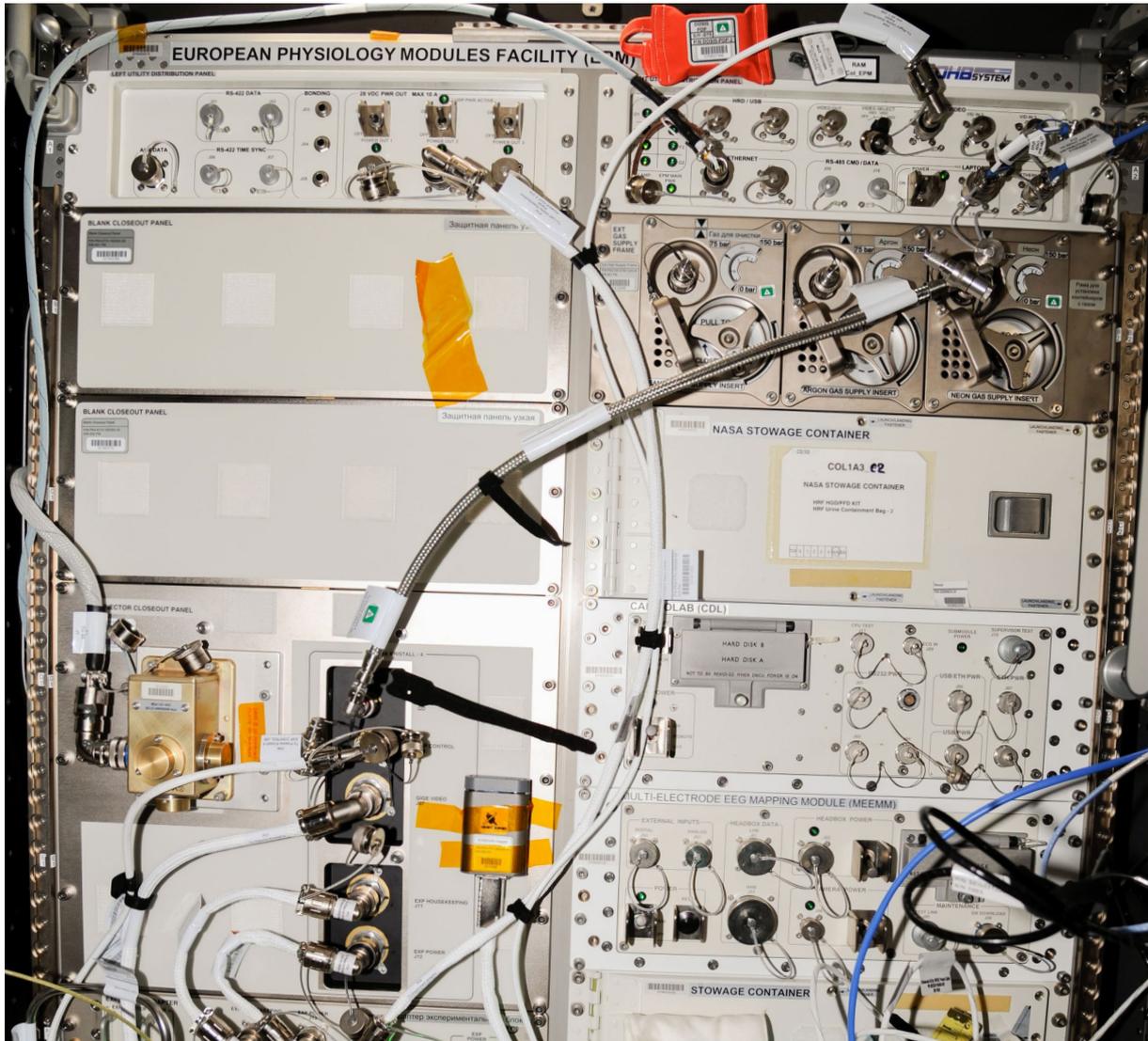


Space Situational Awareness - Near Earth Objects



Prototyp des Fly-Eye-Teleskops

Die Realisierung dieser Ziele ist unter Kostennutzenfaktoren mit traditionellen Methoden sehr schwierig. Durch den Einsatz des Fly-Eye-Konzepts konnte CGS eine neue optische Teleskoparchitektur konzeptionell entwickeln, dessen bahnbrechendes Konzept auf das Jahr 2009 zurückgeht – eine italienische Zusammenarbeit unter der Führung von CGS und führenden italienischen Forschungsinstituten, Universitäten und Mittelstandsunternehmen.



EPM Rack mit integrierter PK-4 Hardware

## PK-4 absolviert Commissioning Experimente

Fortsetzung der Erfolgsgeschichte des Plasma Kristall-4 (PK-4) Experiments: Nach dem Start vom Welt-raumbahnhof Baikonur im Oktober 2014 wurde die PK-4 Hardware im Dezember 2014 im Bremer EPM-Rack von Yelena Serova und Aleksandr Samokutyayev im Columbus Modul der Internationalen Raumstation installiert. Dem folgte, ebenfalls im vergangenen Dezember, ein erfolgreicher „Activation Check-Out“. In der ersten Juniwoche 2015 wurde nun mit Unterstützung des Kosmonauten Gennady Padalka ein einwöchiges „Commissioning Experiment“ durchgeführt. Über 2 TerraByte an Daten wurden generiert und auf austauschbaren Festplatten gespeichert, die

am 11. Juni dieses Jahres dann gemeinsam mit der Astronautin Samantha Cristoforetti an Bord einer bemannten Soyuz Kapsel zurück zur Erde reisten. Die eigentliche Aufnahme des für vier Jahre auf regelmäßiger Basis angesetzten Forschungsbetriebs mit PK-4 ist für Ende Oktober 2015 vorgesehen.

Das Plasma Kristall-4 (PK-4) Experiment wurde von OHB München im direkten Auftrag der ESA und in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik (MPE) und der DTM s.r.l entwickelt und gebaut.

## Antwerp Space entwickelt und liefert das **Testsystem** für die **nächste Generation** des **NASA-Raumfahrzeugs**

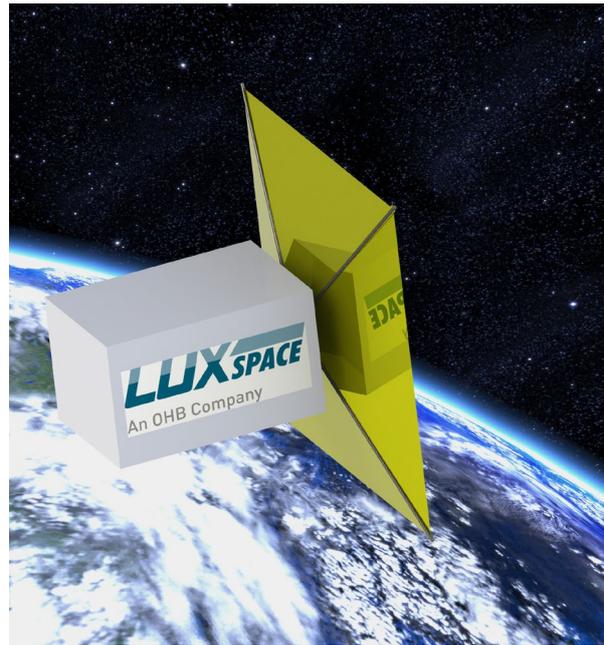
Antwerp Space erhielt am 8. Juni 2015 von Airbus Defence & Space, Bremen, einen Vertrag mit einem Wert von ca. EUR 9 Mio. zur Entwicklung der neuen Generation des EGSE (Electrical Ground Support Equipment), mit dem das European Service Module (ESM) des Raumfahrzeugs Orion Multi-Purpose Crew Vehicle (MPCV) unterstützt werden soll.

Orion wird durch die NASA für künftige bemannte Welt- raummissionen mit Zielen außerhalb einer erdnahen Umlaufbahn (z. B. Mondumlaufbahn, erdnahe Objekte, Mars) entwickelt. Es besteht aus einem Service-Modul (ESM), das lebenswichtige Unterstützungsleistungen für das Crew-Modul und die vier Astronauten bereitstellt. Hierzu gehören Antrieb, Lageregelung, Energieerzeugung und -steuerung, Thermalkontrolle und Betriebsstoffe (Wasser, Sauerstoff und Stickstoff).

Das ESM wird durch die Europäische Weltraumorganisation (ESA) gefördert und unter der Federführung der Airbus DS GmbH in Bremen entwickelt. Es stellt die europäische Sacheinlage als Gegenleistung für die Mitbenutzung der Internationalen Raumstation (ISS) dar.

## OHB SE präsentierte ihre **Luft- und Raumfahrtkompetenz** auf der Internationalen Luft- und Raumfahrtausstellung **„Paris Air Show“** in Le Bourget

Die 51. Luft- und Raumfahrtmesse in Paris bot vom 15. bis 21. Juni 2015 eine spannende Plattform für die führenden Vertreter aus der Branche, ihre neuesten Entwicklungen aus Luft- und Raumfahrt vorzustellen. In Halle 2C präsentierte der OHB-Konzern auf dem deutschen Gemeinschaftsstand innerhalb von 7 Themeninseln Raumfahrtsysteme und High-Tech-Lösungen aus den beiden Geschäftsbereichen, Weltraumsysteme (Space Systems) und Produkte für die Luft- und Raumfahrt (Aerospace + Industrial Products).



„Drag Sail“-Studie von LuxSpace

## LuxSpace erhält **Auftrag** für die **„Drag Sail“-Studie**

LuxSpace begann vor kurzem die Arbeit an einem Projekt aus dem ESA-Programm „CleanSpace“ zur Führung, Steuerung und Kontrolle eines sogenannten „Deployable Sail De-Orbit Device“ (DGNC). Mit einer Laufzeit von 12 Monaten sollen im Rahmen des Projekts die Möglichkeiten zur Verwendung von sogenannten „Drag Sails“ zur Steuerung des Wiedereintritts eines Satelliten in die Erdatmosphäre geprüft werden. Mit der Beauftragung wird das umfangreiche Fachwissen von LuxSpace in diesem Bereich sowie bei (ADCS/GNC)-Simulatoren anerkannt. Nach Aussage der ESA könnten DGNC sowie zwei weitere (deutsche) CleanSpace-Projekte bezüglich der Verwendung von „Drag Sails“ zu einer (kleineren) Demonstrationmission führen.

Ein Drag Sail ist ein entfaltbares Segel, welches den Querschnitt des Satelliten und damit das Abbremsen aufgrund des Luftwiderstands beschleunigt. Diese Technik ist interessant, wenn zum Ende der Lebensdauer eines erdnahen Satelliten ein gezielter Wiedereintritt forciert werden soll.

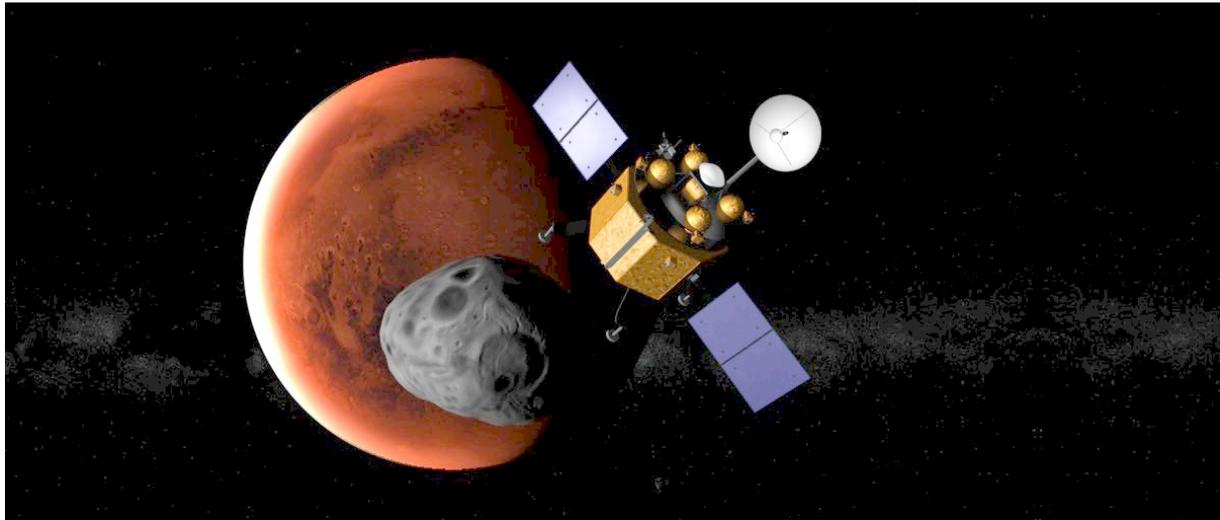


Illustration der ESA Mission PHOOTPRINT: Beförderung der Proben des Marsmondes Phobos.

## OHB System mit dem ESA-Projekt **Lunar Polar Sample Return (LPSR)**

Nach der Beauftragung durch ESA über Thales Alenia Space Italien, Torino, als Hauptauftragnehmer arbeitet OHB System seit April 2015 an dieser Studie. Der Gegenstand der Studie besteht darin, mögliche europäische Beiträge zu einer gemeinsamen Mission der ESA und der Roskosmos zu identifizieren, bei der am Südpol des Mondes gelandet werden soll. Dabei sollen Proben gesammelt und zur Erde gebracht werden. Voraussichtlicher Termin wäre dabei das Jahr 2024. Das OHB-Team ist für die Konzepterstellung und die Analyse von zwei Modulen für die Mission zuständig. Es handelt sich hierbei um das Orbiter-Modul (OM) sowie den Flugkörper, der als „Orbiter Return Modul“ (ORM) für die Beförderung der Proben verantwortlich ist.

## OHB System: Machbarkeitsstudie für **Phobos Sample Return (PhSR)**

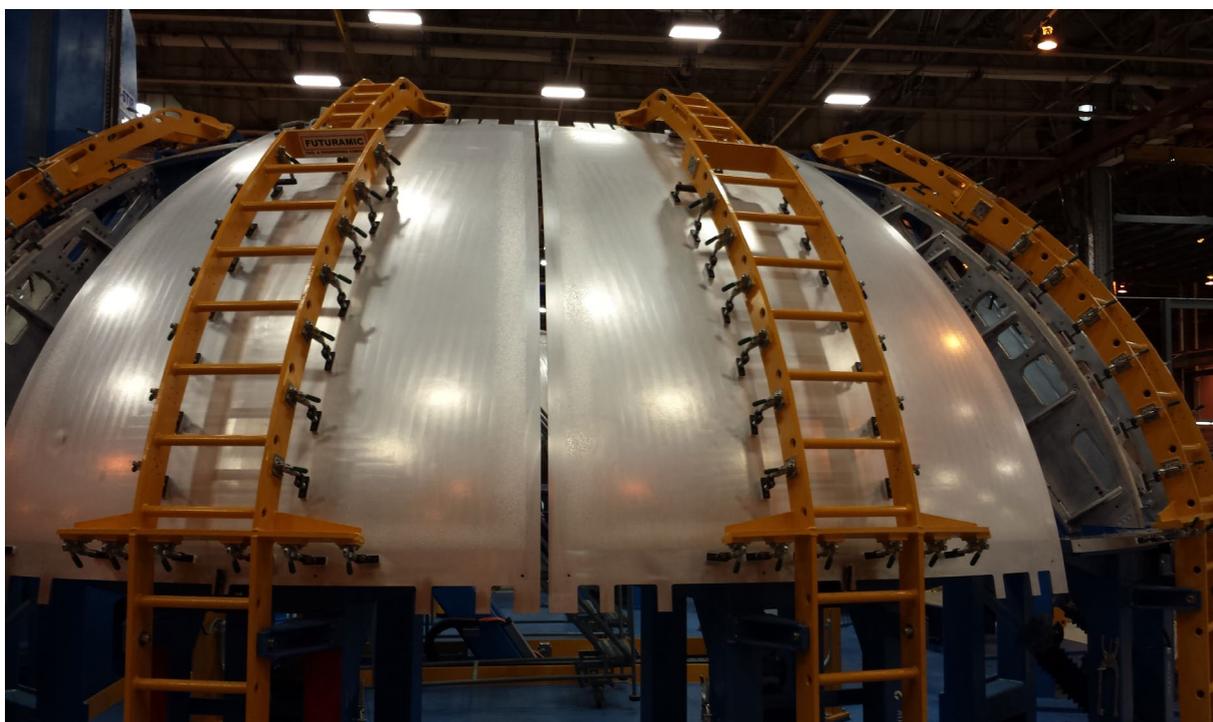
Es handelt sich bei PhSR um eine Machbarkeitsstudie (Phase A) für eine gemeinsame Mission der ESA und der Roskosmos, mit der Proben von der Oberfläche des Marsmondes Phobos zur Erde gebracht werden sollen. Als Unterauftragnehmer der Thales Alenia Space Italien in Torino arbeitet OHB System seit Juni 2015 an dem mechanischen und thermischen Konzept und erstellt eine Analyse der für die Mission erforderlichen Module.

## OHB System als Hauptauftrag- nehmer für das „**Enhanced Space Weather Monitoring System**“ (SWE-X)

OHB System wurde durch die ESA als Hauptauftragnehmer für das Enhanced Space Weather Monitoring System (SWE-X) zusammen mit den Unterauftragnehmern Deimos und Rutherford Appleton Laboratories, beide aus Großbritannien, ausgewählt. Mit diesem Projekt, das seit Mai 2015 läuft, soll eine Analyse für zwei Missionen zur Beobachtung des Weltraumwetters für die Lagrange-Punkte L1 bzw. L5 zwischen der Sonne und der Erde durchgeführt werden. OHB ist für alle Systemaufgaben – u. a. auch das Flugkörperkonzept – zuständig, mit denen die durch die Partnerunternehmen festgestellten und analysierten Beobachtungsanforderungen umgesetzt werden sollen. Im Rahmen des US-amerikanischen Weltraumwetterprogramms wird das Weltraumwetter definiert als „die Bedingungen, die auf der Sonnenoberfläche sowie in den Sonnenwinden, in der Magnetosphäre, der Ionosphäre und der Thermosphäre vorherrschen, die die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit von technologischen Systemen im Weltraum sowie auf der Erde beeinflussen und eine Gefahr für die Gesundheit oder das Leben der Menschen darstellen“.

## Aerospace + Industrial Products

Die Veränderungen der Kennzahlen des Unternehmensbereichs Aerospace + Industrial Products im ersten Halbjahr gegenüber dem vergleichbaren Vorjahreszeitraum sind maßgeblich durch die Entkonsolidierung der ATP geprägt. Die unkonsolidierte Gesamtleistung des Unternehmensbereichs Aerospace + Industrial Products erreichte in den ersten sechs Monaten des Geschäftsjahrs 2015 EUR 81,8 Mio., eine Reduzierung gegenüber dem Vorjahreszeitraum um EUR 42,1 Mio. bzw. 34% (pro forma ohne ATP Beiträge im ersten Halbjahr 2014 eine Reduzierung um EUR 0,2 Mio., bzw. 0%). Das EBIT des Segments verringerte sich um EUR 3,5 Mio., bzw. erhöhte sich pro forma um EUR 3,1 Mio. auf EUR 7,1 Mio., und die EBIT-Marge bezogen auf die unkonsolidierte Gesamtleistung stieg auf 8,7%, nach 8,6%, bzw. pro forma 5,0% im Vorjahreszeitraum. Die EBIT-Marge bezogen auf die eigene Wertschöpfung legte deutlicher zu auf 9,9% nach 9,1%, bzw. pro forma 5,5% im Vorjahreszeitraum.



MT Aerospace Gore Panels integriert in die Dom-Schweißvorrichtung in Michoud Assembly Facility MAF

### MT Aerospace erhielt den **Auftrag** für die Lieferung eines zweiten Flugsatzes an **Gore Panels** für die Hauptstufe des neuen U.S.-Trägersystems SLS

MT Aerospace erhielt zu Beginn des zweiten Quartals 2015 den Auftrag für die Lieferung eines zweiten Flugsatzes an Gore Panels für die LH2- und LOX-Tank Panels der SLS Hauptstufe. Es ist geplant, die je 24 Panels im Dezember 2015 und Februar 2016 zu liefern.

### MT Aerospace fertigt **Helium Hochdrucktanks**

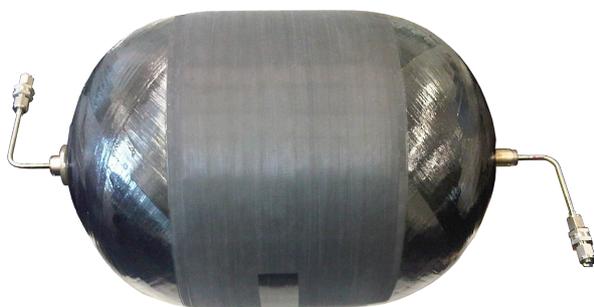
Der erfolgreiche Abschluss der Qualifikation eines Helium-Hochdrucktanks mit 65 Liter Volumen und 400 mm Durchmesser, legte den Grundstein für eine Tankfamilie, die den Volumenbereich 50 bis 75 Liter umfasst und damit den Bedarf für eine Reihe von Satellitenplattformen abdeckt. Mittlerweile wurden aus dieser Familie nicht nur die 12 Tanks für den MTG (MeteoSat Third Generation) mit 65 Liter Volumen ausgeliefert, die dem Basis-Business Case zugrunde



Cerro Chajnantor Atacama Telescope (CCAT) Conceptual Design

gelegt waren, auch weitere Tanks der gleichen Größenordnung sind vom Kunden Airbus-DS Lampoldshausen für KoreaSat unter Vertrag. Darüberhinaus wurden für die Spacebus 4000 Plattform von Thales Alenia Space Frankreich 16 Tanks in der verkürzten 50 Liter Version bestellt; 4 Tanks davon konnten bereits ausgeliefert werden.

Die Einsetzbarkeit dieses Tankdesigns im oberen Volumenbereich wurde von einer Anfrage von Airbus-DS Lampoldshausen nach einem 75 Liter fassenden Helium-Drucktank abgerundet.



Gemeinsam mit dem Xenon-Tank gleichen Durchmessers, der mit 60 Liter Volumen für die SGEO Plattform qualifiziert wurde, hat MT Aerospace mit diesem Design eine Tankfamilie entwickelt.

## MT Mechatronics erhielt Auftrag zu Parameterstudien für das 25m Submillimeter Teleskop CCAT

MT Mechatronics Mainz erhielt, aufgrund einschlägigen Know-hows, einen Spezialauftrag aus den USA zur Erstellung eines bezahlten Angebots mit vorlaufenden Parameterstudien für das 25m Submillimeter Teleskop Cerro Chajnantor Atacama Telescope (CCAT). Das Teleskop soll im Norden Chiles, in der Atacama Wüste, idealerweise auf 5.600m üNN errichtet werden. Die vorlaufende Parameterstudie soll am Ende ein Design To Cost liefern. MTM wird technisch und finanziell neben unterschiedlichen Höhenstandorten in Chile untersuchen, ob das Teleskop mit oder ohne schützendes Gebäude langfristig betrieben werden kann. Der Kunde ist ein Konsortium, das aus mehreren Universitäten in den USA besteht. Das CCAT Teleskop gehört zu den weltweit sehr großen optischen Teleskopen, die in naher Zukunft realisiert werden.



Cronus

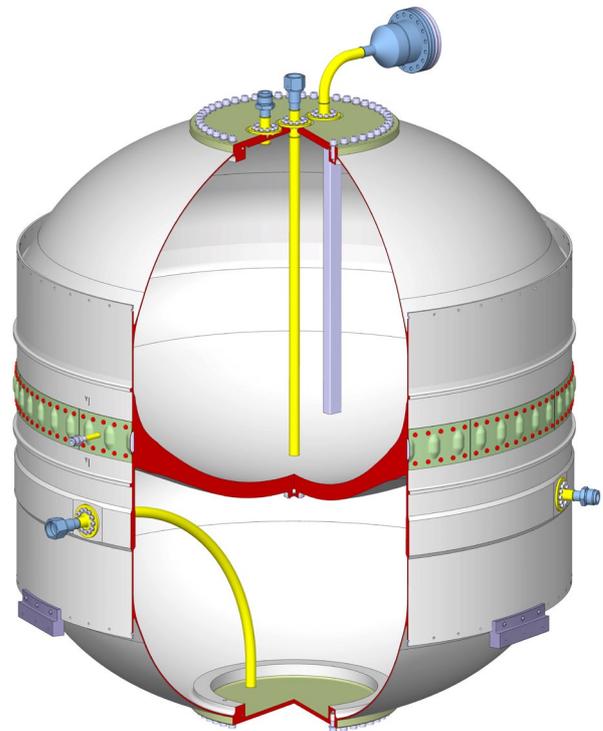
## Technologieentwicklung Cryo-Oberstufentanks – Projekt CRONUS

CRONUS ist ein Sub-Scale Sandwich Common Bulkhead Tankdemonstrator mit einem Durchmesser von 1,3 m, bei dem alle Schweißverbindungen in der neuen Friction-Stir Schweißtechnologie (FSW) durchgeführt wurden. Die notwendigen zwei Cryotanks für flüssigen Wasserstoff (LH<sub>2</sub>) und flüssigen Sauerstoff (LOX) werden hier in einer Tankstruktur zusammengefasst und beide Medien „nur“ durch den sogenannten „Isolating Common Bulkhead“ getrennt gespeichert.

Nach erfolgreicher Fertigung wurde CRONUS im Juni in Belgien, beim Centre Spatial de Liège (CSL), in einer kryogenen Testkampagne über zwei Wochen intensiv getestet. Gefüllt mit 350 l flüssigem Wasserstoff und 650 l flüssigem Stickstoff, wurden in einer großen Vakuumkammer die thermalen sowie strukturellen Fähigkeiten des Tankkonzepts eingehend untersucht. Höhepunkt der Tests waren die Phasen, in denen der Sandwich Common Bulkhead für fünf Minuten mit 5,4 bar Gegendruck beaufschlagt wurde. CRONUS

hat die kryogene Testkampagne erfolgreich überstanden. Neben den hervorragenden Performance-Merkmalen, die die Erwartungen noch übertrafen, wurde die Robustheit des Sandwich Common Bulkhead eindrucksvoll demonstriert und seine Belastbarkeit bzgl. Festigkeits- und Beulstabilität unter kryogenen Bedingungen bewiesen.

CRONUS baut damit in direkter Linie auf den Ergebnissen der vorhergehenden Projekte Subsystemkompetenz Cryotank (DLR) und den Cryo-Tankdemstrator CUS M&S (ESA FLPP) auf. CRONUS wiederum wird die Basis sein, für kommende „Full Scale“ Oberstufenentwicklungsprojekte, wie das zur Zeit mit ESA und DLR diskutierte SCOUT Projekt.



Künftige Oberstufenkonzepte können deutlich kompakter und damit auch leichter gebaut werden. Der hier verwendete Sandwich Common Bulkhead (siehe Zeichnung – rotes Bauteil) ist eine patentierte MT Aerospace Entwicklung. Der Nachweis eines entsprechenden Technologiereifegrads – hier TRL6 – ist damit auch ein entscheidender Meilenstein für ein neues MT Aerospace Oberstufendesign.

## Segmentberichterstattung

	Space Systems	Aerospace + Industrial Products	Holding	Konsolidierung	Summe
<b>in TEUR</b>	<b>2015</b>	<b>2015</b>	<b>2015</b>	<b>2015</b>	<b>2015</b>
Umsatzerlöse	226.708	61.272	0	- 2.315	<b>285.665</b>
davon Innenumsätze	572	1.743	0	- 2.315	<b>0</b>
Gesamtleistung	235.798	81.751	3.287	- 5.546	<b>315.290</b>
Materialaufwand und bez. Leistungen	151.941	37.741	0	- 1.765	<b>187.917</b>
EBITDA	12.512	9.436	275	0	<b>22.223</b>
Abschreibungen	3.628	2.304	7	- 25	<b>5.914</b>
EBIT	8.884	7.132	268	25	<b>16.309</b>
EBIT-Marge	3,77%	8,72%			<b>5,17%</b>
Eigene Wertschöpfung*	107.286	71.916			<b>179.202</b>
EBIT-Marge auf eigene Wertschöpfung	8,28%	9,92%			<b>9,10%</b>
<b>in TEUR</b>	<b>2014</b>	<b>2014</b>	<b>2014</b>	<b>2014</b>	<b>2014</b>
Umsatzerlöse	288.003	102.843	0	- 5.590	<b>385.256</b>
davon Innenumsätze	1.579	4.011	0	- 5.590	<b>0</b>
Gesamtleistung	296.259	123.897	3.043	- 8.811	<b>414.388</b>
Materialaufwand und bez. Leistungen	215.664	62.668	0	- 4.968	<b>273.364</b>
EBITDA	13.455	14.386	75	0	<b>27.916</b>
Abschreibungen	3.695	3.727	17	- 25	<b>7.414</b>
EBIT	9.760	10.659	58	25	<b>20.502</b>
EBIT-Marge	3,29%	8,60%			<b>4,95%</b>
Eigene Wertschöpfung*	109.440	116.636			<b>226.076</b>
EBIT-Marge auf eigene Wertschöpfung	8,92%	9,14%			<b>9,07%</b>
<b>in TEUR</b>		<b>Proforma 2014</b>			<b>Proforma 2014</b>
Umsatzerlöse		63.861			<b>346.274</b>
davon Innenumsätze		4.011			<b>0</b>
Gesamtleistung		81.916			<b>372.407</b>
Materialaufwand und bez. Leistungen		39.789			<b>250.485</b>
EBITDA		6.315			<b>19.845</b>
Abschreibungen		2.249			<b>5.936</b>
EBIT		4.066			<b>13.909</b>
EBIT-Marge		4,96%			<b>3,73%</b>
Eigene Wertschöpfung*		74.655			<b>184.095</b>
EBIT-Marge auf eigene Wertschöpfung		5,45%			<b>7,56%</b>

\* Gesamtleistung abzgl. Unterauftragnehmerleistungen

**Mitarbeiter**

**Forschung und Entwicklung**

Der Aufwand für Forschung und Entwicklung stieg im ersten Halbjahr 2015 auf EUR 11,4 Mio. an, nach EUR 9,1 Mio. im Vorjahreszeitraum.

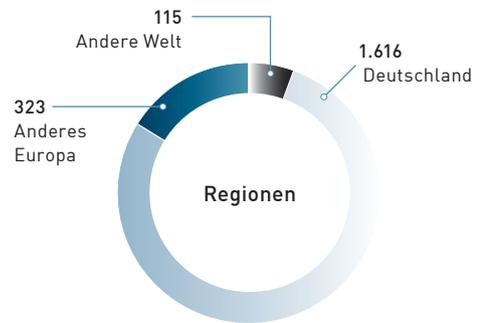
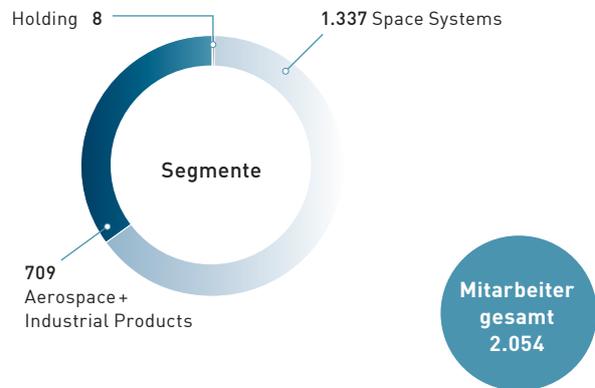
**Investitionen**

Die Investitionen in das Anlagevermögen lagen in den ersten sechs Monaten 2015 mit EUR 2,7 Mio. unter dem hohen Vorjahreswert von EUR 9,5 Mio.

**Mitarbeiterentwicklung**

Die Belegschaft des OHB-Konzerns blieb mit 2.054 Mitarbeitern zum 30.6.2015 gegenüber dem Bilanzstichtag 31.12.2014 mit 2.056 Mitarbeitern nahezu konstant. Die Angabe der Mitarbeiterzahl für „Andere Welt“ setzt sich aus 55 in Chile beschäftigten Personen und 60 in Französisch-Guyana beschäftigten Personen zusammen.

Anzahl der Mitarbeiter nach Unternehmensbereichen zum 30.6.2015



**Nachtragsbericht**

**Erste Arbeiten an Produktionslinie für ARIANE 6-Tanks gestartet**

MT Aerospace bekam im Juli die Erlaubnis des Industriepolitikausschusses der ESA, mit den ersten Arbeiten zur Entwicklung der zweiten Produktionslinie P120C IMC von Juni bis Dezember beginnen zu können. Das Kick-off-Meeting mit der ESA wurde Anfang Juli erfolgreich abgeschlossen, wobei der Auftrag für diese Phase, die bis Ende 2015 läuft, bereits erteilt wurde. Die Beiträge zum Technologieentwicklungsprogramm für den Aufbau der zweiten IMC-Produktionslinie wurden neben der Prüfung der FORC-Technologie, die bis Ende 2017 laufen soll, ebenfalls durch den vorgenannten Industriepolitikausschuss der ESA genehmigt.

**Startvorbereitungen für Galileo-FOC\*-Satelliten Nr. 5 und Nr. 6 am Weltraumbahnhof in Kourou im Plan**

Die von der OHB System AG für das Europäische Navigationssystem Galileo entwickelten und gebauten Galileo-FOC\* Satelliten Nummer 5 (Alba) und 6 (Oriana) haben das Startgelände in Kourou (Französisch-Guyana) wohlbehalten am 3. August 2015 erreicht. Der Start dieser beiden Navigationssatelliten ist für den 10. September 2015 geplant.

Die beiden Neankömmlinge haben vor ihrer Abreise eine ganze Reihe von Tests durchlaufen; zunächst in der firmeneigenen Reinraumhalle in Bremen und zuletzt im Testzentrum der ESA im niederländischen

\* siehe bitte Seite 29



Container mit Galileo-FOC\* Satelliten vor dem Entladen im Reinraum in Kourou

Noordwijk. OHB hat nachgewiesen, dass beide Satelliten die zu erwartenden Belastungen beim Start und während des Transfers in den Zielorbit gut überstehen und auch dauerhaft mit den harschen Bedingungen des Weltraums zurechtkommen können. Am Startgelände haben die beiden Satelliten gerade den mechanischen Fit-Check erfolgreich absolviert. Hierbei wurde jeder Satellit probeweise auf seine spätere Schnittstelle zwischen Satellit und Rakete montiert. In den kommenden Wochen werden noch eine Serie von Funktionstests durchgeführt; ganz zum Schluss werden die beiden Satelliten betankt.

## Ausblick Konzern 2015

Der Vorstand erwartet für das Geschäftsjahr 2015 einen weiteren Anstieg der konsolidierten Gesamtleistung des OHB-Konzerns auf mehr als EUR 800 Mio. Die operativen Ergebnisgrößen EBITDA und EBIT sollen 2015 mehr als EUR 53 Mio. und mehr als EUR 40 Mio. betragen. Aufgrund des hohen Auftragsbestands und des positiven Ausblicks für das aktuelle Geschäftsjahr gehen wir davon aus, dass sich die Finanz- und Vermögenslage weiterhin gut entwickeln wird.

## Chancen- und Risikobericht

Im Geschäftsbericht für das Jahr 2014 wird im Chancen- und Risikobericht ausführlich auf Chancen und Risiken hingewiesen, die den Geschäftserfolg beeinflussen könnten. Im aktuellen Berichtszeitraum gab es keine wesentlichen Veränderungen im Chancen- und Risikoprofil des OHB-Konzerns.

\* siehe bitte Seite 29

# Konzernabschluss

## Gewinn- und Verlustrechnung des Konzerns nach IFRS

in TEUR	Q2/2015	Q2/2014	H1/2015	H1/2014
1. Umsatzerlöse	152.967	192.152	285.665	385.256
2. Erhöhung des Bestands an fertigen und unfertigen Erzeugnissen	3.236	5.844	18.321	15.994
3. Andere aktivierte Eigenleistungen	3.965	3.348	7.656	6.640
4. Sonstige betriebliche Erträge	1.873	5.184	3.648	6.498
<b>5. Gesamtleistung</b>	<b>162.041</b>	<b>206.528</b>	<b>315.290</b>	<b>414.388</b>
6. Materialaufwand	96.687	136.886	187.917	273.364
7. Personalaufwand	42.043	44.114	82.250	88.527
8. Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte des Anlagevermögens und Sachanlagen	2.950	3.364	5.914	7.414
9. Sonstige betriebliche Aufwendungen	11.838	12.097	22.900	24.581
<b>10. Betriebsergebnis (EBIT)</b>	<b>8.523</b>	<b>10.067</b>	<b>16.309</b>	<b>20.502</b>
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	282	287	1.372	514
12. Sonstige Finanzaufwendungen	1.179	1.411	3.030	3.288
13. Währungsgewinne/-verluste	- 43	- 153	83	- 184
14. Ergebnis aus At-Equity bewerteten Beteiligungen	0	0	0	0
15. Ergebnis aus Beteiligungen	- 64	0	0	0
<b>16. Finanzergebnis</b>	<b>- 1.004</b>	<b>- 1.277</b>	<b>- 1.575</b>	<b>- 2.958</b>
<b>17. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>7.519</b>	<b>8.790</b>	<b>14.734</b>	<b>17.544</b>
18. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	2.135	- 5.974	4.685	- 3.720
<b>19. Konzernperiodenüberschuss</b>	<b>5.384</b>	<b>14.764</b>	<b>10.049</b>	<b>21.264</b>
20. Anteile anderer Gesellschafter am Periodenergebnis	- 1.039	- 1.615	- 1.368	- 2.077
<b>21. Konzernperiodenüberschuss nach Fremddanteilen</b>	<b>4.345</b>	<b>13.149</b>	<b>8.681</b>	<b>19.187</b>
22. Konzerngewinnvortrag	111.099	93.522	106.763	87.484
<b>23. Konzerngewinn</b>	<b>115.444</b>	<b>106.671</b>	<b>115.444</b>	<b>106.671</b>
24. Anzahl der Aktien (in Stück)	17.387.600	17.387.600	17.387.600	17.387.600
25. Ergebnis je Aktie (unverwässert in EUR)	0,25	0,75	0,50	1,10
26. Ergebnis je Aktie (verwässert in EUR)	0,25	0,75	0,50	1,10

## Gesamtergebnisrechnung des Konzerns nach IFRS

in TEUR	Q2/2015	Q2/2014	H1/2015	H1/2014
<b>Konzernperiodenüberschuss</b>	<b>5.384</b>	<b>14.764</b>	<b>10.049</b>	<b>21.264</b>
Differenzen aus der Währungsumrechnung	19	- 50	74	- 55
Erfolgsneutrale Bewertung finanzieller Vermögenswerte	1.028	- 336	1.484	505
Cash Flow Hedges				
Recycling	0	0	0	0
Während des Geschäftsjahres erfasste Erträge/Aufwendungen	127	0	46	0
Versicherungsmathematische Gewinne/Verluste	0	0	0	0
<b>Sonstiges Ergebnis nach Steuern</b>	<b>1.174</b>	<b>- 386</b>	<b>1.604</b>	<b>450</b>
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>6.558</b>	<b>14.378</b>	<b>11.653</b>	<b>21.714</b>
Davon entfallen auf				
Anteilseigner der OHB SE	5.467	12.763	10.257	19.637
andere Gesellschafter	1.091	1.615	1.396	2.077

## Kapitalflussrechnung des Konzerns nach IFRS

in TEUR	H1/2015	H1/2014
Betriebliches EBIT	16.309	20.502
Erträge aufgrund Entkonsolidierung	0	- 3.804
Gezahlte Ertragsteuern	- 2.385	- 4.257
Abschreibungen auf das immaterielle und Sachanlagevermögen	5.914	7.414
Veränderungen Pensionsrückstellung	- 401	- 6
<b>Brutto Cash-Flow</b>	<b>19.437</b>	<b>19.849</b>
Zunahme (-) der aktivierten Eigenleistungen	- 7.648	- 6.205
Zunahme (-)/Abnahme (+) der Vorräte	- 23.289	- 21.843
Zunahme (-)/Abnahme (+) der Forderungen und sonstigen Vermögenswerte	- 3.898	- 60.752
Zunahme (+)/Abnahme (-) der Verbindlichkeiten und kurzfristigen Rückstellungen	- 5.070	106.892
Zunahme (+)/Abnahme (-) der erhaltenen Anzahlungen	- 15.466	- 45.787
Gewinn (-) Verlust (+) aus dem Abgang von langfristigen Vermögenswerten	- 81	23
<b>Mittelabfluss aus laufender Geschäftstätigkeit</b>	<b>- 36.015</b>	<b>- 7.823</b>
Auszahlungen für Investitionen in das Anlagevermögen	- 2.740	- 9.499
Einzahlungen aus Abgängen des Anlagevermögens	195	793
Zins- und sonstige Finanzeinzahlungen	633	497
<b>Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit</b>	<b>- 1.912</b>	<b>- 8.209</b>
Dividendenausschüttung	- 6.433	- 6.433
Auszahlungen zur Tilgung von Finanzkrediten	- 1.669	- 4.975
Einzahlungen aus der Aufnahme von Finanzkrediten	44.834	57.652
Beteiligung Konzernfremde	- 65	- 3.466
Zins- und sonstige Finanzausgaben	- 2.397	- 3.288
<b>Mittelzufluss aus der Finanzierungstätigkeit</b>	<b>34.270</b>	<b>39.490</b>
Zahlungswirksame Veränderungen des Finanzmittelbestandes	- 3.657	23.458
Konsolidierungskreisbedingte Veränderungen des Finanzmittelbestandes	0	- 4.701
Wechselkursbedingte Veränderungen des Finanzmittelbestandes	106	- 239
Finanzmittelbestand am Anfang der Periode	50.478	54.259
<b>Finanzmittelbestand am Ende der Periode</b>	<b>46.927</b>	<b>72.777</b>
<b>Finanzmittelbestand inkl. Wertpapiere und kurzfristige Finanzinvestitionen</b>		
<b>1. Januar</b>	<b>54.990</b>	<b>58.912</b>
Veränderungen des Finanzmittelbestandes inkl. Wertpapiere und kurzfristige Finanzinvestitionen	- 3.099	18.781
<b>30. Juni</b>	<b>51.891</b>	<b>77.693</b>

**Bilanz des Konzerns nach IFRS**

in TEUR	30.6.2015	31.12.2014
<b>Aktiva</b>		
Geschäfts- oder Firmenwerte	7.687	7.687
Übrige immaterielle Vermögenswerte	53.875	48.278
Sachanlagen	53.136	54.270
At-Equity-Beteiligungen	0	0
Übrige Finanzanlagen	25.022	23.539
<b>Anlagevermögen</b>	<b>139.720</b>	<b>133.774</b>
Sonstige langfristige Forderungen und Vermögenswerte	1.589	1.611
Wertpapiere	1.684	1.665
Latente Steuern	13.858	14.758
<b>Übrige langfristige Vermögenswerte</b>	<b>17.131</b>	<b>18.034</b>
<b>Anlagevermögen/langfristige Vermögenswerte</b>	<b>156.851</b>	<b>151.808</b>
Vorräte	99.643	76.354
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	327.016	331.823
Übrige Steuerforderungen	1.804	1.968
Sonstige nichtfinanzielle Vermögenswerte	33.782	25.336
Wertpapiere	3.280	2.846
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	46.927	50.478
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>	<b>512.452</b>	<b>488.805</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>669.303</b>	<b>640.613</b>
<b>Passiva</b>		
Gezeichnetes Kapital	17.468	17.468
Kapitalrücklage	14.923	14.923
Gewinnrücklage	521	521
Eigenkapital aus nicht realisierten Gewinnen/Verlusten	- 5.288	- 6.876
Eigene Anteile	- 781	- 781
Konzerngewinn	115.444	113.197
<b>Eigenkapital ohne Anteile anderer Gesellschafter</b>	<b>142.287</b>	<b>138.452</b>
Anteile anderer Gesellschafter	10.064	8.747
<b>Eigenkapital</b>	<b>152.351</b>	<b>147.199</b>
Rückstellungen für Pensionen und ähnlichen Verpflichtungen	96.574	96.974
Langfristige sonstige Rückstellungen	2.655	2.757
Langfristige Finanzverbindlichkeiten	4.843	5.012
Langfristige erhaltene Anzahlungen	7.360	395
Latente Steuerverbindlichkeiten	21.334	19.410
<b>Langfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen</b>	<b>132.766</b>	<b>124.548</b>
Kurzfristige Rückstellungen	23.935	24.627
Kurzfristige Finanzverbindlichkeiten	157.118	113.784
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	77.974	83.967
Kurzfristige erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	108.697	131.128
Steuerverbindlichkeiten	3.294	3.909
Kurzfristige sonstige Verbindlichkeiten	13.168	11.451
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>384.186</b>	<b>368.866</b>
<b>Bilanzsumme</b>	<b>669.303</b>	<b>640.613</b>

## Konzerneigenkapitalspiegel nach IFRS

in TEUR	Gezeichnetes Kapital	Kapitalrücklage	Gewinnrücklage	Eigenkapital aus nicht realisierten Gewinnen/Verlusten	Konzerngewinn	Eigene Aktien	Eigenkapital ohne Anteile anderer Gesellschafter	Anteile anderer Gesellschafter	Eigenkapital Gesamt
<b>Stand am 1.1.2014</b>	<b>17.468</b>	<b>14.923</b>	<b>521</b>	<b>- 3.593</b>	<b>94.994</b>	<b>- 781</b>	<b>123.532</b>	<b>9.173</b>	<b>132.705</b>
Dividendenzahlung	0	0	0	0	- 6.433	0	- 6.433	0	- 6.433
Konzern-gesamtergebnis	0	0	0	450	19.186	0	19.636	- 1.389	18.247
Übrige Veränderungen	0	0	0	753	- 1.076	0	- 323	323	0
<b>Stand am 30.6.2014</b>	<b>17.468</b>	<b>14.923</b>	<b>521</b>	<b>- 2.390</b>	<b>106.671</b>	<b>- 781</b>	<b>136.412</b>	<b>8.107</b>	<b>144.519</b>
<b>Stand am 1.1.2015</b>	<b>17.468</b>	<b>14.923</b>	<b>521</b>	<b>- 6.876</b>	<b>113.197</b>	<b>- 781</b>	<b>138.452</b>	<b>8.747</b>	<b>147.199</b>
Dividendenzahlung	0	0	0	0	- 6.433	0	- 6.433	0	- 6.433
Konzern-gesamtergebnis	0	0	0	1.588	8.680	0	10.268	1.317	11.585
Übrige Veränderungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Stand am 30.6.2015</b>	<b>17.468</b>	<b>14.923</b>	<b>521</b>	<b>- 5.288</b>	<b>115.444</b>	<b>- 781</b>	<b>142.287</b>	<b>10.064</b>	<b>152.351</b>

# Anhang

## Allgemeine Informationen zum 6-Monatsbericht

Die OHB SE ist eine börsennotierte Kapitalgesellschaft mit Sitz in Deutschland. Der vorliegende Konzernabschluss zur Zwischenberichterstattung der OHB SE und ihrer Tochtergesellschaften („Konzern“) für die ersten sechs Monate des Geschäftsjahrs 2015 wurde mit Beschluss des Vorstands vom 13. August 2015 zur Veröffentlichung freigegeben.

Der Konzernzwischenabschluss der OHB SE umfasst in voll konsolidierter Form folgende Gesellschaften:

- OHB System AG, Bremen
- CGS S.p.A., Mailand (I)
- OHB Sweden AB, Stockholm (S)
- Antwerp Space N.V., Antwerpen (B)
- LUXSPACE Sàrl, Betzdorf (L)
- MT Aerospace Holding GmbH, Bremen
- MT Aerospace AG, Augsburg
- MT Aerospace Grundstücks GmbH & Co. KG, München
- MT Mechatronics GmbH, Mainz
- MT Aerospace Guyane S.A.S., Kourou (GUF)
- OHB Teledata GmbH, Bremen
- megatel Informations- und Kommunikationssysteme GmbH, Bremen
- ORBCOMM Deutschland AG, Bremen

Die Ergebnisse der nicht voll konsolidierten verbundenen Unternehmen werden unterjährig nicht berücksichtigt.

## Grundlagen der Berichterstattung

Der vorliegende ungeprüfte Konzernabschluss zum Zwischenbericht enthält nach Ansicht des Vorstands alle erforderlichen Anpassungen, die für eine den tatsächlichen Verhältnissen entsprechende Darstellung der Ertragslage zum Zwischenergebnis erforderlich sind. Die Ergebnisse der zum 30. Juni 2015 endenden Berichtsperiode lassen nicht notwendigerweise Rückschlüsse auf die Entwicklung zukünftiger Ergebnisse zu.

Im Rahmen der Erstellung eines Konzernabschlusses zur Zwischenberichterstattung in Übereinstimmung mit IAS 34 „Interim Financial Reporting“ muss der Vorstand Beurteilungen und Schätzungen vornehmen sowie Annahmen treffen, die die Anwendung von Rechnungslegungsgrundsätzen im Konzern und den Ausweis der Vermögenswerte und Verbindlichkeiten sowie der Erträge und Aufwendungen beeinflussen. Die tatsächlichen Beträge können von diesen Schätzungen abweichen.

Die im Konzernabschluss zur Zwischenberichterstattung angewandten Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden entsprechen denen des letzten Konzernabschlusses zum Ende des Geschäftsjahrs.

Für die Ertragsteuern wird ein Steuersatz von ca. 32% zugrunde gelegt.

Im Vergleich zum Geschäftsbericht 2014 wurden keine wesentlichen Änderungen der Schätzungsgrundlagen vorgenommen. Eine detaillierte Beschreibung der Grundsätze der Rechnungslegung ist im Anhang zum Konzernabschluss des Geschäftsberichts 2014 veröffentlicht.

## Prüferische Durchsicht

Der Zwischenbericht wurde weder gemäß §317 HGB geprüft noch einer prüferischen Durchsicht durch einen Abschlussprüfer unterzogen.

**Versicherung der gesetzlichen Vertreter nach §37y WpHG i.V.m. §37w Abs. 2 Nr. 3 WpHG zur Zwischenberichterstattung:**

„Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen für die Zwischenberichterstattung der Konzernzwischenabschluss ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Ertrags-, Finanz- und

Vermögenslage des Konzerns vermittelt und im Konzernzwischenlagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird, sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung des Konzerns im verbleibenden Geschäftsjahr beschrieben sind.“

Bremen, den 13. August 2015

Der Vorstand



Marco Fuchs  
Vorsitzender des Vorstands



Dr. Fritz Merkle  
Vorstand



Ulrich Schulz  
Vorstand

# Finanztermine 2015

6-Monatsbericht / Analysten-Telefonkonferenz	13. August 2015
9-Monatsbericht / Analysten-Telefonkonferenz	11. November 2015
Analysten- und Investorenkonferenz, Frankfurt / Main	23.–25. November 2015

## Bildnachweis

Seite 4: OHB System AG

Seite 5: OHB System AG

Seite 9: OHB System AG

Seite 10: OHB System AG

Seite 11: Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS)

Seite 12: Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung (MPS)

Seite 13: ESA - P.Carril und CGS

Seite 14: NASA/ESA

Seite 15: LuxSpace

Seite 17: Boeing

Seite 16: OHB System AG

Seite 18: Cornell University USA und MT Aerospace AG

Seite 19: MPA Stuttgart und MT Aerospace AG

Seite 22: OHB System AG

\*Die FOC (Full Operational Capability)-Phase des Galileo-Programms wird von der Europäischen Union finanziert und durchgeführt. Die Europäische Kommission und die europäische Weltraumagentur ESA haben eine Vereinbarung unterzeichnet, nach der die ESA als Entwicklungs- und Beschaffungsagentur im Auftrag der Kommission handelt. Die hier dargestellte Sichtweise spiegelt nicht zwangsläufig die offizielle Position der Europäischen Union und/ oder der ESA wider. „Galileo“ ist eine Schutzmarke unter der OHIMAnwendungsnummer 002742237 der EU und ESA.



OHB – Offizieller Partner  
von Werder Bremen

**OHB SE**

Für Rückfragen:

Martina Lilienthal

Investor Relations

Karl-Ferdinand-Braun-Str. 8

28359 Bremen

Tel.: +49 (0)421 2020-720

Fax: +49 (0)421 2020-613

[ir@ohb.de](mailto:ir@ohb.de)

Diesen 6-Monatsbericht und  
weitere Informationen finden Sie  
im Internet unter:

[www.ohb.de](http://www.ohb.de)