

Meteosat Third Generation (MTG)

Projekt-Status und Möglichkeiten der Zusammenarbeit

Name: K-O Hienerwadel

DLR - Raumfahrt-Industrietage in Friedrichshafen
13./14. Mai 2009

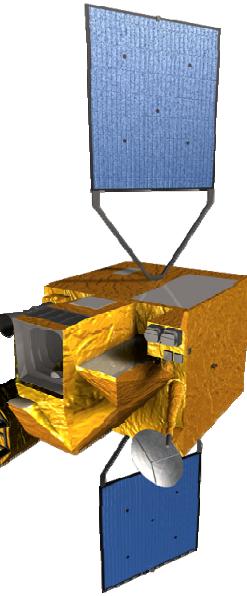
All the space you need



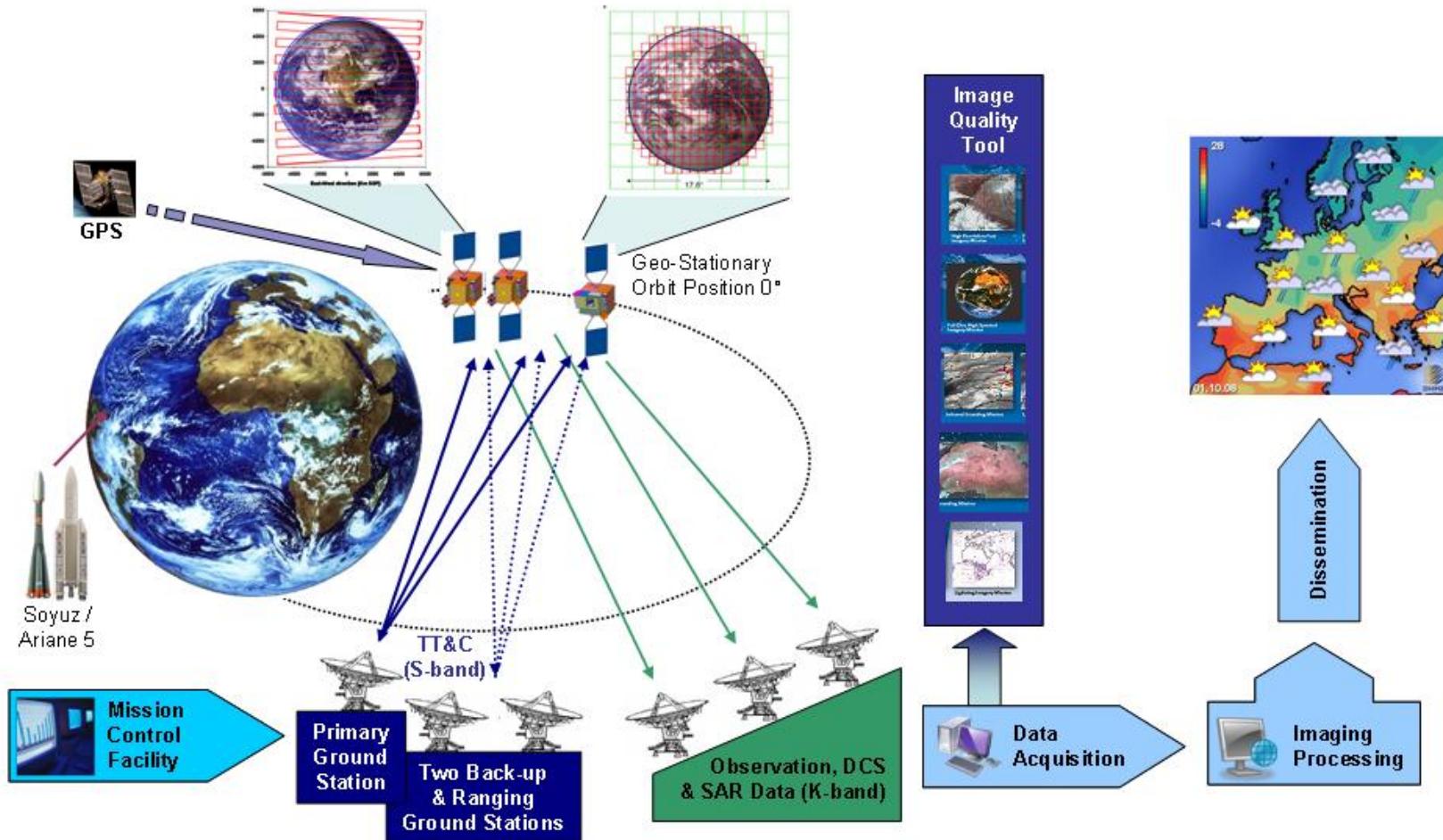
MTG - Mission

■ Mission

- MTG ist eine Flotte von geostationären Wettersatelliten
- Nachfolger des Meteosat Second Generation der noch bis voraussichtlich 2018 operiert
- In Orbit Lebensdauer der MTG Satelliten 8,5 Jahre
- Das Space Segment besteht aus 4 Imager und 2 Sounder Satelliten
- Es werden gleichzeitig jeweils 2 Imager (nominal und heiß redundant) und ein Sounder Satellit im All sein.



MTG Mission



This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

MTG - Auftraggeber

■ Auftraggeber

- Die Entwicklung und der Bau der ersten Flugmodelle von Imager und Sounder erfolgt im Auftrag der ESA
- Die weiteren Flugmodelle werden von Eumetsat finanziert und über ESA beschafft
- Der Auftraggeber verlangt, den Core Team Anteil im Angebot auf 30% zu beschränken
- Die weiteren Ausschreibungen werden am Beginn der B2/C/D Phase nach ESA Best Practices erfolgen

Zeichnung auf der Minister Konferenz

- Deutschland 34% (effektiv 31%, durch Überzeichnung)
- Frankreich 34% (effektiv 31%, durch Überzeichnung)
- Italien 13% (effektiv 11%, durch Überzeichnung)
- Spanien 13% (effektiv 11%, durch Überzeichnung)

This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

MTG gegenwärtiger Status

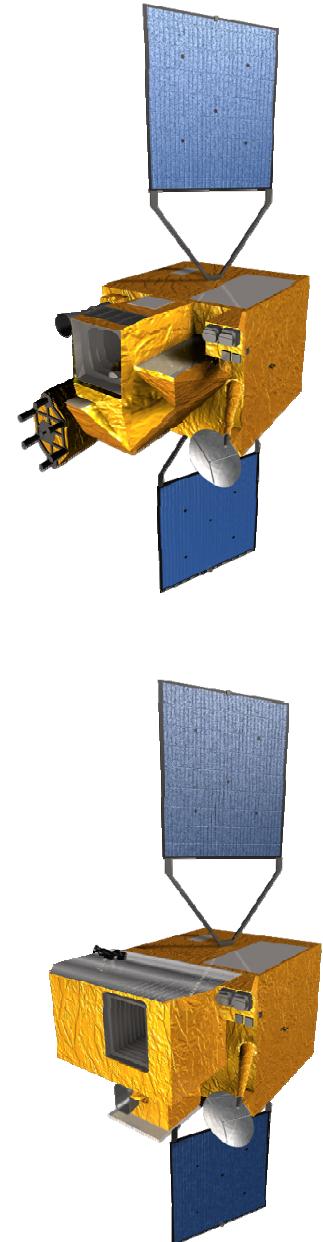
- Phase A Rider, endet Juli 09
- Phase B/C/D Angebotsaufforderung geht von ESA 2. Hälfte Juli an Industrie
- Voraussichtlich werden 2 Konsortien anbieten
- Angebotsabgabe Ende September 09
- ESA hat MTG in Primary Building Blocks geteilt (Prime, die beiden Hauptinstrumente und die Plattform)
- Je 2 dieser PBBs kommen aus Deutschland bzw Frankreich
- ESA behält sich vor, Teile der beiden Angebote zu kombinieren

MTG Zeitplan

- Auswahl Prime Januar 2010
- Konsolidierungsphase 2-3 Monate
- Phase B 12 Monate, April 2010 – April 2011(erste Ausschreibungen)
- Phase C/D Mai 2011
- Start des ersten Imager Satelliten Mitte 2017
- Start des ersten Sounder Satelliten Ende 2018
- Ende der Mission nach 2030

Die Plattform

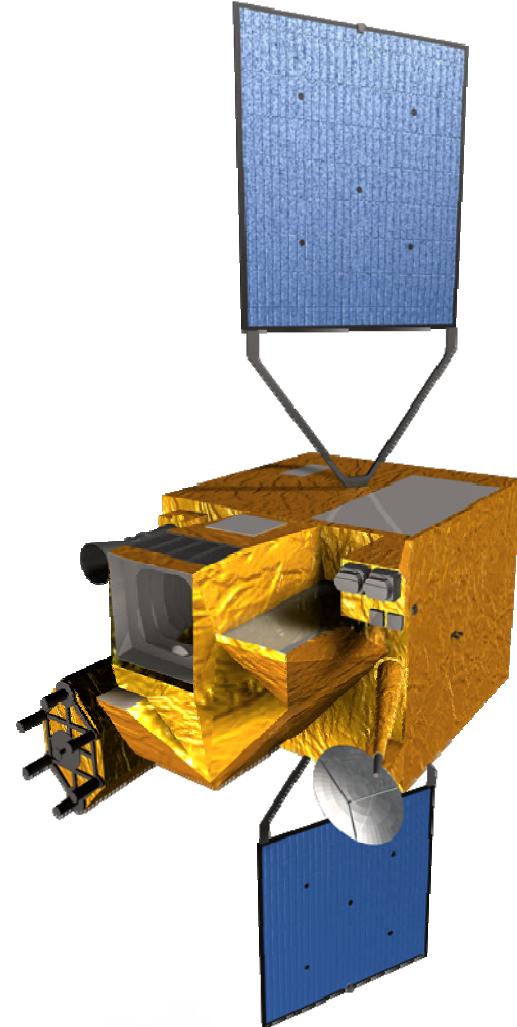
- Baseline ist eine „Common Platform“ für MTG-I und MTG-S
- Erstmals 3-Achs stabilisierter Satellit für eine europäische geostationäre Wettermission
- Soweit wie möglich wird auf die Astrium Plattform „EUROSTAR 3000“ zurück gegriffen, mit den nötigen Adaptionen und Weiterentwicklungen
- Die Instrumente sind auf dem NADIR Panel montiert



This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

MTG – die Satelliten

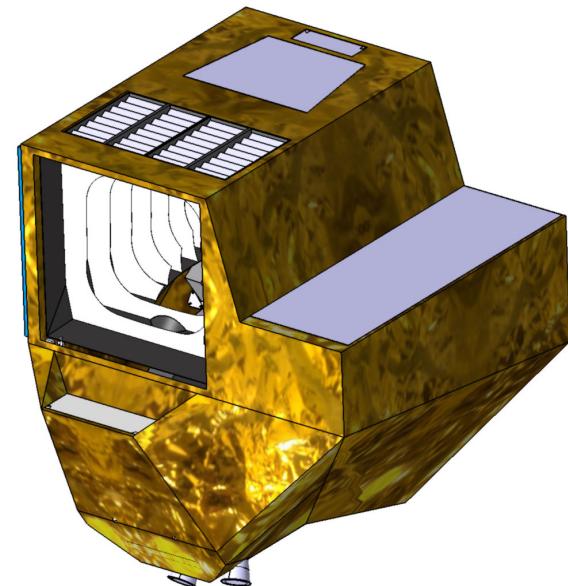
- MTG-I, Imager Satellit
 - Common Platform
 - Flexible Combined Instrument FCI
 - Lightning Imager LI
 - Data Collection System DCS
 - Search and Rescue System SAR



This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

Flexible Combined Imager FCI

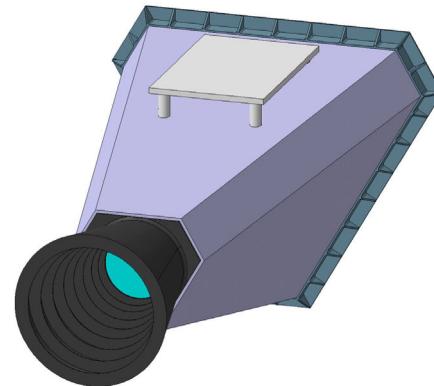
- Zwei Achs Scanner für Ost/West and Nord/Süd
- Wiederhol-Zyklus 10 Minuten
- Insgesamt 18 Kanäle
 - 5 im sichtbaren Bereich
 - 3 im nahen Infrarot
 - 8 im Infrarot



This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

Lightning Imager LI

- Erfassung von Blitzen
- Lokalisieren von Blitzen zwischen
 - Wolken und Erde
 - Wolken und Wolken
- Blitz Stärke und Ort sollen erfasst werden
- Sensor: CMOS Si array



MTG – die Satelliten

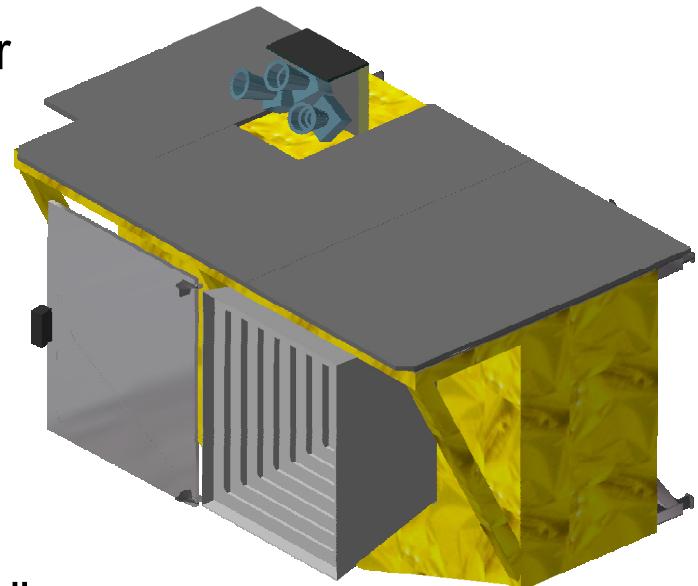
- MTG-S, Sounder Satellit
 - Common Platform
 - Infrared Sounder IRS
 - Ultra Violett and Near Infrared Sounder UVN,
Beistellung aus dem GMES,
S4 Programm



This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

Infrared Sounder IRS

- Hyperspektrale Messung mit Hilfe eines Michelson Fourier Transform Spectrometer
- erhebliche Verbesserung der vertikalen Auflösung
- Bestimmung der Windvektoren in allen 3 Richtungen
- 3-D-Messung der Feuchte in der Atmosphäre



Zukünftige Aktivitäten

- Grosses Potential für deutsche KMUs, sowohl bei den Instrumenten, der Plattform, als auch zur Unterstützung des Prime Contractors
- Wegen der Wettbewerbssituation werden die Ausschreibungen überwiegend ab Phase B (2010) erfolgen
- Während Phase B (und C) sind zahlreiche Ausschreibungen über EMITS vorgesehen

Zukünftige Aktivitäten

- Themenbereiche für mögliche deutsche KMU Beteiligungen:
 - Mechanismen und mechanische Bauteile für Teleskope und Strukturen (Metall und Kohlefasern)
 - Kalibration Untersysteme
 - Oberflächenbehandlung von Spiegeln und Optiken, sowie deren Integration
 - Optische Ausrüstung (Laser, Beam Splitter, Corner Cubes usw)
 - Thermal Untersysteme: Radiatoren, Heat Pipes, Heizer und Sensoren
 - Elemente für Antrieb und Lageregelung
 - Kabelbäume (auch für Cryostaten), Stromversorgung (Solargenerator, Verteilung und Kontrolle), Ka/S- Band Elemente und DV Elektronik
 - Software Flugausstattung und Verarbeitung der Instrumentdaten
 - EGSE, MGSE, OGSE
 - Testanlagen (z.B. Thermal Vakuum, Vibration, EMC)
 - Elektronik Baugruppen
 - etc

This document is the property of Astrium. It shall not be communicated to third parties without prior written agreement. Its content shall not be disclosed.

Ansprechpartner

■ Projektleiter

- Karl-Otto Hienerwadel Tel. 0 75 45 8 90 26,
karl.otto.hienerwadel@astrum.eads.net

■ Systemingenieur

- Wilhelm Rubel Tel. 0 75 45 8 32 16
wilhelm.rubel@astrum.eads.net

■ Procurement

- Uwe Strauß Tel. 0 75 45 8 40 82
uwe.strauss@astrum.eads.net