

Mechanik

Konstruktion

Mechanische und thermische Analyse

Mechanismen

Name: Hans Jürgen Jung

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

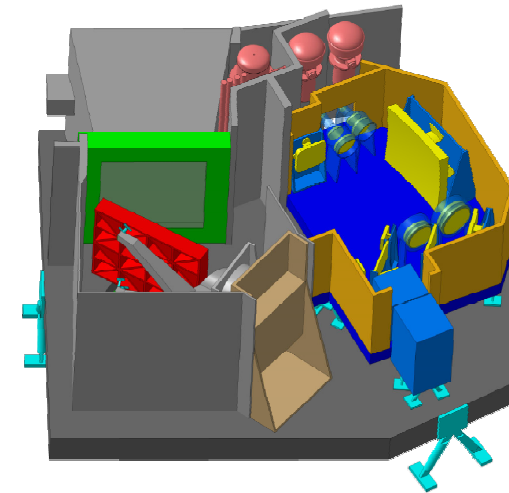
All the space you need



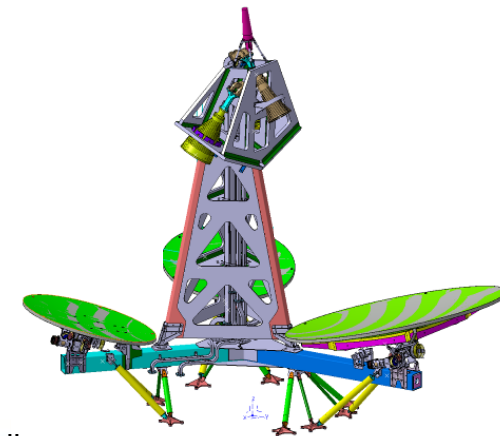
Konstruktion

Aktuelle Aktivitäten:

- Satellitenakkomodation, Entwurf und Fertigungszeichnung
 - Zusammenarbeit mit externen Ingenieurbüros/Fertigungsbetrieben
 - Mitarbeit durch Zeitarbeitsfirmen (ca 25%)
 - Material/Prozeßentwicklung – (diverse Institute)



MTG – IR-Scanner
Instrumentenakkomodation



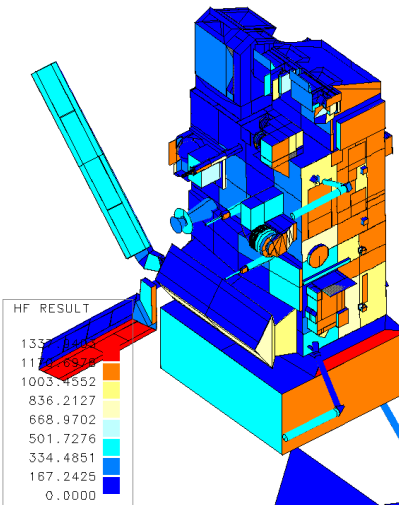
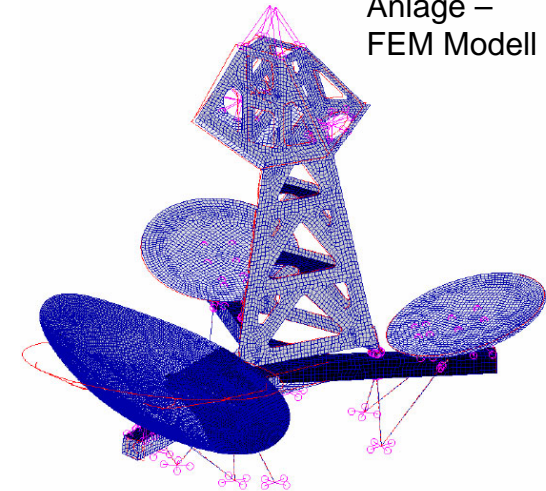
SatcomBW Antennen-
Anlage – Gesamt- und Detail-
konstruktion

Mechanische und thermische Analyse

Aktuelle Aktivitäten:

- System- und Detailanalysen, Testvorhersage und Durchführung
 - Mitarbeit durch Zeitarbeitsfirmen (ca 15%)
- Technologieentwicklung
 - Bepi Columbo Radiator → Fraunhofer INT
 - Keramikstudie → Schott
 - Quasi Optical Feed → Kunststoff (Xperion) und mechanische Fertigung

SatcomBW
Antennen-
Anlage –
FEM Modell

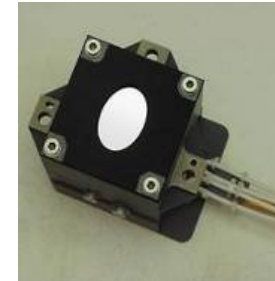


Metop
Thermalmodell

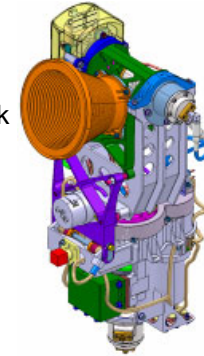
Mechanismen

Aktuelle Aktivitäten:

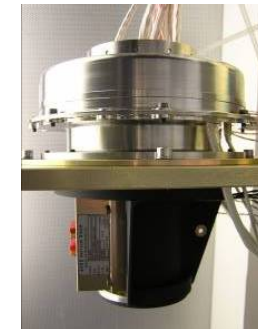
- **Eigenentwicklung und Bau von Mechanismen**
 - Scanner und Ausrichtmechanismen
- **Beschaffung von Mechanismen und Komponenten**
 - NirSpec → ZeO
 - Lisa LTP → Kugler
 - Eigene Projekte
 - Motoren und Antriebe → EAAT, Maccon, Phytron,
 - Antriebselektronik → Maccon, Mechatronix
 - Reflektoren/Antennen → LFM (Uni Bremen), MIRAD
 - CFK-Komponenten → TUM (TU München)
 - HF-Rotary Joints → Spinner/Schleifring
 - Strukturbauteile → diverse Fertiger



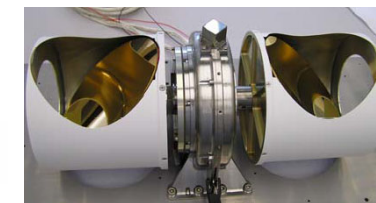
Fine Steering Mirror für
Laserkommunikation



steerable Downlink
antenna



Antennen-De-Spin
mechanismus



Metereologisches
Scan-Instrument

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.

Zukünftige Aktivitäten

■ Was wollen wir zukünftig tun?

Fortsetzung der Material-, Prozeßentwicklung und Technologie-entwicklung gemeinsam mit externen Partnern (s.u.)

Themen:

- Material und Konstruktion: hochfest, leicht, formstabil, keramisch
- Prozesse: Beschichtung z.B. thermale, metallische Oberflächen
- Fertigung: Verbindungstechnologien, Feuchtigkeitsbarrieren in CFK
- Mechanismen:
 - Reduktion des Wärmeausdehnungskoeffizienten von Aluminium-keramiken ($< 10^{-6} \text{ m/m}^\circ$)
 - Entwicklung eines „europäischen“ Aktuators (Steppermotor-Getriebeeinheit - Ersatz für CDA und Aeroflex)

■ Wir wollen weiterhin kooperieren mit

- Instituten
- Universitäten
- Fertigungsbetrieben

Initiative von aussen erwünscht

Künftige Ausschreibungen

- Mechanismen, Antriebe, Elektronik, Spiegel für MTG (ab 2010)
- Strukturbaueile metallisch und Verbundwerkstoffe (laufend)

Unsere Herausforderung an Sie:

- kleine Stückzahlen,
- hohe Qualität,
- Extreme Prozeßeinhaltung
- Akzeptanz der Raumfahrtprozesse

Ansprechpartner

- **Leiter Konstruktion**
 - Christopher Hess +49 7545 8 4141
christopher.hess@astrium.eads.net
- **Leiter mechanische und thermische Analyse**
 - Dr. Werner Konrad +49 7545 8 2957
werner.konrad@astrium.eads.net
- **Leiter Mechanismen FHN**
 - Reiner Barho +49 7545 8 9740
reiner.barho@astrium.eads.net
- **Leiter Centre of Competence Mechanism**
 - Hans Jürgen Jung +49 7545 8 3476
hans.juergen.jung@astrium.eads.net