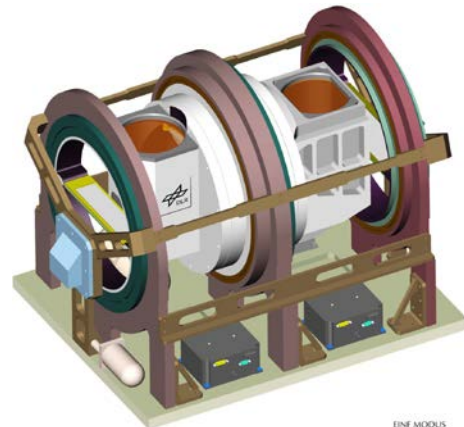


METImage: Machbarkeitsuntersuchung zu IR-Detektoren

Titel:	METImage: IR-Detektoren
Vorhaben:	METImage: Machbarkeitsuntersuchung zu Infrarot-Detektoren
Fachl. Bearb.:	Alpers
Laufzeit:	2007-2009
AN/ZE	AIM Infrarotmodule GmbH, Heilbronn



Das METImage-Instrument (Quelle: JOP)

Ziel:	<p>Zur Kernnutzlast der Satelliten des EUMETSAT Polar System (EPS) gehört ein abbildendes Radiometer, welches bei der Erzeugung der Daten und Produkte für die meteorologischen und ozeanografischen Anwendungen eine zentrale Rolle spielt. Im Rahmen des vom DLR geförderten Vorhabens „METImage Phase A Untersuchung, optisches abbildendes Radiometer für zukünftige meteorologische Satelliten im LEO (Erdbbeobachtung)“ wurde von Jena-Optronik ein Instrumentkonzept für den Einsatz auf einem Satelliten des EPS-Nachfolgesystems entworfen. Das Ziel des Vorhabens ist die Analyse und die Erstellung belastbarer Detektordaten als Ausgangsbasis für ein nachfolgendes Design des Instruments METImage (Phase B). Dazu wird die Entwicklung, Herstellung und messtechnische Bewertung von IR-Detektoren für einen Breadboard-Aufbau vorgeschlagen. In einem ersten Entwicklungsschritt werden die kritischen Detektormodule für den SWIRBereich auf Basis von photovoltaischen sowie von photoleitenden MCT-Detektoren für den VLWIRBereich entwickelt. Deren messtechnische Bewertung unter Berücksichtigung der radiometrischen Anforderungen des METImage-Teleskops erlaubt auch eine quantitative Beurteilung der Detektoreigenschaften für die pv-MWIR und pv-LWIR-MCT-Detektorarrays.</p>
Aufgaben:	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse radiometrische Anforderungen METImage, Lastenheft Breadboard • Design und Herstellung von MCT-Arrays und Ausleseschaltungen • FPA-Hybridisierung, pc-MCT-VLWIR-Vorverstärker-Aufbau • Detektorintegration in Gehäuse • Anpassung der elektro-optischen Meßtechnik an METImage-Anforderungen • Elektro-optische Charakterisierung der METImage-Breadboarddetektoren • Bewertung der Meßergebnisse an METImage-Breadboarddetektoren, Vorschlag eines Lastenheftes zur Entwicklung der METImage-Detektoren
Anwendung:	<p>Abbildendes Radiometer für die satellitengestützte meteorologische Erdbeobachtung (z.B. Post-EPS, MTG)</p>
Links:	<ul style="list-style-type: none"> • METImage-Projekt (Link auf METImage-Seite) • AIM Infrarot Module GmbH (http://www.aim-ir.com/) • METImage-Seite Jena Optronik GmbH (http://www.jena-optronik.com/cps/rde/xchg/SID-26EE34DB-B2C0F04C/optronik/hs.xsl/3925.htm) • EUMETSAT Post-EPS-Programm (http://www.eumetsat.int/HOME/Main/What_We_Do/Satellites/Future_Satellites/Post-EPS/index.htm?l=en)