

## DLR-Institut für Optische Sensorsysteme

Ort: Berlin, Gründungsjahr: 2013, Mitarbeiter: 130



Der DLR-Standort Berlin-Adlershof, an dem die DLR-Institute für Optische Sensorsysteme und für Planetenforschung angesiedelt sind.

### HIGHLIGHTS

Das DLR-Institut für Optische Sensorsysteme konzentriert sich auf die Erforschung und Entwicklung von aktiven und passiven optischen Sensorsystemen, die im ultravioletten, sichtbaren, infraroten und Terahertz-Spektralbereich arbeiten. Die Instrumente werden auf Satelliten, an Bord von Flugplattformen und für Robotersysteme eingesetzt. Das Institut

beteiligt sich an der wissenschaftlichen Auswertung der mit diesen Systemen gewonnenen Daten. Anwendungsfelder sind Erdbeobachtung, Sicherheit, Planetenforschung, Robotik, und Verkehr. Die Entwicklung sensororientierter Algorithmen zur Informationsverarbeitung legt den Grundstein für autonome optische Sensorsysteme.

**Vision:** Optische Sensoren mit Fähigkeiten jenseits der menschlichen Wahrnehmung für Weltraumanwendungen.

**Projekte:** **BepiColombo** (MERTIS Instrument), **CHEOPS** (Fokalebenenmodul), **DESIS** auf der ISS (Spektrometer), **EnMAP** (VNIR Kamera Fokalebenenmodul), **EnVision** (Spektrometer VenSpec-M), **IPS** (Sterokamerasystem zur Positionsbestimmung), **KOMPSAT-3**, **KOMPSAT-3A** und **KOMPSAT-7** (Fokalebenenmodule), **MACS** (modulares Kamerasystem),

**MMX** (Raman Spektrometer RAX), **OSAS-B** (Terahertz-Spektrometer), **PLATO** (Nutzlastsystem-Engineering, Modellierung und Verifikation der Nutzlastleistung und des Datenverarbeitungssystems) **VERITAS** (Spektrometer VEM).

### KONTAKTDATEN

Prof. Dr. Dr. h. c. Heinz-Wilhelm Hübers:  
<https://www.dlr.de/de/os/>  
 kontakt-formular  
 Internet: <https://www.dlr.de/de/os/>

### SOZIALE MEDIEN

<https://www.linkedin.com/company/dlr-os>

Auf der **Zipper Wall** sehen Sie das erste deutsche Hyperspektralinstrument (DESIS) für die Erdbeobachtung im Weltraum. Es befindet sich auf der Internationalen Raumstation (ISS) und erfasst mit 235 Spektralkanälen und einer geometrischen Bodenauflösung von 30 Metern Daten für das multi-temporale Umweltmonitoring. Mit diesen Daten können Umweltprobleme aufgespürt und eine Basis für Maßnahmen zum Umwelt- und Ressourcenschutz geliefert werden.

## DLR-Institut für Planetenforschung

Ort: Berlin

Gründungsjahr: 1992, Mitarbeiter: 110

### HIGHLIGHTS

Das Institut für Planetenforschung entwickelt, baut und betreibt Instrumente zur Erkundung des Sonnensystems sowie extrasolarer Planetensysteme und leistet damit wesentliche Beiträge zu den Wissenschafts- und Explorationsprogrammen von ESA, NASA und JAXA. Kameras, Radiometer, Laseraltimeter und Spektrometer erforschen die Planeten, Monde und Kleinkörper (Asteroiden und Kometen) unseres Sonnensystems. Labore ermöglichen die Analyse von extraterrestrischen Proben. Das Institut bündelt dabei wissenschaftliche und technische Expertise von der Forschungsidee über das Instrumentendesign, dem operationellen Betrieb bis hin zur optimierten Prozessierung, Analyse und Archivierung der gewonnenen Daten. Gemeinsame Entwicklungen

mit der Industrie werden zum Knowhow-Transfer in die Wirtschaft genutzt.

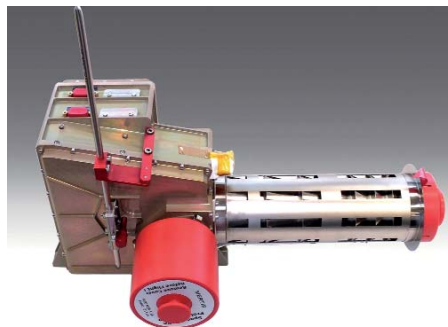
**Vision:** Mit den vom Institut entwickelten Instrumenten bedeutende Beiträge zur Suche nach Spuren von Leben im All leisten zu können.

**Projekte:** Missionen BepiColombo (Merkur; Bild: das gemeinsam mit dem DLR-Institut für Optische Sensorsysteme und der Universität Münster entwickelte Spektrometer MERTIS), EnVision und VERITAS (Venus), MagVector/MFX-2 und BioSigN (ISS), CLPS (Mond), Mars Express, ExoMars Orbiter und Rover, Mars Sample Return, MMX (Phobos), Hera, Psyche, Lucy (Asteroiden), JUICE und Europa Clipper (Jupitermonde), Comet Interceptor (Kometen), CHEOPS und PLATO (extrasolare Planeten).

### KONTAKTDATEN

Prof. Dr. Heike Rauer (Direktorin)  
<https://www.dlr.de/de/pf/>  
 kontakt-formular  
 Internet: <https://www.dlr.de/de/pf/>

Auf der **Zipper Wall** finde Sie für das DLR-Institut für Planetenforschung eine Abbildung des Kamerasystems JANUS für die europäische Jupitermission JUICE.  
 Foto: ASI, Leonardo, DLR



Das von beiden DLR-Instituten sowie der Universität Münster entwickelte abbildende Spektrometer MERTIS (Mercury Radiometer and Thermal Infrared Spectrometer) für die ESA-Mission BepiColombo. Fotos: DLR