

Fokalebenen

Fokalebenen Baugruppen für Weltraumanwendungen

Moderne Bildsensoren bestehen aus digitalen Arrays hochempfindlicher Detektoren. Solche Sensoren werden von der Jena-Optronik zu komplexen Baugruppen, welche speziell für die kommerzielle Erdbeobachtung aus dem Weltraum eingesetzt werden, weiterentwickelt und geprüft.

Fokalebenen-Baugruppen (englisch: focal plane assemblies, kurz: FPA) „made by Jena Optronik“ werden typischerweise im Hinblick auf kundenspezifische Anforderungen für Weltraumanwendungen entwickelt. Die Jenaer Raumfahrtspezialist*innen haben auch die Entwicklung und Fertigung der anspruchsvollen Steuer-Elektroniken, welche zur Systemkontrolle und zur Erfassung der Daten von hochauflösenden Bildsensoren benötigt werden, im Portfolio. Dadurch kann entsprechend der kundenseitigen Schnittstellen das Gesamtsystem komplettiert werden.

Ein prominentes Beispiel für den Einsatz von Produkten der Jena Optronik ist das ESA Copernicus Programm, welches die weltraumgestützte Erdbeobachtung zur Erfassung und Auswertung von Umweltdaten über Ozeane, Landoberflächen und der Atmosphäre zum Ziel hat.

Einer der Copernicus Stelliten ist der Meteosat Third Generation Sounder (MTG-S), welcher die atmosphärischen Bedingungen der Erde von einem geostationären Orbit über Europa beobachtet. Mit dem Sentinel-4 Instrument an Bord von MTG-S können Wissenschaftler*innen einen genauen Status der Verschmutzung (Ozon, Stickoxide, Schwefeloxid, etc.) in der Atmosphäre über unserem Kontinent gewinnen. In Zusammenarbeit mit der Airbus Defence and Space entwickelt und baut die Jena Optronik die FPAs für Sentinel-4. Diese arbeiten in einem Spektralbereich von 305nm bis 775nm und sind zudem mit einem internen Kalibriersystem auf Basis von LED Technologie ausgestattet.

Parallel zu den Kundenprojekten arbeitet die Jena Optronik permanent an der Weiterentwicklung der eigenen Technologien. Dafür beteiligt sich das Unternehmen auch federführend an diversen Forschungsprojekten zu zukünftigen FPAs.