

Wissenschaft trifft Industrie: Weltraumteleskop PLATO auf der Suche nach erdähnlichen Planeten

M. Pertenais^{1*}, T. Walloschek², A. Heras², J. Windsor², I. Harrison², S. Niemi², P. Jorba Coloma³, L. León Pérez⁴, P.E. Frigot³, G. Peter¹, I. Pagano⁵, M. Mas-Hesse⁶, H. Rauer^{1,7}, and the PLATO Team.

¹DLR Institut für Weltraumforschung, Rutherfordstraße 2, 12489 Berlin, Deutschland

²European Space Agency, ESTEC, Keplerlaan 1, 2201 AZ Noordwijk, Niederlande

³OHB System AG, Manfred-Fuchs-Straße 1, 82234 Weßling, Deutschland

⁴OHB System AG, Universitätsallee 27, 28359 Bremen, Deutschland

⁴INAF, Osservatorio Astrofisico di Catania, via Santa Sofia 78, 92123 Catania, Italien

⁵CSIC-INTA, Ctr Astrobiol CAB, Villanueva De La Canada 28692, Madrid, Spanien

⁶Freie Universität Berlin, Institut für Geologische Wissenschaft, Malteserstraße 74-100, 12249 Berlin, Deutschland

*martin.pertenais@dlr.de

Die Suche nach „Zwillingen“ der Erde bleibt eine der hauptwissenschaftlichen Fragen des Jahrhunderts. Wie sind Planetensysteme entstanden und wie entwickeln sie sich? Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit Leben auf einem Planeten existieren kann? Ist unsere Erde einzigartig, oder hat sich auch anderswo im Weltall Leben entwickelt? Um der Beantwortung solcher Fragen näher zu kommen, wird sich die Mission PLATO (**PL**anetary **T**ransits and **O**scillations of stars) in ein paar Monaten auf die Suche nach Planetensystemen außerhalb unseres Sonnensystems begeben. Der Start mit einer Ariane 6 Rakete ist Anfang 2027 von europäischen Weltraumbahnhof Kourou geplant.

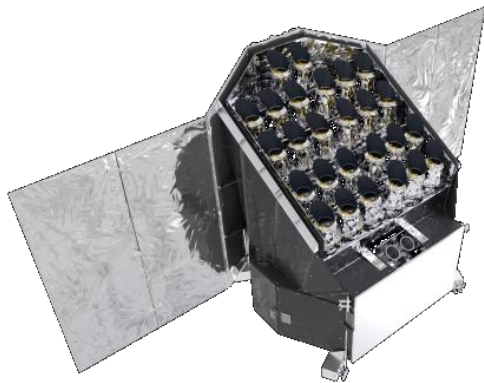


Bild 1: PLATO Spacecraft. Copyright: ESA/ATG medialab

Die erfolgreiche und pünktliche Fertigstellung von PLATO Payload und Spacecraft ist einer großartigen Kooperation zwischen dem PLATO-wissenschaftlichen Konsortium (vom DLR Institut für Weltraumforschung geleitet), dem Industrie Konsortium (von OHB als Prime Contractor geleitet) und der ESA, zu verdanken.

Das PLATO-wissenschaftliche Konsortium setzt sich zusammen aus zahlreichen Instituten aus der ganzen Welt. Mit Hilfe der europäischen Weltraumagentur ESA hat das PLATO-Konsortium das Payload entwickelt und angefertigt. Es handelt sich um 26 hoch-präzise Kameras, die von einem komplexen Datenverarbeitungssystem betrieben werden. Die erfolgreiche Miniserienproduktion dieser Kameras ist das Ergebnis jahrzehntelanger internationaler Zusammenarbeit zwischen Forschungsinstituten und lokalen Industriepartnern quer durch Europa. Alle Flugmodelle der Kameras wurden pünktlich an die ESA geliefert und verfügen über eine noch bessere wissenschaftliche Performance, als ursprünglich vorgesehen.

Parallel von der Payload-Entwicklung, wurde OHB von der ESA als Hauptauftragsnehmer in 2018 beauftragt PLATO's Spacecraft zu entwickeln und zu bauen. Von der hochstabilen optischen Bank für die Kameras, bis zum optimierten Thermaldesign, über einem innovativen modularen Design, wurden alle Spitzenanforderungen überwunden, sodass der PLATO-Satellit dieses Jahr seine Reise über den Atlantik nach französischem Guyana antreten kann.

Dieser Vortrag wird sowohl über die Entwicklung und den Test PLATO's Payload und Spacecraft berichten, als auch über die wissenschaftlichen Ziele und Erwartungen, was PLATO mit sich bringen wird.