

## RASEN

RAYleigh Scattering as a tool to study the compactness of transiting small-mass ExoplaNets

|                                 |                                                        |                        |               |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | ASAP, ASAP 11. Ausschreibung (2014)                    | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 01.01.2015                                             | <b>Projektende</b>     | 31.03.2017    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2015 - 2017                                            | <b>Projektlaufzeit</b> | 27 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 | CHEOPS, CoRoT, exoplanets, atmospheres, data-reduction |                        |               |

### Projektbeschreibung

Unter der Verwendung von CoRoT Daten wird eine Methode entwickelt welche die genaue Bestimmung von Planetenradien für die CHEOPS Mission unter Berücksichtigung von Rayleigh Streuung in Atmosphären die durch die stellare Aktivität geheizt und ausgedehnt werden, erlaubt. Die Ergebnisse dieser Studie sind für die Mission und der Optimierung der Nachfolgebeobachtungen für die Charakterisierung dieser Exoplaneten wichtig.

### Abstract

Rayleigh scattering effects the measurements of the radii for transiting planets, particularly low-mass ones. Using CoRoT data for the courtesy of the CHEOPS community we will develop a method for deriving planetary radii that takes Rayleigh scattering in an XUV heated expanded atmosphere into account. Depending on the planetary parameters and heating by the star, our technique will also allow to constrain the compactness of the atmospheres and hence exoplanet radii

### Projektpartner

- Österreichische Akademie der Wissenschaften Institut für Weltraumforschung (IWF)