

## CoRoT – Weltraum – Planeten – Österreich

Giordano Bruno wurde im Februar 1600 in Rom öffentlich für eine Hypothese verbrannt, für die sich vor wenigen Wochen erstmals wissenschaftliche Beweise fanden: die Existenz eines Planeten von einer Größe vergleichbar mit unserer Erde. Darüber hinaus erlauben die Bedingungen an der Oberfläche dieser „Erde“ in 20 Lichtjahren Entfernung vermutlich die Existenz von Wasser, der Grundlage irdischen Lebens. Bruno spekulierte von unendlich vielen bewohnten Welten. 400 Jahre später haben wir vielleicht erst eine einzige außer der unseren entdeckt. Wir haben also noch einen langen Weg vor uns.

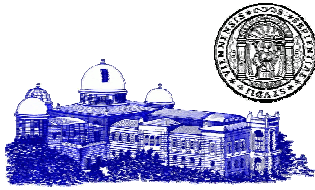
CoRoT ist dieses Werkzeug zur Suche anderer Erden. CoRoT ist ein französisch/internationaler Forschungssatellit mit österreichischer Beteiligung zur ultrapräzisen Messung von Sternhelligkeiten und deren Variationen. Zweierlei fundamentale wissenschaftliche Themenkreise lassen sich damit bearbeiten:

Aus beobachteten Sternschwingungen ergeben sich Rückschlüsse auf den inneren Aufbau und das Alter von Sternen – eine Information, die so direkt nicht erhältlich ist. Zweitens verraten sich kleine, erdähnliche Planeten durch winzige Helligkeitsabnahmen, wenn sie vor der Sternscheibe vorbeiziehen.

Österreich war der erste ausländische Partner für Frankreich, als im Jahr 1998 eine Übereinkunft für den Bau von CoRoT getroffen wurde. Es entwickelten sich drei Projektlinien: der Bau einer sehr komplexen und innovativen elektronischen Komponente, die zwischen den CCD Detektoren und dem Computer an Bord des Satelliten die wichtigen Daten von den weniger wichtigen heraussiebt. Würde diese Komponente nicht funktionieren, würde der Datentransfer zwischen CoRoT und der Erde zusammenbrechen. Das Institut für Weltraumforschung in Graz (Abteilung Prof. W. Baumjohann, Projektleiter Dr. M. Steller) hat den so genannten *Extraktor* entwickelt und gebaut. Dieser *Extraktor* wurde bereits anlässlich des spektakulären und überaus erfolgreichen Starts von CoRoT am 27. Dezember 2006 im Rahmen einer Pressekonferenz in Graz gewürdigt.

Eine andere Komponente wurde vom Institut für Astronomie der Universität Wien beigesteuert. Dabei handelt es sich um den Beitrag zur wissenschaftlichen Vorbereitung von CoRoT. Die Forschungsziele und -methoden eines komplexen Forschungssatelliten müssen schon lange vor dem Start und parallel zum Bau desselben entwickelt werden. Eine falsche technische Spezifikation, basierend auf einer fehlerhaften astronomischen Analyse kann die Effizienz eines Weltraumexperimentes ruinieren. Univ.Prof. Werner W. Weiss ist Leiter von einer der fünf





CoRoT Arbeitsgruppen und der einzige Nicht-Franzose. Drei weitere österreichische AstronomInnen agieren an prominenter Stelle als „Co-Investigator“: Univ.Prof. Rudolf Dvorak, Wien (Himmelsmechanik), Univ.Do. Helmut Lammer, Graz (Planetenatmosphären), Dr. Konstanze Zwintz, Wien (Junge Sterne).

Die dritte, ebenso wichtige Komponente wurde von der Technischen Universität Wien entwickelt und gebaut, nämlich die Satellitenempfangsstation auf dem Dach der Universitätssternwarte. Nach der detailreichen Testphase von CoRoT im Weltraum, wurde dieses Großforschungsprojekt soeben in den Routinebetrieb übernommen. Ab jetzt kommuniziert die Wiener Bodenstation, dank des großartigen Einsatzes von Dr. Werner Keim, Dr. Viktor Kudielka und Univ.Prof. Arpad Scholz (alle TU Wien) mit CoRoT. Die Bodenstation ist somit eines von vier Kommunikationszentren mit dem über den Himmel „rasenden“ Forschungssatelliten. Der Abschluß dieses letzten Beitrags Österreichs zur Realisierung von CoRoT wird heute im Rahmen einer Pressepräsentation vorgestellt.

Darüber hinaus wird ein Ausblick auf die ersten wissenschaftlichen Ergebnisse von CoRoT gegeben.

## PROGRAMM

- 10:30 Begrüßung durch den Vorstand des Institutes für Astronomie**  
o.Univ.Prof. Dr. Gerhard Hensler
- Das Projekt COROT**  
Univ.Prof. Dr. Werner W. Weiss
- Bewohnbare Welten im Universum?**  
Univ.Prof. Dr. Rudolf Dvorak
- Die Wiener Bodenstation**  
Dr. Werner Keim
- Führung durch die Einrichtungen der Wiener Bodenstation**  
**Vorführung eines Videofilms vom Start im Kosmodrom Baikonur und**  
**Verteilung der Pressemappen.**
- 11:30 Voraussichtliches Ende**

