

# FÖRDERVEREIN

## Hamburger Sternwarte e. V.

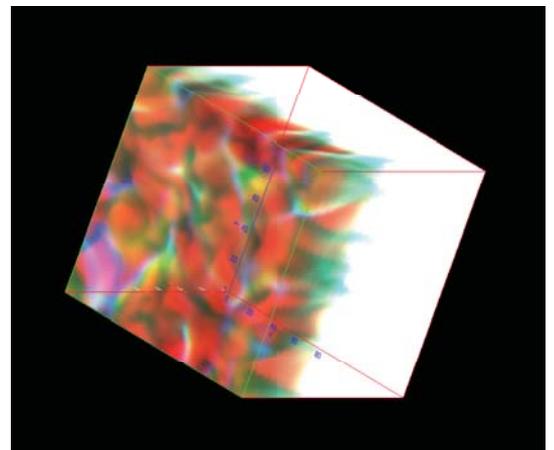
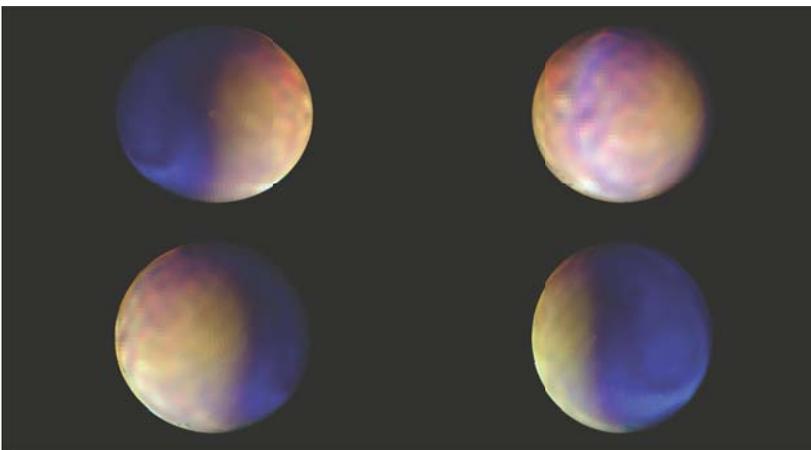
Gojenbergsweg 112, 21029 Hamburg (Bergedorf), Telefon 040/42838-8512

**INTERNET:** <http://www.fhsev.de>

### ÖFFENTLICHE VORTRÄGE UND BEOBACHTUNGSABENDE

**17. April 2013 um 20 Uhr**

**Prof. Dr. Peter Hauschildt**



Links: Visualisierung eines kleinen Teiles der Sonnenoberfläche. Die Farben stehen für verschiedene Lichtwellenlängen, die die Struktur dieses Teils der Sonnenoberfläche aufzeigen.

Rechts: Visualisierung der Atmosphäre eines stark bestrahlten Exo-Planeten (Jupiter-Klasse). Die Farben stehen für Licht mit 1 (blau), 2 (grün) und 3 (rot) Mikrometer Wellenlänge. Die Simulation umfasst die gesamte Atmosphäre des Planeten. Diese Simulationen wurden (jeweils auf bis zu 4096 CPUs auf dem Supercomputer des Höchstleistungsrechenzentrums Nord (HLRN) für ca. 36 Stunden gerechnet (ca. 16,8 Jahre Rechenzeit)

### **Klima auf Sternen und Planeten**

So wie die Atmosphäre der Erde, haben auch Sterne und Exo-Planeten Atmosphären. In diesen herrschen allerdings vollkommen andere Bedingungen wie in der Erdatmosphäre: Die Temperaturen und Drücke sind sehr unterschiedlich und auch die chemische Zusammensetzung ist kaum mit der der Erdatmosphäre zu vergleichen. Es gelten aber die selben physikalischen Gesetze wie auf der Erde und daher können wir das "Klima" auf Sternen und Exo-Planeten auch mit ähnlichen Methoden simulieren. Durch den Vergleich mit Beobachtungen lassen sich dann Rückschlüsse auf die physikalischen und chemischen Bedingungen ziehen, ohne das wir jemals direkte Messungen machen können. Im Vortrag werde ich beschreiben wie wir das machen und was man alles daraus lernen kann, wo die Gemeinsamkeiten und die Unterschiede zu irdischen Klimamodellen liegen.