



Sommersemester 2013
Ringvorlesung zur Geschichte der
Naturwissenschaft und Technik



"Von den Anfängen der Astronomie zur modernen Astrophysik"

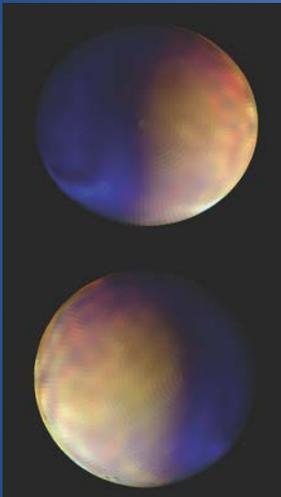
Hamburger Sternwarte in Bergedorf, Besucherzentrum
Mittwoch 20 Uhr (ab 19 Uhr Café geöffnet)

17. April 2013

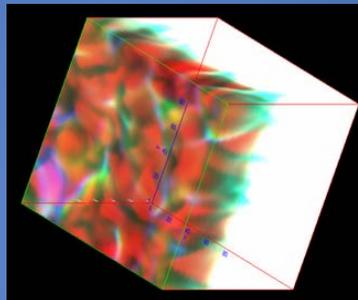
Prof. Dr. Peter Hauschildt

Hamburger Sternwarte, Universität Hamburg

Klima auf Sternen und Planeten



*Visualisierung eines
kleines Teiles der
Sonnenoberfläche.
Die Farben stehen
für verschiedene
Lichtwellenlängen,
die die Struktur
dieses Teils der
Sonnenoberfläche
aufzeigen.*



*Visualisierung der
Atmosphäre eines stark
bestrahlten Exo-Planeten
(Jupiter-Klasse). Die
Farben stehen für Licht
mit 1 (blau), 2 (grün)
und 3 (rot) mikro-meter
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).*

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 Druেকে 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.

**Universität Hamburg, Zentrum für Geschichte
der Naturwissenschaft und Technik**

Gudrun Wolfschmidt – Tel. 42838-9126

<http://www.hs.uni-hamburg.de/DE/GNT/seminar/Ring-SS-2013.php>