

---

# WILHELM FOERSTER STERNWARTE

E.V.

MIT ZEISS-PLANETARIUM BERLIN

Munsterdamm 90 ☆ D-12169 Berlin ☆ Tel. 030 / 790 093 - 0 ☆ FAX: 030 / 790 093 - 12

---

<p>PROTOKOLL DER</p> <p>596. SITZUNG DER GRUPPE</p> <p>BERLINER MONDBEOBACHTER</p>
--

---

## Die Berliner Mondbeobachter im Internet:

[www.planetarium-berlin.de](http://www.planetarium-berlin.de), dort unter: Arbeitsgruppen.

[www.facebook.com/BerlinerMondbeobachter](https://www.facebook.com/BerlinerMondbeobachter) (öffentliche Seite, keine Anmeldung bei facebook erforderlich. Administratoren: Bachmann und A. Hartmann)  
[www.facebook.com/CordulaBachmann5](https://www.facebook.com/CordulaBachmann5)

ältere Protokolle: <http://www.wfs.be.schule.de/pages/Mondbeobachter>

---

**Datum: 12. Dezember 2016**

Beginn: 20:00 Uhr

Ende : 21:30 Uhr

Es sind erschienen: Frau Bachmann, Herr Christoph, Fiebig, Hanke, A. Hartmann, Holz, Hornig, Kaschub, Köpke, A.Lerch, W. Lerch, Pawlukiewicz, Rothe, Richter, Schneider, Uhlemann.

TeilnehmerInnen via Fernschaltung: Herr Haijer (Den Haag), Frau Niemann (Bockhorn)

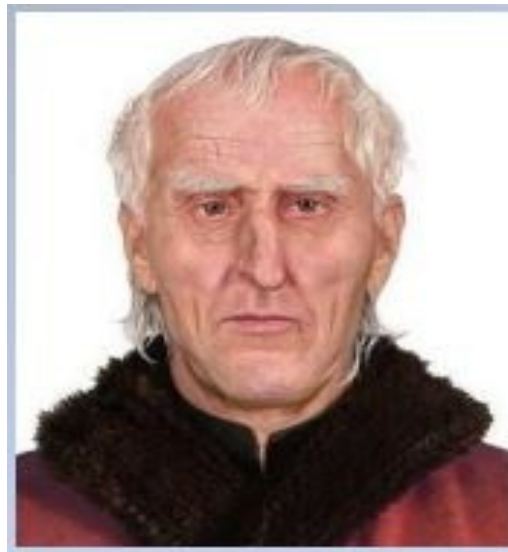
Die Folien der Vorträge wurden vorab versandt, die Tonverbindung lief über das Telefon. Die Qualität der Übermittlung war deutlich besser als bei I-Meet, aber teils mit Gebühren verbunden.

### **Krater Tycho (Herr Hanke)**

Herr Hanke berichtet über den auffälligen Strahlenkrater Krater Tycho und seinen Namensgeber, den großen dänischen Astronomen Tycho Ottesen Brahe sowie die Rezeption des Kraters in der Science-Fiction-Literatur. Durch seine guten Verbindungen zum DLR, der Wirkungsstätte unseres verstorbenen Leiters Wilfried Tost, konnte Herr Hanke sehr beeindruckende und detailreiche hochauflösende Raumsonden-Aufnahmen der terrassierten Kraterwände und des Zentralberg präsentieren.

Die Folien liegen auf unserer Internetseite zum Einsehen bereit! Wie immer vielen Dank fürs Einstellen an Monika Staesche!

Forensische Rekonstruktion des tatsächlichen Aussehens von TB:



Der Zentralberg des Kraters Tycho mit Schattenwurf in hochauflösender Aufnahme:



## Der Innere Aufbau des Mondes (Bachmann)

Aus Anlaß einer Teilnehmer-Frage im Astronomie-Grundkurs der WFS nach unserem Kenntnisstand über den inneren Aufbau des Mondes berichtete Frau Bachmann über die Erkenntnisse, die u.a. durch die seismischen Experimente der Apollo-Missionen über die Entstehung und Ausbreitung von Mondbeben gewonnen wurden.

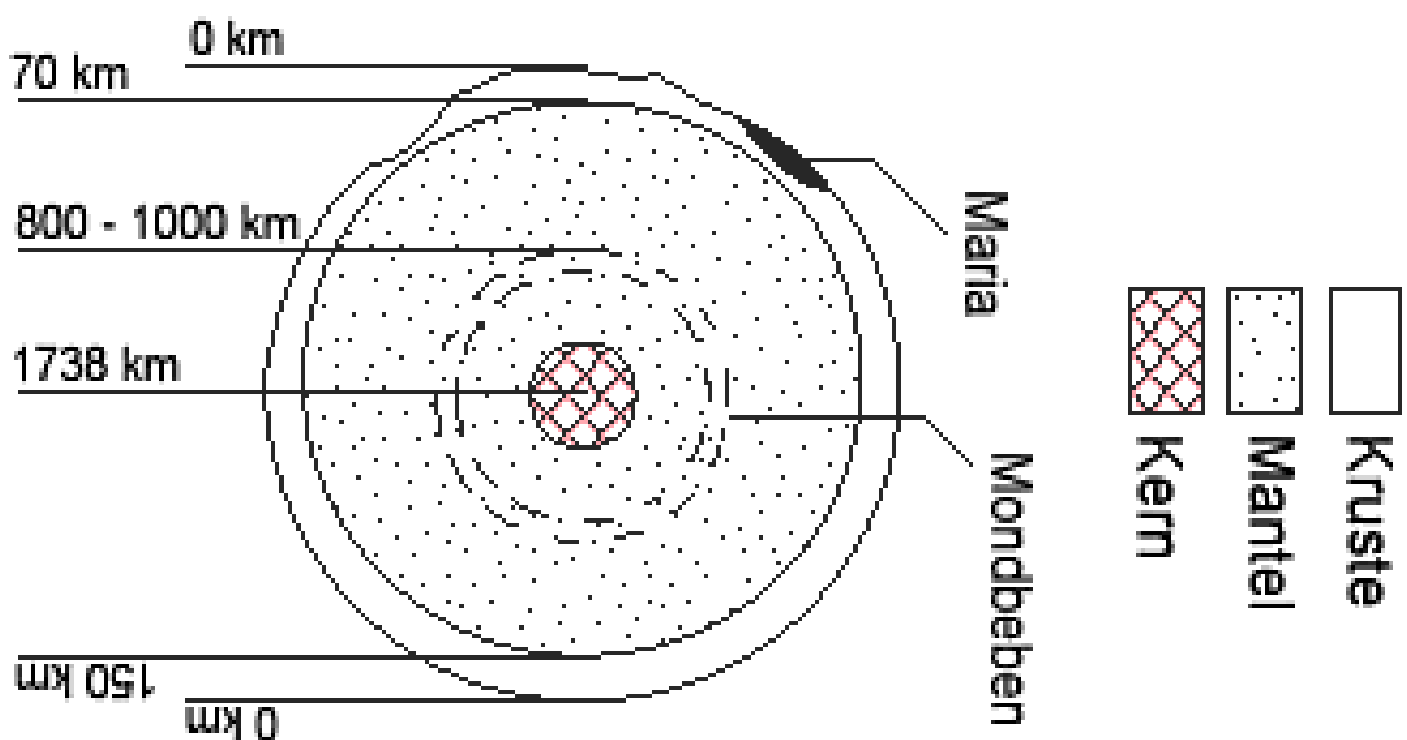
Der Mond ist ebenso wie die Erde gegliedert in Kruste, Mantel und Kern. Die **Kruste** besteht aus Basalt, Gabbro, Anorthosit und Plagioklas - Gesteine, die auch auf der Erde sehr häufig sind. Sie ist auf der erdabgewandten Seite dicker, daher liegt die gesamte Oberfläche der abgewandten Seite über dem mittleren Mondniveau von 1738 km.

Zwischen Mantel und Kruste liegt eine Zone mit dem sogenannten KREEP-Material (Kaliun, Rare Earth Elements, Phosphor), welches auch Uran und Thorium enthält und vor allem in der Oceanus Procellarum/Mare Imbrium-Region auch an die Oberfläche tritt.

Der äußere **Mantel** ist reich an Olivin und Pyroxen. Olivin findet sich auf der Erde z.B. auf den Kanarischen Inseln und wird als Schmuckstein geschätzt, da es sehr hübsch grün aussieht. Die Grenze zwischen dem äußeren und inneren, wohl teils aufgeschmolzenen Mantel (Asthenosphäre) liegt in einer Tiefe von ca. 800-1000 km. Dort entstehen in nur etwa 100 kleinräumig instabilen Zonen auch viele Mondbeben, wenn der Mond im Perigäum oder Apogäum steht. Bei der Ursache dieser Mondbeben handelt es sich also wohl um Gezeitenkräfte.

Der **Kern** besteht aus Eisen und evtl. Schwefel und hat einen Radius von unter 350 km. Da der Mond heute kein globales Magnetfeld besitzt, ist unklar, ob das Material noch teils flüssig oder fest ist. Die Mondkruste weist jedoch eine Restmagnetisierung auf, daher kann angenommen werden, daß in früheren Zeitaltern der Mondentwicklung heiße Materieströme wie auf der Erde ein Magnetfeld erzeugt haben.

Die Folien des Vortrages können auf unserer Seite im Internet komplett eingesehen werden. Übersicht:



## Bilder und Neuigkeiten aus dem Internet (Bachmann)

Gerade erreichte uns die Nachricht, daß der Astronaut und Senator John Glenn leider am 8.12. im Alter von 95 Jahren verstorben ist.



Als einer der Astronauten der Mercury Seven war er ab April 1959 für die NASA im Rahmen des Mercury-Programms tätig. Für die suborbitalen Flüge von Mercury-Redstone 3 und Mercury-Redstone 4 stand er als Ersatzpilot zur Verfügung und unterstützte dabei die Astronauten Alan Shepard und Virgil Grissom, denen er half, in das kleine Mercury-Raumschiff einzusteigen und letzte Tests vorzunehmen. Am 20. Februar 1962 startete er als Pilot an der Spitze einer Atlas-Rakete von der Cape Canaveral Air Force Station in Florida zur Mercury-Atlas-6-Mission „Friendship 7“. Er umkreiste damit als erster US-Amerikaner drei Mal die Erde. Die gesamte Mission dauerte vier Stunden, 55 Minuten und 23 Sekunden. (Wikipedia)

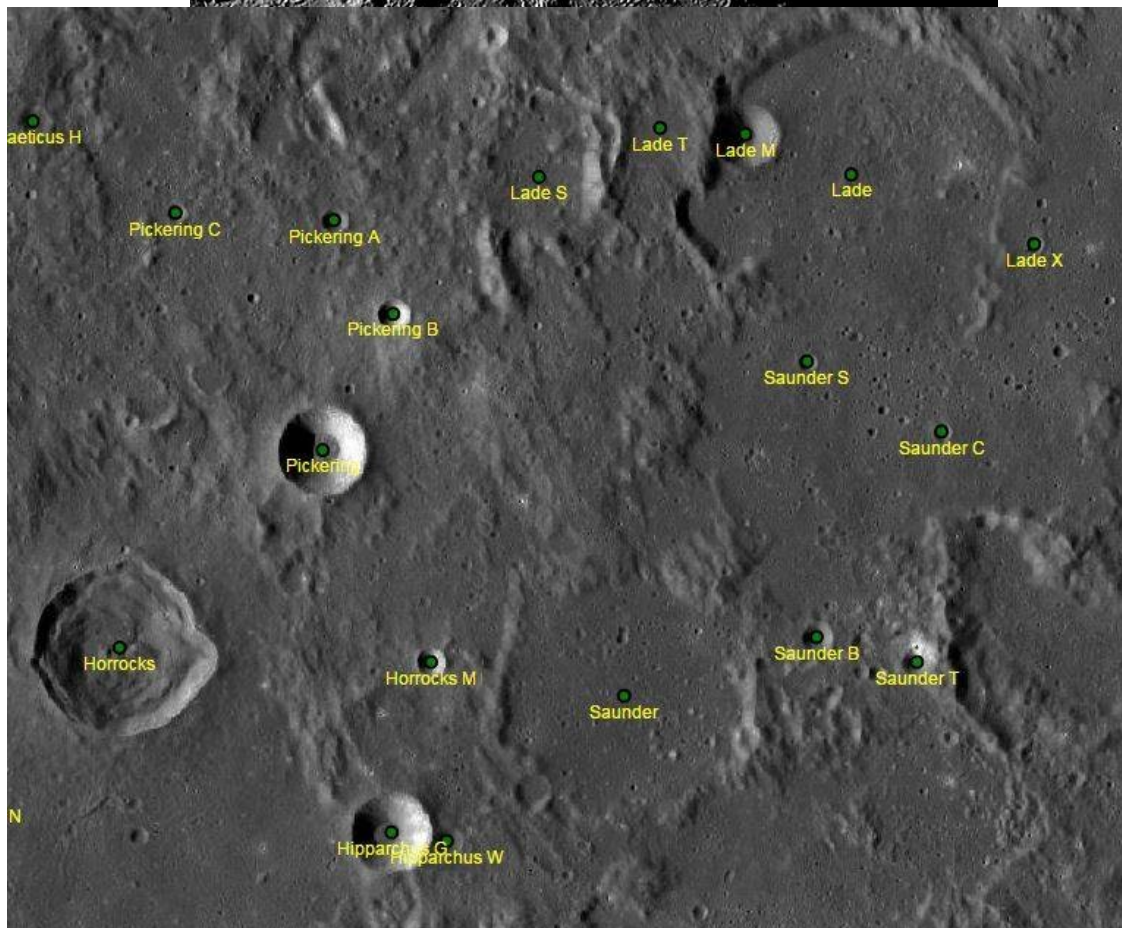
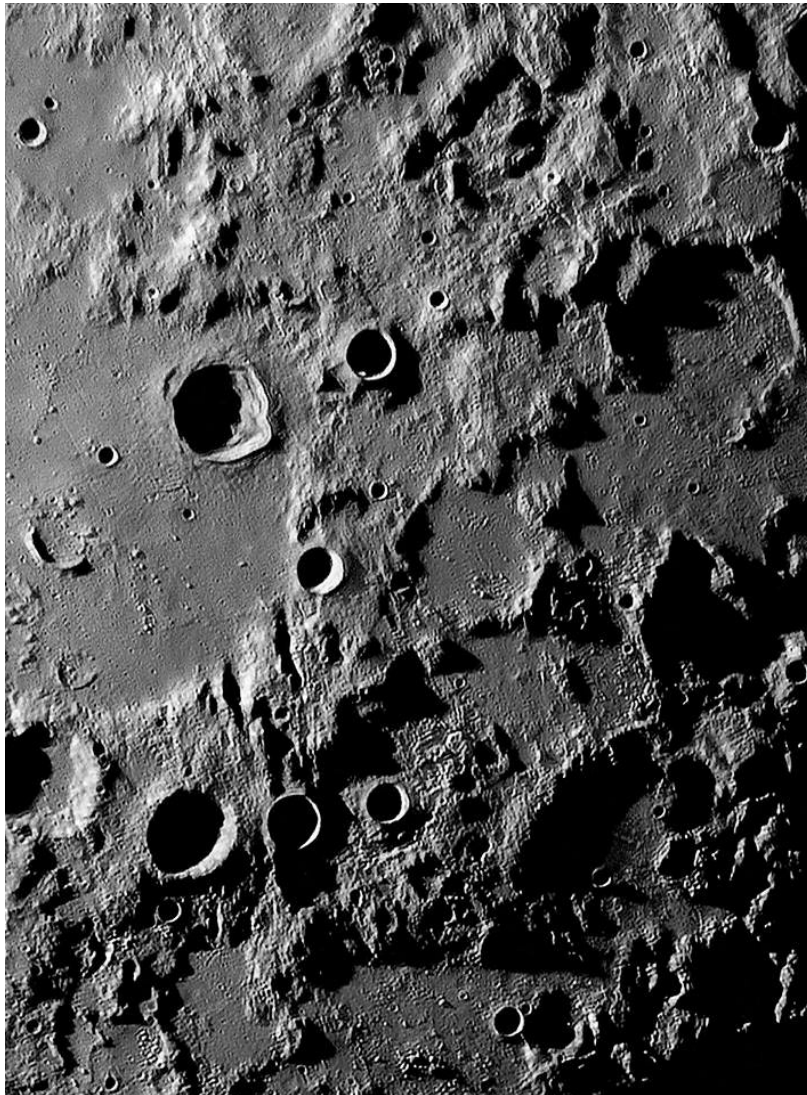
Nächste Seite oben:

Auf 2 Uhr der Krater **Lade** nahe Horrocks und Pickering, aufgenommen von dem bereits oft erwähnten Mondfotografen **Robert Reeves**.

Der nordwestliche Rand des lavagefüllten Kraters besteht aus einem beachtlichen Gebirgsmassiv, welches meist nicht sehr auffällig ist, hier aber durch dramatischen Schattenwurf auffällt.

Unten: Beschriftetes Bild der Region aus der LROC-Quickmap.





**Themen der nächsten Sitzung am 9. Januar 2017:**

Krater Ritter (Köpke)

Anregungen für die Mondgruppe (Stolze)

Bilder und Infos aus dem Internet und der Facebook-Mondcommunity (Bachmann)

3. Todestag Wilfried Tost am 12. Januar

Frau Bachmann steht wenn möglich vor jeder Mondgruppensitzung ab ca. 17 Uhr in der Bibliothek oder Seminarraum des Planetariums für einen Vortermine zur Verfügung, um Dateien und Bilder der TeilnehmerInnen in Powerpoint zu transferieren. Um vorherige Absprache per Email oder facebook wird gebeten!

---

**Der Mond am 7. Januar 2017:**

Mondalter: 11,5 Tage, 89,8 % beleuchtet (Vollmond 12.1. 13:34 MEZ)

Berliner Mond-Atlas: Blatt 16, 11.9 d

Berliner Video-Mondatlas: 12 Tage / 1h:26min

[gez. Bachmann](#)

[sevenofnine62@gmx.de](mailto:sevenofnine62@gmx.de)