

Kurzinformation für Lehrkräfte

Gegenstand: Physik
Gebiet: Astronomie
Titel: Einige Objekte in unserem Sonnensystem

Schulstufen: 7 bis 10

Lernziele: Vertiefung der Kenntnisse über Himmelsobjekte in unserem Sonnensystem

Hinweis: Das Jahr 2009 wurde von der UNESCO (einer Organisation der Vereinten Nationen für Erziehung, Wissenschaft und Kultur) zum Internationalen Jahr der Astronomie erklärt. Vor genau 400 Jahren entdeckte Galileo Galilei die Jupitermonde mit einem Teleskop und Johannes Kepler veröffentlichte 1609 seine "Astronomia nova", in welcher er zwei fundamentale Bewegungsgesetze der Planeten beschreibt (Ellipsenbahnen und Flächensatz).

Dez 26-09:14

Wie viele Planeten hat unser Sonnensystem und wie lautet die Eselsbrücke für die richtige Reihenfolge (Beginn in Sonnennähe)?

Warum hat Pluto seinen Status als (neunter) Planet verloren?

Welche Planeten befinden sich innerhalb der Erdbahn?

Warum heißt die Venus auch Morgenstern oder Abendstern und warum ist sie nie um Mitternacht zu sehen?

Welcher Planet hat Ringe und welche Namen haben die vier größten Monde des Jupiters?

Welcher Planet wird als der "Rote Planet" bezeichnet und besitzt er Monde? Warum sind seine Gebirge höher als jene auf der Erde?

Worin liegt der Unterschied zwischen einem Planeten und einem Stern?

Sep 14-16:10

Astronomie

Warum kann man den innersten Planeten (Merkur) nur ganz selten sehen?

Die Ebene, in welcher sich die acht Planeten um die Sonne auf elliptischen Bahnen bewegen, hat einen eigenen Namen. Wie lautet dieser Name?

Unsere Vorfahren fassten benachbarte Sterne zu Sternbildern zusammen. Wie heißen jene Sternbilder, welche sich in der Ekliptikebene befinden?

Die Rotationsachse der Erde schließt mit der Normalen auf die Ekliptik einen Winkel von $23,5^\circ$ ein. Welche Auswirkung hat dies?

Hat die Neigung der Rotationsachse der Erde auch Auswirkungen auf die Betrachtung des nächtlichen Sternenhimmels?

Woraus bestehen Kometen (Schweifsterne)?

Was versteht man unter Asteroiden?

Wie entstehen Sternschnuppen (Meteore)?

Sep 14-16:10

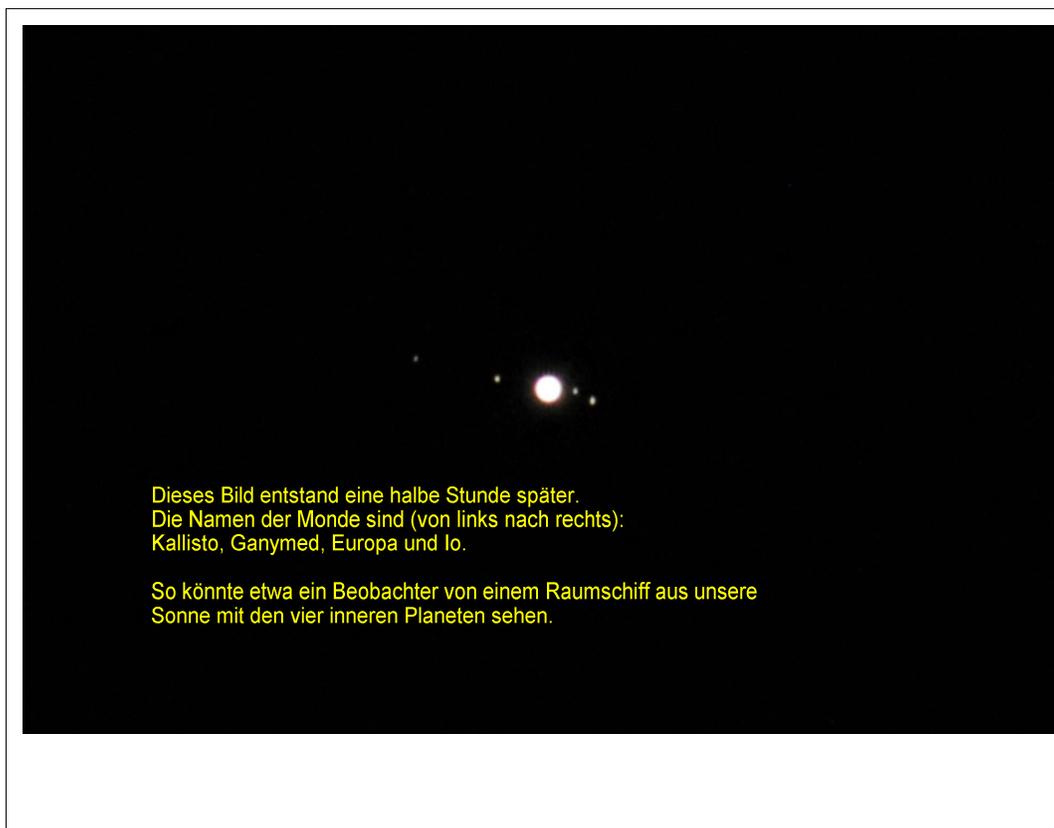
Ein kleines "Sonnensystem"

Jupiter und seine vier großen Monde

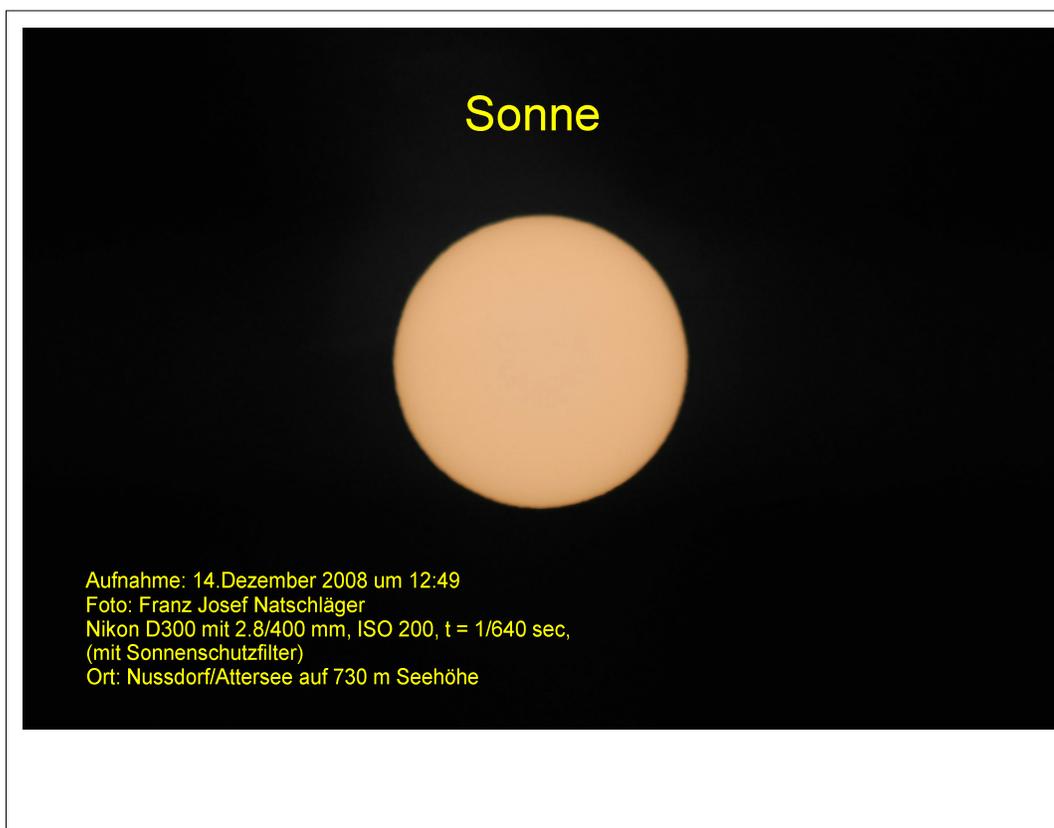
Aufnahme: 5. September 2008 um 21:10
Foto: Franz Josef Natschläger
Nikon D200 mit 2.8/400 mm, ISO 800, t = 1/4 sec
Ort: Nussdorf/Attersee auf 730 m Seehöhe

Nov 16-22:25

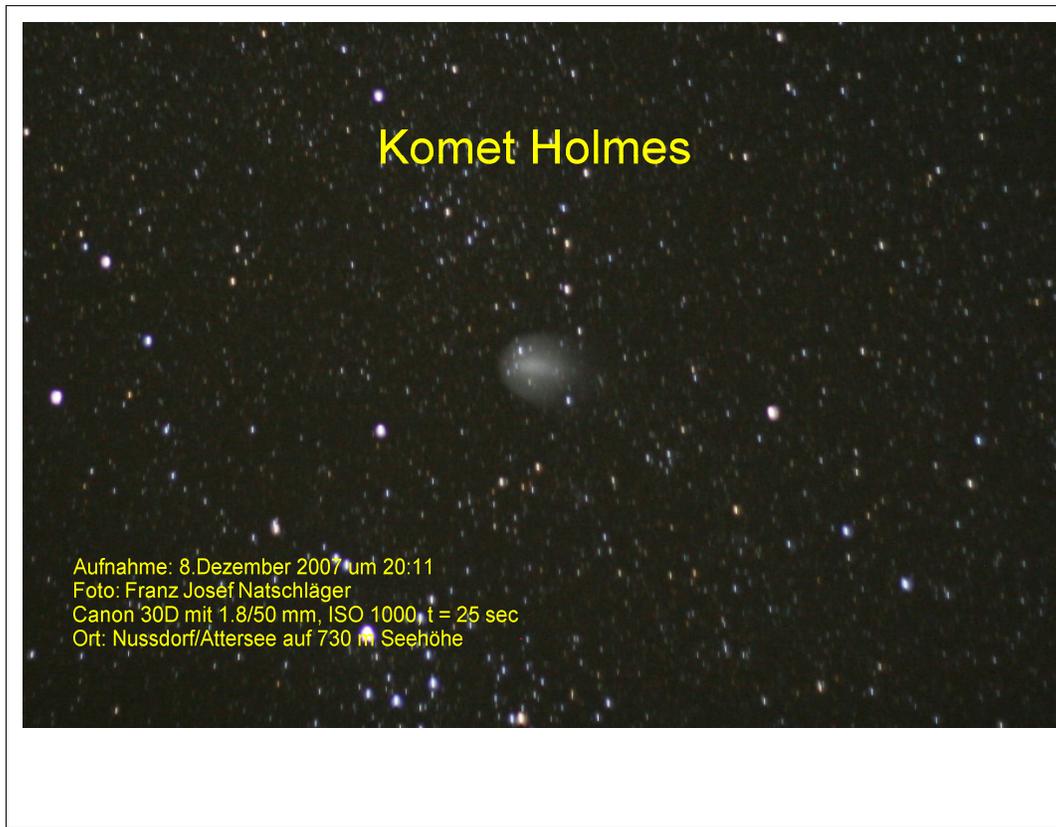
Astronomie



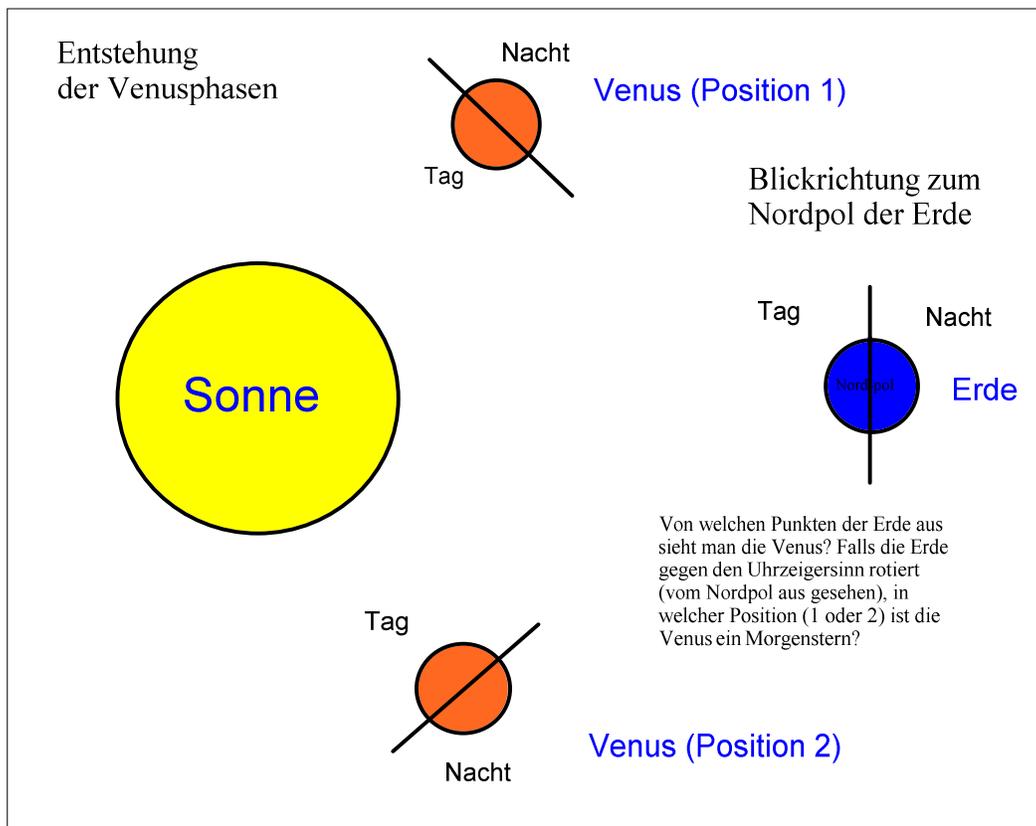
Dez 26-10:20



Dez 26-10:50



Dez 26-17:06



Dez 26-11:00