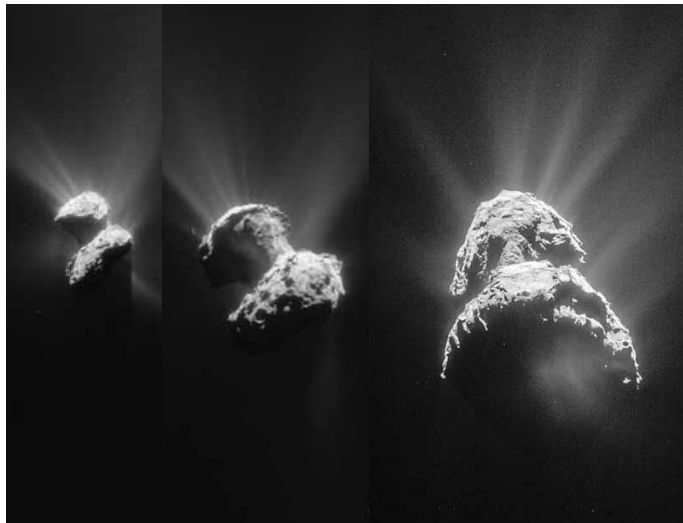




Nomaden des Weltraums

Kometen, Asteroiden, Zwergplaneten:
die Kleinkörper unseres Sonnensystems



Komet 67P/Churyumov-Gerasimenko im Sommer 2015

Wer meint, unser Sonnensystem sei mit Planeten und Monden umfassend beschrieben, irrt sich gewaltig! Unzählige Klein- und Kleinst-Körper sausen dazwischen herum: von metergroßen Asteroiden über Kometenkerne bis zu Zwergplaneten. Sie gehören von Anfang an zum System, bevölkern und beleben die gewaltigen Zwischenräume um die große Prominenz und sind oft sogar die ältesten Zeugen der Geschichte. Und längst haben sich auch menschengemachte Himmelskörper dazwischengeschlichen: Weltraumsonden, meist auf einem Weg ohne Wiederkehr ... Drei dieser Projekte lassen zur Zeit Aufregendes von sich hören: Die europäische Raumsonde „Rosetta“ begleitet einen Kometen Kern auf seinem Weg zur Sonne und wieder zurück in die eisigen Tiefen des Sonnensystems; die amerikanischen Sonden „Dawn“ und „New Horizons“ haben die ersten beiden Zwergplaneten auf-

sucht, die entdeckt wurden: Ceres zwischen Mars und Jupiter und Pluto jenseits des Neptun. Jetzt ist also genau der richtige Zeitpunkt für eine Bestandsaufnahme – mit Informationen aus erster Hand!

VENUS-TAG, 04.03.2016

18:30 Uhr: Abendessen

20:00 Uhr: Hermann Bönnhardt
Was sie schon immer zu Kometen wissen wollten, sich aber nie zu fragen trauten

Von „Ausdünstungen der Erdatmosphäre“, über „himmlische Unglücksboten“ oder „Vergifter der Erdatmosphäre“ bis hin zu „Milliardeninvestitionen für Raumfahrtmissionen“ – Kometen haben die Menschen schon immer bewegt, eingeschüchtert oder angespornt. Was ist denn nun bei all den großen Bemühungen um diese kleinen Himmelskörper an Erkenntnis herausgekommen? Was sind eigentlich Kometen? Wo genau sind sie zu finden? Welche Rolle spielen sie für die Entstehung des Sonnensystems? Und was haben sie mit der Erde zu tun?

Tagungsbeitrag:

€ 80,-	€ 40,- ermäßigt
--------	-----------------

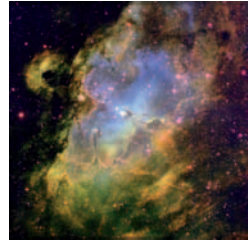
Unterkunft und Verpflegung pro Person:

EZ € 128,-	DZ € 113,-	MZ € 101,-	MZ erm. € 82,-
------------	------------	------------	----------------

Foto: ESA/Rosetta/NavCam – CC-BY-SA IGO 3.0

22:00 Uhr: Espresso-Pause und Sternenschau

Wir nutzen die dunkle Jahreszeit und die saubere Spessartluft für einen streulichtfreien Blick in den Himmel. Die Kommentare und Erklärungen der Referenten werden bequem per Kopfhörer übertragen. Wenn das Wetter mitspielt, können wir den gestirnten Himmel über uns bewundern, bis wir müde werden. Bitte extrem warme Kleidung mitbringen! Bei trüber Sicht diskutieren wir in der Kellerbar weiter – wie im Weltall ist das Ende offen ...



Danach: Mitternacht-Snack

SATURN-TAG, 05.03.2016

09:00 Uhr: Frühstück

10:00 Uhr: Susanne Hüttmeister / Daniel Fischer
„Ungeziefer des Himmels“ ... oder Millionen Welten

Lange beschimpften Astronomen die über den Himmel wandernden Lichtpunkte als Störenfriede, aber das hat sich gründlich geändert: Heute betrachten wir die Millionen großen und kleinen Asteroiden oder Kleinplaneten zwischen Mars und Jupiter als eigene Welten voller spannender „geologischer“ Prozesse und Schlüssel zum Verständnis des Sonnensystems. Und mitunter verirren sich Kleinplaneten auch in andere Zonen des Planetensystems und kommen auch schon mal der Erde recht nahe ...

Bitte lesen Sie auf der Rückseite weiter →

Tagungsnummer: 605

Beginn: Freitag, 04.03.2016, um 18:30 Uhr mit dem Abendessen
Anmeldung und Zimmervergabe ab 15:00 Uhr

Ende: Sonntag, 06.03.2016, um 12:30 Uhr mit dem Mittagessen

Anmeldung: burg-rothenfels.de/bildungsprogramm

Bei Anmeldung per Post oder Mail bitte angeben:

- ▶ Name/Anschrift/Telefon oder E-Mail/Geburtsdatum
- ▶ Tagungsnummer und Kurztitel
- ▶ Zimmerwunsch
- ▶ Vegetarische/gluten-/laktosefreie Küche erwünscht?
- ▶ Jugend-Ticket?

Jugend-Ticket:
Schüler, Auszubildende
und Studierende unter 27
zahlen bei Unterbringung in
der Jugendherberge kei-
nen Tagungsbeitrag!

FR 04.03. bis
SO 06.03.2016



Burg Rothenfels am Main

Kontakt

Verwaltung Burg Rothenfels
97851 Rothenfels

Tel.: 0 93 93 - 9 99 99
Fax: 0 93 93 - 9 99 97

verwaltung@burg-rothenfels.de
www.burg-rothenfels.de

Bürozeiten

Montag–Freitag
8–12 Uhr und 13–17 Uhr

Lage



Einzelheiten zur Anreise und eine Mitfahr-Börse finden Sie auf unserer Homepage.

Ermäßigt werden MZ-Plätze und Tagungsbeitrag für In-Ausbildungs-Stehende bis 27 Jahre und ALG-II-Empfänger auf Nachweis.

Frühbuche-Rabatt (10 € auf den Tagungsbeitrag) gewähren wir bei Anmeldung bis zwei Monate vor Beginn der Veranstaltung.

Ausfall-Gebühr: Bei Abmeldung 7 Tage vor Beginn der Veranstaltung oder später wird der ermäßigte Tagungsbeitrag in Rechnung gestellt.

Teilnehmerlisten machen Ihre Anschrift den anderen Seminarteilnehmern zugänglich. Damit erklären Sie sich mit Ihrer Anmeldung einverstanden.

Weitere Bestimmungen finden Sie auf www.burg-rothenfels.de.

Trägerin der Heimvolkshochschule und der Jugendherberge Burg Rothenfels ist die Vereinigung der Freunde von Burg Rothenfels e. V.

11:15 Uhr: Hermann Bönhardt „Kuiper-Belt“: Der Asteroidengürtel am Rande des Planetensystems

Es begann 1930, so richtig aber erst 1992 – die Erforschung der Körper im Sonnensystem „hinter“ den großen Planeten. Jenseits von Neptun ist inzwischen ein zweiter Asteroidengürtel etabliert mit Zwergplaneten, Doppel- und Mehrfachsystemen und einer Vielzahl von Eiskörpern, die seit Milliarden Jahren bei geringem Sonnenlicht ihren Zentralstern umrunden. Die Mission der Sonde New Horizons hat dieser Grenzregion neue Aufmerksamkeit verliehen. Was hat sie gesehen?

12:30 Uhr: Mittagessen

15:00 Uhr: Susanne Hüttemeister / Daniel Fischer Auf zum Pluto: Besuch bei einem Eiszwerg

Zum ersten Mal ist im Juli 2014 eine Raumsonde in die Nähe des Pluto gelangt: Diese 2375 km große Welt und ihr 1210 km großer Mond Charon – Eis- und Felsbälle am Rande des Sonnensystems – haben sich als verblüffend vielgestaltig erwiesen: Es gibt Berge bis 3 km hoch, tiefe Gräben, „frische“ Landschaften ohne jeden Einschlagskrater, sehr helle, dunkle und sogar farbige Gebiete. Wie fügt sich das alles ins Bild ein – und wie typisch sind die beiden überhaupt?

18:30 Uhr: Abendessen

20:00 Uhr: Susanne Hüttemeister / Daniel Fischer Hauszwerg Ceres: Gewinner zwischen den Planeten

Alle Zwergplaneten des Sonnensystems – groß und kugelförmig wie die „richtigen“ Planeten, aber Teil dicht bevölkerter Ringzonen um die Sonne – befinden sich im Kuiper-Gürtel, bis auf einen: Ceres ist uns im Hauptgürtel der Asteroiden wesentlich näher, quasi der „Zwerg zum Anfassen“. Genau das tut derzeit die Raumsonde Dawn, die – nach einem Aufenthalt beim Asteroiden Vesta – nun Ceres aus wenigen hundert Kilometern Höhe erkundet. Eine völlig andere Welt als Pluto: auf den ersten Blick unserem Mond ähnlich, aber im Detail sehr verschieden.

22:00 Uhr: Espresso-Pause, Sternenschau und Mitternacht-Snack (wie oben):

Die Nachtwanderung wird zweimal angesetzt, um unsere Chancen auf gute Sicht (normalerweise 50%) zu verdoppeln.



SONN-TAG, 06.03.2016

10:00 Uhr: Philosophen-Matinee beim Brunch

In gemütlicher Runde haben wir nun noch Zeit, um Fragen zu diskutieren, die der Himmel uns stellt.

REFERENT(INN)EN

Dr. Hermann Bönhardt, Physiker und Astronom (Schwerpunkt Kleinkörper), betreut am Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung in Göttingen als Lead Scientist den Philae-Lander der Rosetta-Mission am Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko.



Daniel Fischer, Königswinter, Freier Wissenschaftsjournalist für Astronomie und Raumfahrt.



Prof. Dr. Susanne Hüttemeister, Bochum, Leiterin des Zeiss-Planetariums und Dozentin am Astronomischen Institut der Ruhr-Universität Bochum.

Jugend-Programm

Für die Jugendlichen haben wir diesmal eigene Programmpunkte vorgesehen:

- Ein bewegliches Modell und kleine Experimente machen unser Sonnensystem anschaulich.
- Eine Sternwanderung erklärt die Basics der Himmelswelt.
- Ein Nachtspiel zelebriert „dunkel“ und „draußen“.

Sternenbilder erkennen ist gar nicht so schwer, wie man vielleicht denkt. Mit entsprechender Anleitung werden wir den Himmel über Burg Rothenfels erkunden. Außerdem schauen wir uns das Sonnensystem genauer an, in dem auch eine Raumsonde ihren Platz finden wird.

Ob diese Bausteine die Vorträge ergänzen oder ersetzen sollen, entscheidet Ihr selbst! Durchgeführt wird Euer Programm von Michael Biermeier (Burg Rothenfels) und Joachim Schneider (Umweltbildungsstätte Rhöniversium in Oberelsbach). Auch Lehrer(innen), die Anregungen für ihren Unterricht suchen, dürfen „in zweiter Reihe“ mitmachen.