



Montags- vorträge 2017

Volkssternwarte Bonn e.V.

Impressum

Herausgeber: Volkssternwarte Bonn e.V.
Poppelsdorfer Allee 47, 53115 Bonn
Telefon 0228 222270

www.Volkssternwarte-Bonn.de
internet@volkssternwarte-bonn.de

Vereinsregister VR 3733, AG Bonn

Spendenkonto: DE81 3701 0050 0002 8685 03
(Postbank Köln)

Liebe Mitglieder und Freunde der Volkssternwarte Bonn e.V. !

Ich freue mich, Ihnen mit dieser Broschüre das aktuelle Programm unserer 'Montagsvorträge' für das Jahr 2017 vorstellen zu können.

Diese Veranstaltungsreihe findet mittlerweile im fünften Jahr statt und wird Ihnen auch diesmal wieder spannende Themen und interessante Referenten bieten.

Gleich ob es sich um allgemeine Themen der Astronomie oder um tiefergehende Berichte aus den Fachgebieten handelt, immer werden die Vorträge in einem allgemein verständlichen und keine speziellen Vorkenntnisse erfordernden Stil gehalten.

Ihr persönliches Interesse an der Astronomie ist dabei Voraussetzung genug!

Die Vorträge finden fast immer am letzten Montag eines Monats um 19:00 Uhr statt.

Veranstaltungsort ist entweder der Seminarraum der Volkssternwarte e.V. oder (bei passenden Temperaturen) der Kuppelsaal im großen Refraktorium, wo wir über eine 5m große Leinwand und eine passende Beschallungsanlage verfügen.

Schauen Sie sich unsere Themen des Jahres 2017 einmal an, ganz sicher ist auch für Sie etwas Passendes dabei. Wir freuen uns, Sie bei uns begrüßen zu dürfen.

Der Eintritt beträgt 2,- Euro und ist für Mitglieder der Volkssternwarte Bonn frei.



A handwritten signature in purple ink, consisting of a stylized 'P' followed by a cursive 'M' and 'Oden'.

Peter M. Oden

30. Januar 2017

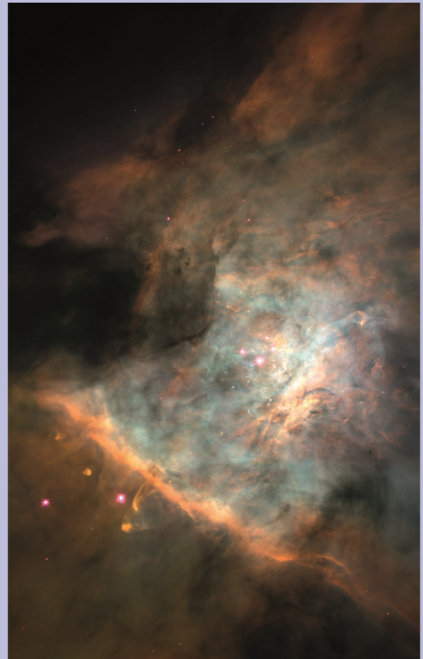
Molekülwolken als Entstehungsort von Sternen

Nina Brinkmann (Dipl.Phys.)

Sternentstehung findet in Molekülwolken statt. Doch während im optischen Licht Staub die Sicht nimmt, kann man mit Hilfe von Radioteleskopen wie APEX tief ins Innere blicken.

Fast 200 Molekülarten wurden bisher im interstellaren Medium entdeckt, von ganz einfachen bis hin zu komplexen Molekülen aus über 12 Atomen.

Sie ermöglichen uns Einblicke in die verschiedenen chemischen und physikalischen Verhältnisse in Molekülwolken.



Nina Brinkmann hat in Bonn Physik und Astronomie studiert und eine Diplomarbeit über numerische Simulationen von Sternhaufen geschrieben.

Momentan ist sie Doktorandin am MPI für Radioastronomie in Bonn, wo sie die chemischen und physikalischen Bedingungen von Molekülwolken erforscht.

20. Februar 2017

ESOC - Das Astronautentraining bei der ESA

Dr. Rüdiger Seine

Das Europäische Astronautenzentrum der Europäischen Raumfahrtagentur ESA liegt in Köln-Porz. Dort ist die Heimatbasis aller europäischen Astronauten und dort beginnen sie ihre Reise ins All mit einem gründlichen Training.

In diesem Vortrag werden der Ablauf und die Inhalte des Astronautentrainings, das in drei Phasen stattfindet, erläutert: das Basistraining, das weiterführende Training und das missionsspezifische Training. Dabei werden die wissenschaftlichen Grundlagen gefestigt und die operationellen Fähigkeiten der Astronauten entwickelt.

Das Training umfasst Vorlesungen und praktische Übungen, aber auch spannende lebensnahe Kurse wie Überlebenstraining und Tauchausbildung.

In Vorbereitung auf eine Mission zur Internationalen Raumstation ISS trainieren die Astronauten in Europa, Amerika, Russland, Kanada und Japan.



Dr. Rüdiger Seine studierte und promovierte in Bonn.

Als wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt wurde er zum Astronautentrainer (ESA und NASA) ausgebildet und war Leiter des ISS Missionstrainings für Bodenpersonal und Astronauten bei der ESA.

Seit 2014 ist er der zuständige Abteilungsleiter des Astronautentrainings der ESA.

27. März 2017

J.H.Schröter und seine Sternwarte in Lilienthal

Dr. H.G.Grothues

In Lilienthal bei Bremen entstand ab 1782 mit der Sternwarte des Amtmannes und Astronomen Johann Hieronymus Schroeter eines der bedeutendsten Observatorien der damaligen Zeit. Viele der damals dort benutzten Teleskope wurden von Schroeter und seinen Mitarbeitern selbst konstruiert und gebaut. Nun kann in Lilienthal mit dem originalgetreuen Nachbau des größten von Schroeter gebauten und benutzten Teleskops die Beobachtungstechnik der damaligen Zeit von Jedermann anschaulich und praktisch nachvollzogen werden.



Der Vortrag zeichnet die Geschichte dieses bemerkenswerten Observatoriums nach und geht im Detail auf die damalige Beobachtungstechnik ein.



Dr. Hans-Georg Grothues hat an der Ruhr-Universität in Bochum Physik, Astronomie und Geophysik studiert und anschließend am DLR-Institut für Planetenforschung in Berlin an der Entwicklung von Kamerasystemen für den Weltraum mitgearbeitet.

Seit 2004 ist er beim DLR-Raumfahrtmanagement in Bonn zuständig für den deutschen Anteil an Wissenschaftsmissionen wie LISA Pathfinder und nun PLATO.

Sein besonderes Interesse gilt aber auch der Geschichte der Astronomie und der Raumfahrt.

24. April 2017

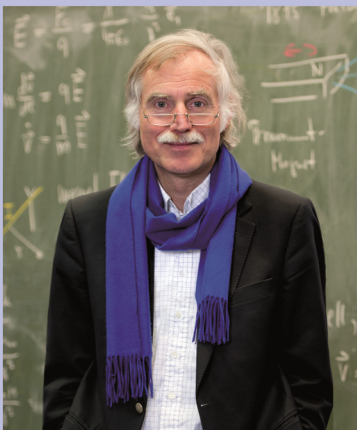
100 Jahre moderne Kosmologie - vom Einstein-Kosmos zum beschleunigten Universum *Dr. H.-J. Blome*

Die moderne physikalische Kosmologie begann vor 100 Jahren. Die Allgemeine Relativitätstheorie, von Einstein 1916 vorgestellt, öffnet zum ersten Mal in der Geschichte der Astronomie einen physikalisch konsistenten Zugang zum Kosmos als Ganzem.



Aber erst Georges Lemaître stellte vor 90 Jahren im Frühjahr 1927 den Bezug der Expansion zur Beobachtung her, indem er die Rotverschiebung des von fernen Galaxien emittierten Lichtes als Resultat der Lichtausbreitung im expandierenden Weltraum theoretisch begründete. Ab 1998 ist die ebenfalls von Lemaître vorhergesagte Beschleunigung der Expansion beobachtet worden.

Aber die Antworten auf Einsteins Fragen, warum es den Kosmos mit seinen Sternen überhaupt gibt und ob "Gott" eine Wahl hatte bei der Erschaffung der Welt, stehen immer noch aus.



Professor Dr. Hans-Joachim Blome lehrt und forscht an der Fachhochschule Aachen im Fachbereich der Raumfahrttechnik.

Seine Arbeitsgebiete sind die Gravitationsphysik, Raumflugdynamik und Kosmologie.

Professor Blome hat zahlreiche wissenschaftliche und populäre Veröffentlichungen auf diesem Gebiet verfasst.

29. Mai 2017

Die Rosetta / Philae-Mission im Gesamtüberblick

Dr. Stephan Ulamec

Philae war eine Kometen-Landesonde und Teil der ESA Rosetta-Mission. Sie landete planmäßig (nach mehreren Reflektionen) am 12. November 2014 auf dem Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko. Aufgrund der schlechten Illumination der Landestelle ging Philae am 15. November in den Schlafmodus, nachdem alle 10 Instrumente der Sonde mindestens einmal in Benutzung waren.

Im Juni und Juli 2015 wurden erneut Signale von Philae aufgefangen. Im September 2016 wurde dann Philae mit der OSIRIS-Kamera eindeutig identifiziert und am 30. September 2016 endete die Mission mit dem planmäßigen Aufsetzen von Rosetta auf dem Kometen.



Der Vortrag berichtet im Überblick noch einmal von den spannendsten Phasen des gesamten Projektes.



Dr. Stephan Ulamec studierte Geophysik in Graz, wo er im Jahr 1991 promovierte. Als Research Fellow ging er zur ESA/ESTEC und arbeitete dort an der Vorbereitung planetarer Wissenschaftsmissionen wie Marsnet oder Rosetta.

1994 kam er an das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR, nach Köln und leitete dort die Entwicklung und den Betrieb des Rosetta-Landers Philae.

Dr. Ulamec ist Co-Investigator des Experimentes COSAC zur In-situ-Analyse von Kometenmaterial.

26. Juni 2017

REXUS und BEXUS - Das Studentenprogramm mit Raketen- und Ballonexperimenten

Dr. Michael Becker

REXUS/BEXUS ist ein Programm des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und der Schwedischen Nationalen Raumfahrt-Behörde (SNSB). Es bietet seit 10 Jahren Studierenden die Möglichkeit, eigene wissenschaftliche und technische Experimente auf Raketen und Ballons durchzuführen.

Die Experimentthemen sind vielfältig und stammen aus den Bereichen der Atmosphären- und Strahlenphysik, Raketen- und Ballontechnik, Kommunikation, Navigation und Biologie.

Die Ballons starten im Herbst und die Raketen im Frühjahr vom Raumfahrtzentrum ESRANGE bei Kiruna in Nordschweden. Die Raketen ermöglichen bis zu zwei Minuten in annähernder Schwerelosigkeit zu forschen.



Dr. Michael Becker studierte Biologie an der Ruhr-Universität Bochum und promovierte im Bereich Biochemie an der Universität zu Köln.

Anschließend wechselte er zum DLR-Raumfahrtmanagement als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Forschung unter Weltraumbedingungen.

Er ist DLR-Programmleiter des REXUS/BEXUS-Programms.

Juli / August 2017

Aufgrund der Sommerferien gibt es im Juli
und August keine Montagsvorträge!



Ab September finden die Vorträge wieder
wie gewohnt statt.

25. September 2017

Die Reise zur Schwarzen Sonne in den USA - Die totale Sonnenfinsternis am 21. August 2017

Peter M. Oden (Dipl. Phys.)

In den 100 Jahren von 1950 bis 2050 gab es nur eine einzige totale Sonnenfinsternis, die von Deutschland aus beobachtbar war (11.08.1999).

Zu erleben, wie es auf einmal dunkel wird, Sterne erkennbar werden, die Natur verstummt und die Temperatur fällt, ist etwas ganz besonderes, für das man deshalb ggf. auch Reisen unternimmt.

Dieser Reisebericht handelt von einer fünf-wöchigen Rundreise durch das Herz der USA mit ihren Naturschönheiten, dem Besuch diverser astronomischer Einrichtungen und der totalen Sonnenfinsternis am 21.08.2017, die von Casper, WY aus beobachtet wird.



Peter Oden hat in Köln Physik und Biochemie studiert, sich aber Zeit seines Lebens seinem großen Interesse - der Astronomie - gewidmet.

Er arbeitet im Vorstand der Volkssternwarte Bonn e.V., schreibt für 'Abenteuer Astronomie' und 'Sterne und Weltraum' und ist Herausgeber diverser Sammelwerke aus dem EDV-Bereich.

Seine Begeisterung zu den zahlreichen Themen der Astronomie vermittelt er heute auch an Schulen und in Vorträgen.

16. Oktober 2017

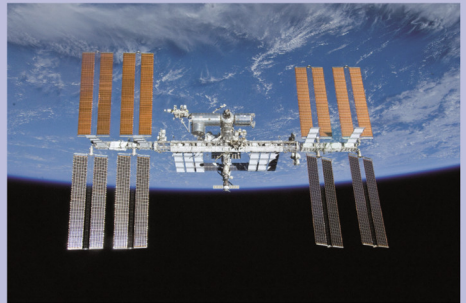
Die Beobachtung und die Fotografie der Internationalen Raumstation am Himmel

Stefan Gotthold (Dipl. Ing. FH)

Regelmäßig umkreist seit vielen Jahren die Internationale Raumstation (ISS) die Erde und fliegt auch häufig über Deutschland hinweg.

Dieser Vortrag widmet sich den Besonderheiten der ISS und dem Leben dort. Er zeigt die Möglichkeiten der Beobachtung und der Fotografie der Raumstation auf.

Behandelt wird besonders der praktische Teil bei dieser Beobachtung und Fotografie bis hin zu Transits der ISS vor Sonne und Mond.



Stefan Gotthold zählt zu den bekanntesten Astronomie-Bloggern in Deutschland (<http://www.clearskyblog.de/>).

Er studierte 'Technische Informatik im Maschinenbau' in Hannover, ist selbständiger Berater und hält Vorträge und Planetariumsshows in diversen Planetarien.

27. November 2017

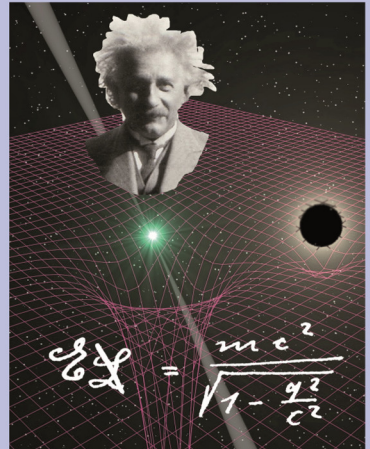
ART - die Kunst, Gravitation zu erklären

Mathias Borchardt

Die Allgemeine Relativitätstheorie (ART) wurde vor 100 Jahren von Albert Einstein aufgestellt und hat seitdem eine Vielzahl experimenteller Tests über sich ergehen lassen müssen und gilt als die beste Theorie über Gravitation, die wir kennen.

Der Vortrag stellt die grundlegenden Ideen vor, erläutert interessante Nachweisexperimente und erklärt, wie schwarze Löcher in dieses Konzept passen.

Eigene Computersimulationen des Dozenten ermöglichen einen anschaulichen und didaktisch aufbereiteten Zugang zu den physikalischen Zusammenhängen.



Matthias Borchardt ist seit 28 Jahren Lehrer für Physik und Mathematik. Nach einer langen Zeit an der Otto-Kühne-Schule in Bad Godesberg war er 6 Jahre im Auslandsschuldienst und unterrichtet seit 2006 am Tannenbusch-Gymnasium Bonn.

Er integriert seit vielen Jahren Aspekte der Astronomie und Raumfahrt als kontextbildende Bausteine in den Unterricht, da es in NRW kein eigenes Fach Astronomie gibt.

2016 erhielt er für dieses Engagement den Lehrpreis der DPG (Deutsche Physikalische Gesellschaft).

Die Volkssternwarte Bonn e.V.

Im Refraktorium (dem ehemaligen „Großen Refractorraum“ der Alten Sternwarte der Universität) befindet sich die Geschäftsstelle der Vereinigung mit Bibliothek und Vortragsraum.

Der Öffentlichkeit stehen hier jeden Montagabend von 18:30 bis 19:30 Uhr (außer an Feiertagen) erfahrene Hobby-Astronomen zur Beantwortung astronomischer Fragen, unsere Bibliothek sowie eine kleine Ausstellung zu aktuellen astronomischen Themen zur Verfügung.

Im Sommer (Mitte April bis Mitte September) beobachten wir hier bei klarem Wetter während der genannten Öffnungszeiten die Sonne und bieten im Winter (November bis März) bei klarem Sternenhimmel montags um 19:30 Uhr eine Sternbeobachtung an.



Die Volkssternwarte Bonn e.V.

Der Weg zu uns:

Nicht weit vom Bonner Hauptbahnhof, auf halbem Weg zum Poppelsdorfer Schloss, befindet sich der Vereinssitz der Volkssternwarte Bonn e.V.

Die Einfahrt zum Gelände ist neben der Hausnummer 49, Poppelsdorfer Allee. Parkplätze stehen während der Öffnungszeiten (die Schranke an der Einfahrt wird dann geöffnet) direkt hinter dem Kuppelbau zur Verfügung.



Volkssternwarte
Bonn



