

Montagsvorträge 2024



Volkssternwarte Bonn e.V.

Foto Umschlagseite:

Peter M. Oden, 2015, Langscheid

Impressum:

Herausgeber: Volkssternwarte Bonn e.V.

Poppelsdorfer Allee 47

53115 Bonn

Tel: 0228 222 270

www.volkssternwarte-bonn.de

info@volkssternwarte-bonn.de

Vereinsregister VR 3733, AG Bonn

Spendenkonto: DE96 3806 0186 4954 0850 10, Volksbank Köln eG

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

Ich freue mich, Ihnen mit dieser Broschüre das aktuelle Programm unserer Montagsvorträge für das Jahr 2024 vorstellen zu können.

Diese Veranstaltungsreihe findet mittlerweile im zwölften Jahr statt und bietet Ihnen auch diesmal wieder spannende Themen und interessante Referenten.



Gleich ob es sich um allgemeine Themen der Astronomie oder um tiefergehende Berichte aus einzelnen 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!

Veranstaltungsort in der Volkssternwarte ist entweder der Seminarraum oder (bei passenden Temperaturen) der Kuppelsaal im „Großen Refractorraum“, wo wir über eine 5m große Leinwand und eine passende Beschallungsanlage verfügen.

Schauen Sie sich die Themen des Jahres 2024 einmal an, ganz sicher ist auch für Sie etwas Passendes dabei. Wir freuen uns schon, Sie hier begrüßen zu dürfen.

Die Veranstaltungen beginnen immer um 19:00 Uhr.

Die Teilnehmerzahl ist limitiert - deshalb melden Sie sich bitte ausschließlich elektronisch über die Homepage der Volkssternwarte im Internet an.

Der Eintritt beträgt 3,- Euro und ist für Mitglieder der Volkssternwarte Bonn kostenlos.

Peter Oden (1. Vorstand der Volkssternwarte Bonn)

Vortragsverzeichnis

29. Januar 2024

Dunkle Materie - irrt die heutige Physik?

Prof. Dr. Pavel Kroupa

26. Februar 2024

100 Jahre kosmische Horizonterweiterung

Prof. Dr. Hans-Joachim Blome

25. März 2024

Erdbebenforschung auf dem Mars mit InSight

Dr. Martin Knapmeyer

29. April 2024

Der Bonner Astronom Eduard Schönfeld - privat

Dr. Michael Geffert / Gisela Walter

27. Mai 2024

Mit den Weltraumteleskopen Hubble und James Webb unser Universum erforschen

Dr. Yelena Stein

24. Juni 2024

Was wäre die Welt ohne Astronomie?

Hermann-Michael Hahn

Juli und August 2024 - Sommerpause

30. September 2024

EnMAP – Die deutsche Hyperspektralmission

Dr. Sebastian Fischer

28. Oktober 2024

Wo ist die Dunkle Materie? Gravitationslinsen unter der Lupe

Dr. Sandra Unruh

25. November 2024

Vom kosmischen Staub zu den Anfängen der Planeten

Dr. Hannah Zohren

Dunkle Materie - irrt die heutige Physik?

Prof. Dr. Pavel Kroupa

Newton leitete das Gesetz der universellen Gravitation aus Beobachtungsdaten im Sonnensystem ab. Einstein erweiterte dieses Modell unter Berücksichtigung der Lichtgeschwindigkeit, verblieb dabei aber im Sonnensystem. Galaxien waren lediglich als Nebel bekannt und niemand wusste, was sie sind. Erst in den 1970er Jahren wurde klar, dass sich die Materie in Galaxien anders bewegt, als nach Newton/Einstein zu erwarten ist.



M31 – die Andromeda Galaxie (Quelle: Peter Oden)

Irrt die heutige Physik beim Festhalten an der Einstein'schen und Newton'schen Gravitationstheorie?



Der in Tschechien geborene und über Deutschland und Süd-Afrika nach Australien migrierte Pavel Kroupa lehrt und forscht seit 2004 an der Bonner Universität.

Er leitet eine Forschungsgruppe an der Karls-Universität in Prag. Diese Bonn/Prag umspannende Gruppe befasst sich mit Sternen, Sternentstehung, der Physik von Sternhaufen, von Galaxien und des Universums.

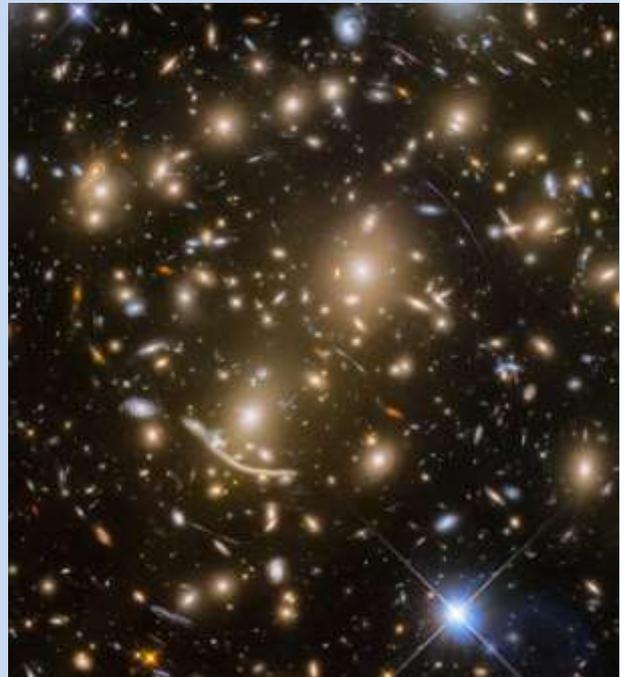
26. Februar 2024

100 Jahre kosmische Horizonterweiterung

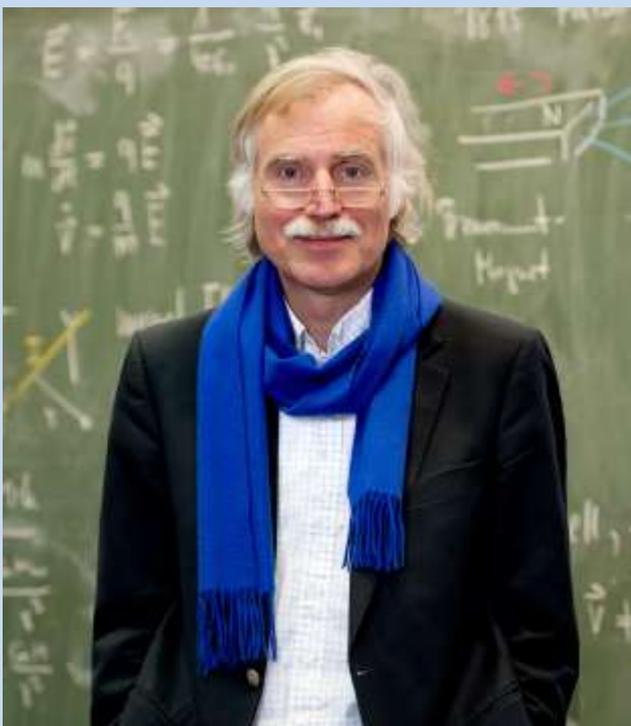
Prof. Dr. Hans-Joachim Blome

Im Oktober 1923 wurde durch Beobachtungen des amerikanischen Astronomen Edwin Hubble bestätigt, dass die Nebelflecken am Sternenhimmel außergalaktische Sternsysteme (Galaxien) sind. Heute beobachten Weltraumteleskope Galaxien bis in eine Entfernung von mehr als 10 Milliarden Lichtjahren und wir empfangen Licht aus einer Zeit, als der Kosmos 200 Millionen Jahre alt war.

In den zurückliegenden Jahrzehnten gelang die Rekonstruktion der kosmischen Geschichte – vom „Urknall“ bis heute – mit immer noch nicht gelösten Problemen.



*Blick zurück in ferne Zeiten
(Quelle: Hubble Space Telescope)*



Professor Dr. Blome promovierte in Köln in theoretischer Physik.

Seit 1996 war er Lehrbeauftragter für Astronomie und ab 1999 Professor für die Fächer Physik und Himmelsmechanik/Raumflugdynamik an der FH Aachen im Fachbereich Raumfahrttechnik.

Erdbebenforschung auf dem Mars mit InSight

Dr. Martin Knapmeyer

Die InSight-Mission der NASA war die erste Mission zum Planeten Mars mit rein geophysikalischen Zielen. In gut vier Jahren Betriebsdauer konnte sie mehr als 1300 Marsbeben sowie eine Reihe von Meteoriteneinschlägen registrieren. Die detektierten seismischen Wellen erlauben erstmals einen Einblick in das tiefe Innere unseres Nachbarplaneten, bis hinunter in seinen Kern.

Damit konnten bisher unbeantwortete Fragen über den Aufbau und die Dicke der Kruste, die Eigenschaften des festen Gesteinsmantels und vor allem auch die Größe des flüssigen Eisenkerns beantwortet werden.



Dr. Martin Knapmeyer ist Seismologe am DLR Institut für Planetenforschung in Berlin-Adlershof. Er studierte in Frankfurt und Bochum Geophysik und promovierte im Jahr 2000 über die ägäische Subduktionszone unter Kreta und Santorin.

Er hat mit einem seismisch-akustischen Experiment auf dem Lander der Rosetta-Mission die Bodenstruktur des Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko untersucht und ist seit 2015 auch an der InSight-Mission zum Mars beteiligt.

29. April 2024

Der Bonner Astronom Eduard Schönfeld - privat

Dr. Michael Geffert / Gisela Walter

Die Lebenserinnerungen der Tochter von Eduard Schönfeld erlauben einen einzigartigen Einblick in das Familienleben und in das persönliche Umfeld des Bonner Wissenschaftlers. Bei diesem Vortrag mit Lesung werden Erinnerungen an Astronomen aus dem neunzehnten Jahrhundert vermittelt. Gleichzeitig ist der Text aber auch ein spannendes Dokument der Bonner Stadtgeschichte.



Dr. Michael Geffert arbeitete an der Bonner Universität als Astronom und betreute dort die „Sammlung historischer Himmelsaufnahmen“.

Er leitet heute das Birtzberg Observatorium - ein virtuelles Observatorium für wissenschaftliche Auswertung historischer Fotoplatten, interdisziplinäre Astronomieprojekte und Bildungsveranstaltungen.



Gisela Walter war Studienrätin für Deutsch und Geschichte und liest für ihr Leben gerne Biografien.

27. Mai 2024

Mit den Weltraumteleskopen Hubble und James Webb unser Universum erforschen

Dr. Yelena Stein

Der Nachthimmel und das Universum faszinieren die Menschen schon lange.

Mit Weltraumteleskopen erhalten wir spannende neue Erkenntnisse über den Weltraum, dessen Bestandteile und seine Geschichte.

Zwei dieser Weltraumteleskope sind das Hubble Space Telescope und das James Webb Space Telescope.

Es werden eindrucksvolle Bilder und Berichte über spannende Erkenntnisse, die diese Teleskope ermöglicht haben, präsentiert.



Quelle: : ESA/Webb, NASA & CSA, J. Lee und das PHANGS-JWST Team



Frau Dr. Stein ist Astronomin und in der Abteilung Erforschung des Weltraums in der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR in Bonn tätig.

Vorher war sie Wissenschaftlerin am Astronomischen Observatorium in Strasbourg. Dort forschte sie im Bereich der Radioastronomie zu Magnetfeldern in Galaxien. Studiert und promoviert hat sie an der Ruhr-Universität Bochum.

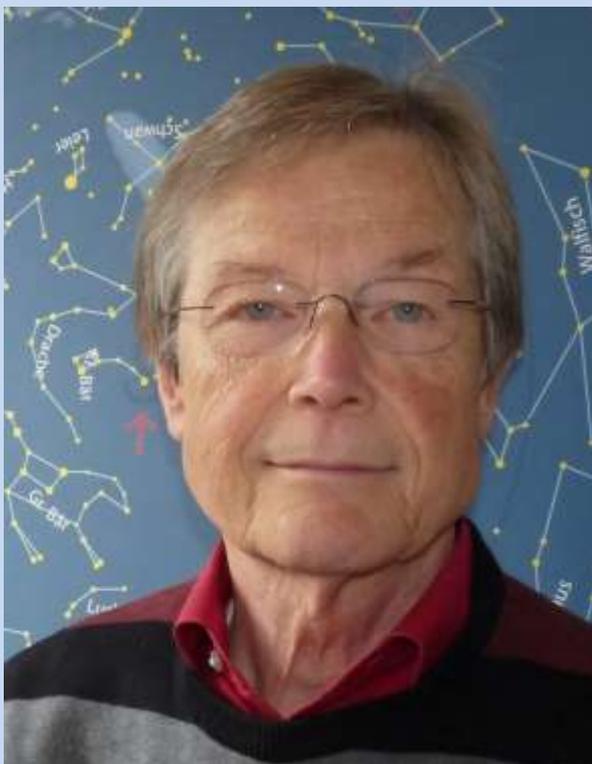
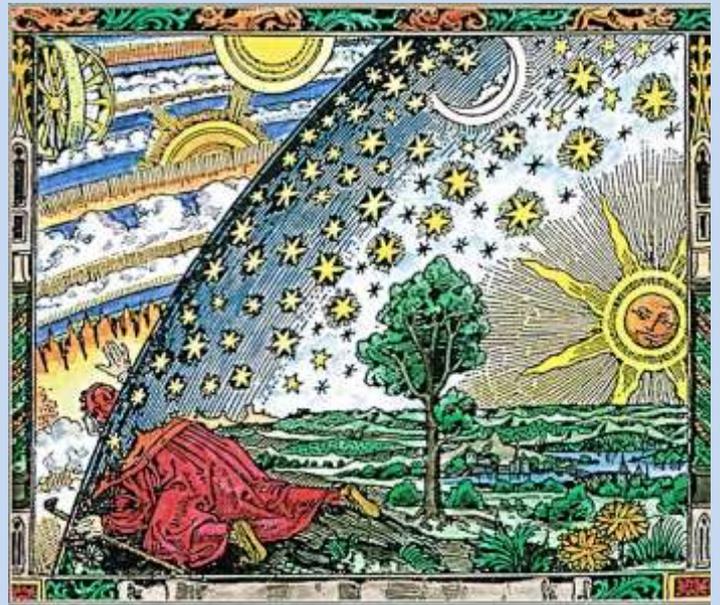
24. Juni 2024

Was wäre die Welt ohne Astronomie?

Hermann-Michael Hahn

Ohne den freien Blick auf die Sterne sähe unsere Welt ganz anders aus. Die frühen Hochkulturen wären ohne geordnetes Kalenderwissen kaum entstanden und Philosophie und Religionen hätten keine transzendenten Impulse erhalten, die ihrerseits Kunst und Kultur beflügelten.

Während die frühe Astronomie also unsere Sehnsucht nach dem Himmel weckte, wissen wir Dank der modernen Astronomie heute, dass wir aus Sternenmaterie bestehen und so den Himmel in gewisser Weise schon in uns tragen.



Hermann-Michael Hahn studierte Physik und Astronomie in Bonn und arbeitete viele Jahre hindurch als freier Wissenschaftsjournalist für Presse, Funk und Fernsehen.

Er übersetzte zahlreiche Bücher aus dem Englischen und schrieb selbst mehrere Bücher über die Erforschung des Planetensystems sowie seit mehr als 25 Jahren das kleine Kosmos-Jahrbuch "Was tut sich am Himmel".

Juli / August 2024

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



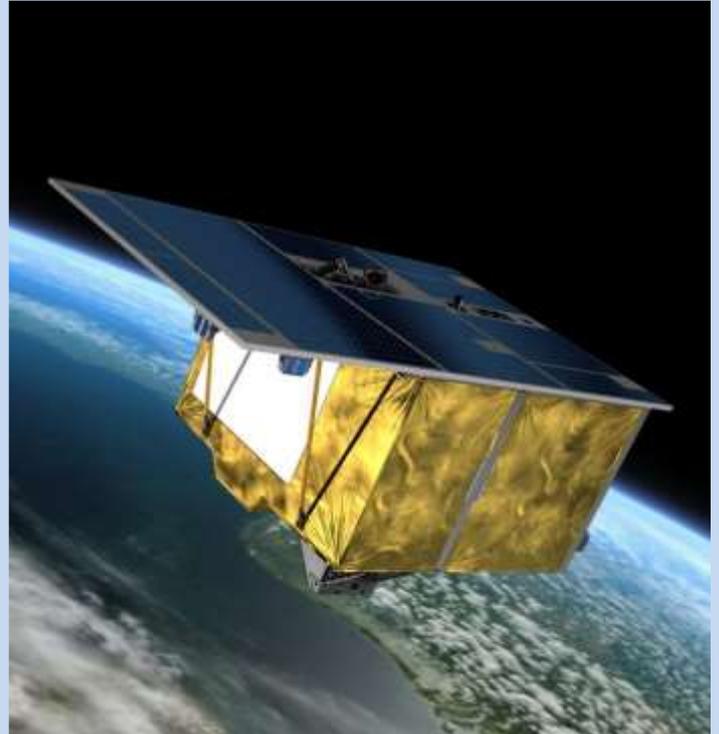
Ab September finden die Vorträge wieder wie gewohnt statt.

30. September 2024

EnMAP - die deutsche Hyperspektralmission

Dr. Sebastian Fischer

Die deutsche Hyperspektralmission EnMAP (**E**nvironmental **M**apping and **A**nalysis **P**rogram) ist eine Erdbeobachtungs-Mission der Raumfahrtagentur im DLR. Der Satellit wurde am 1. April 2021 ins All geschossen und liefert seither eindrucksvolle Informationen über den Zustand der Erdoberfläche. Im Vortrag wird das Hyperspektralprinzip und das technische Konzept der Mission erläutert. Zudem werden Bilder und wissenschaftliche Ergebnisse aus den 2 Jahren Betrieb vorgestellt.



(Quelle: DLR)



Dr. Sebastian Fischer studierte Physik und hat 2008 an der Universität zu Köln als Astrophysiker promoviert.

Er hat an der astronomischen Instrumentierung für das James Webb Space Telescope sowie das GRAVITY Instrument gearbeitet, bevor er 2013 an die Raumfahrtagentur im DLR wechselte.

Seit 2016 ist er in der Abteilung Erdbeobachtung Projektleiter der EnMAP Mission und hat diese auf den Weg zum Launch und darüber hinausgeführt.

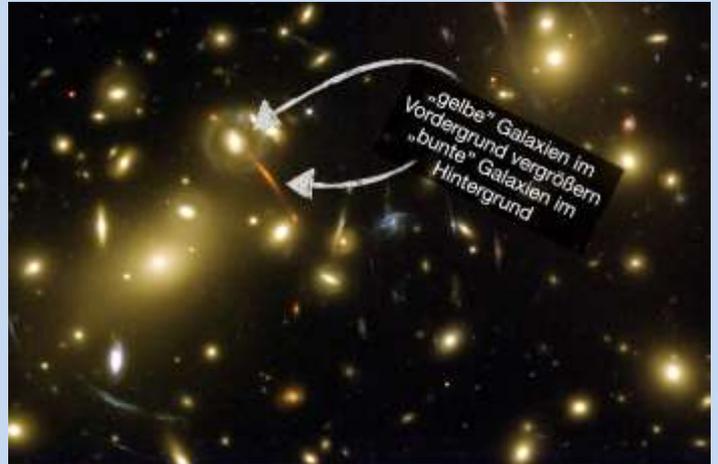
28. Oktober 2024

Wo ist die Dunkle Materie ? Gravitationslinsen unter der Lupe

Dr. Sandra Unruh

Das Universum besteht nur zu 5% aus „alltäglicher“ Materie. Eine vielversprechende Möglichkeit, hier „Licht“ ins Dunkel zu bringen, ist der sogenannte Gravitationslinseneffekt.

Dieser beschreibt die Lichtablenkung um schwere Objekte und man kann damit Galaxien nicht nur heller machen, sondern auch wiegen. Das eröffnet die Möglichkeit detaillierte Strukturen der Materie im Universum zu untersuchen und mit unserem Standardmodell abzugleichen.



Dr. Sandra Unruh ist Astrophysikerin an der Universität Bonn und hat eine Leidenschaft für Wissenschaftskommunikation.

Als Kosmologin beschäftigt sie sich hauptberuflich mit dem Ursprung, dem Inhalt und der Zukunft des Universums als Ganzem.

Zusätzlich leitet sie seit 5 Jahren die monatliche Veranstaltung „Astronomy on Tap Bonn“, einem lockeren Astronomie-Event mit Vorträgen, Preisen und Pub Quiz.

25. November 2024

Vom kosmischen Staub zu den Anfängen der Planeten

Dr. Hannah Zohren

Planeten sind uns wohlbekannte Objekte. Doch was genau macht Planeten eigentlich aus und wie entstehen sie? In diesem Vortrag geht es zurück zu den Anfängen der Planeten.

Dabei wird beleuchtet, unter welchen Bedingungen Planeten aus kleinsten Staubteilchen entstehen, welche Hürden es dabei zu überwinden gilt und wie wir diesen Prozess durch Experimente in Schwerelosigkeit besser verstehen können.



(Quelle: NASA/FUSE/Lynette Cook)



Dr. Hannah Zohren hat Physik und Astrophysik studiert und hat an der Universität Bonn promoviert. Hier hat sie im Bereich der Kosmologie an Beobachtungen von Galaxienhaufen und deren Massebestimmung gearbeitet.

Seit November 2022 arbeitet sie bei der Deutschen Raumfahrtagentur im DLR in der Abteilung Forschung und Exploration.

Hier setzt sie Forschungsvorhaben im Zusammenhang mit Experimenten unter Schwerelosigkeit um.

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 Vortragsräumen.

Der Öffentlichkeit stehen hier jeden Montagabend von 18:30 bis 19:30 Uhr (außer an Feiertagen) erfahrene Hobby-Astronomen zur Beantwortung astronomischer Fragen sowie unsere Bibliothek zur Verfügung.

Im Sommer (Mitte April bis Mitte September) beobachten wir hier (bei klarem Himmel) während der genannten Öffnungszeiten ab 18:45 die Sonne und bieten im Winter (von Mitte November bis Mitte März) ab 19:00 Uhr (bei klarem Himmel) eine Sternbeobachtung an.

Die Volkssternwarte Bonn e.V. befindet sich nicht weit vom Bonner Hauptbahnhof auf halbem Weg zum Poppelsdorfer Schloss.

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



Volkssternwarte Bonn e.V.