

Alle Vorträge finden in den Räumen der Walter-Hohmann-Sternwarte statt!

Mi, 29.09.2010 20:00 **Der Sternhimmel über dem Ruhrgebiet**
Astronomische Ereignisse im Herbst und Winter 2010/11
Nach einem kurzen Rückblick über astronomische Highlights des vergangenen Halbjahres fasst der Vortragende die Ereignisse am Sternenhimmel zusammen, welche uns in den kommenden Monaten bevorstehen. Außerdem wird gezeigt, welche Gestirne günstig zu sehen sind. Wann ist eine Sonnen- oder Mondfinsternis in Essen zu sehen? Welche Sternbilder sind sichtbar? Wo sind die Planeten am Himmel zu finden? Der Vortrag gibt Antworten und regt zu eigenen Beobachtungen an.
Dipl. Ing. Helmut Metz, WHS Essen

Fr, 01.10.2010 20:00 **Geschichte der Erforschung der Milchstraße**
Die Natur der Milchstraße gehört zu den großen Rätseln, welche die Menschheit von Anfang an beschäftigen. Der Vortrag beschäftigt sich damit, wie die Gestalt und Natur der Milchstraße erforscht wurde. Es werden u. a. die Forschungen von Galilei, Herschel und Lord Rosse vorgestellt.
Prof. Dr. Eva Grebel, Astronomisches Rechenzentrum Heidelberg

Persönlichkeiten und ihre astronomischen Leistungen

Mi, 06.10.2010 20:00 **Karl Friedrich Küstner und das größte Fernrohr von Bonn**
Der Bonner Astronom K.-F. Küstner (1856-1936) war sicher einer der fähigsten Beobachter seiner Zeit. Er leitete nicht nur eine erfolgreiche Expedition zur Beobachtung und Vermessung eines Vorübergangs der Venus vor der Sonne, sondern bestimmte auch als erster die Polhöschwankungen der Erde. Küstners Fotoplaten, die er von 1900 bis 1920 mit dem großen Bonner Refraktor aufnahm, werden wegen ihrer Qualität bis heute in der Wissenschaft verwendet.
Dr. Michael Geffert, Argelander Institut Bonn

Mi, 13.10.2010 20:00 **Eine andere Welt: Astronomie in Deutschland 1900-1950**
Heute beobachten Deutschlands Astronomen mit Kollegen in vielen Ländern an Großsternwarten in aller Welt - vor 100 Jahren sah das noch ganz anders aus. Die internationale Zusammenarbeit der Astronomen beschränkte sich nur auf wenige Gebiete. Zudem unterbrachen Kriege die Forschungsprojekte, welche über Ländergrenzen hinweg gingen.. Wir stellen hier einige Persönlichkeiten und ihre Arbeiten vor, die heute fast vergessen sind.
Prof. Dr. Hilmar Duerbeck, Universität Brüssel

Fr, 15.10.2010 20:00 **Über den Staub in der Milchstraße**
Der Staub in der Milchstraße ist für die gesamte optische Astronomie, ein Ärgernis, weil er die Aussicht stark trübt. Er behindert die Beobachtung der Sternstehung und anderer interessanter Vorgänge. Andererseits hat es mit ihm eine ganz wunderbare Bewandnis: Er verwandelt ein Drittel aller Strahlung im Universum in Infrarotlicht. Ohne den Staub wäre die Sonne nicht entstanden und gäbe es keine Planeten, also auch uns nicht. Der Vortragende erklärt, wie der interstellare Staub entsteht, welche Auswirkungen er auf die Entwicklung der Milchstraße hat und was ihn zerstört.
Dr. Endrik Krügel, Max-Planck-Institut für Radioastronomie Bonn

Alle Vorträge finden in den Räumen der Walter-Hohmann-Sternwarte statt!

- Fr, 22.10.2010 20:00 **Astronomische Weltbilder von der Antike bis zur Gegenwart**
Unsere Vorstellungen über den Aufbau und die Entwicklung des Weltalls werden immer wieder von herausragenden Forscherpersönlichkeiten um entscheidende Schritte voran gebracht. Oft erschienen die wissenschaftlichen Erkenntnisse vielen Zeitgenossen als widersinnig und falsch. Der Vortragende schildert die Forscherpersönlichkeiten im Lichte der gesellschaftlichen Auseinandersetzungen, welche ihre Entdeckungen hervorriefen.
Klaus Meissen, Morsbach

Persönlichkeiten und ihre astronomischen Leistungen

- Mi, 27.10.2010 20:00 **Pickerings Computer und die Physik der Sterne**
Zu Beginn des 20. Jahrhunderts befand sich die Astronomie im Umbruch. Neue Theorien erklärten den Kosmos - und erstmals wurden aus Sternen mehr als nur Punkte am Himmel, deren Bewegungen die Astronomen studierten. Sie wurden in den Augen der Wissenschaftler zu Objekten, deren Eigenschaften man erforschen konnte - aus Astronomie wurde Astrophysik. Im Zentrum dieser Veränderung stand eine Reihe von Astronominen, die als "Pickerings Computer" bekannt wurden. Der Direktor des Harvard College Observatory, Edward Charles Pickering, hatte die Frauen eigentlich nur zur Auswertung von Routinebeobachtungen eingestellt. Die "Computer" entdeckten dann aber Gesetzmäßigkeiten, die noch heute in der Sternphysik Anwendung finden, etwa die Spektralklassifikation, die unterschiedliche Sterntypen unterscheidet.
Prof. Dr. Susanne Hüttemeister, Universität Bochum

- Mi, 03.11.2010 20:00 **Der Kopernikus-Mythos**
Die Erde ist nicht Mittelpunkt des Universums, sondern umkreist wie die anderen Planeten die ruhende Sonne. Viele vermuten, Kopernikus habe dieses Faktum bewiesen und damit das falsche geozentrische Weltbild der Antike durch das richtige heliozentrische ersetzt. Was aber hatte Kopernikus wirklich im Sinn, wovon ist er bei seiner Forschung ausgegangen und wie hat er die Planetenbewegung berechnet?
Dr. Burkhard Steinrücken, Westf. Volkssternwarte Recklinghausen

- Fr, 12.11.2010 20:00 **Grundlagen der technischen Optik**
Das Wissen um die Grundlagen der technischen Optik ist eine wichtige Voraussetzung zum Verständnis komplexer optischer Instrumente. In dem Vortrag werden die physikalischen Gesetze des Lichtes und der Optik einfach und anschaulich dargestellt. Fachbegriffe werden aufgegriffen und allgemein verständlich entschlüsselt. Der Vortrag richtet sich vor allem an Amateurastronomen- und Fotografen und soll zum besseren Verständnis der eingesetzten Instrumente dienen.
Torsten Mörke, WHS Essen

Alle Vorträge finden in den Räumen der Walter-Hohmann-Sternwarte statt!

Persönlichkeiten und ihre astronomischen Leistungen

Fr, 19.11.2010 20:00 **Galilei und Kepler - Ein ungleiches Paar im Kampf um das Neue Weltbild**

Galileo Galilei glaubte, durch seinen Beobachtungen mit dem neuen Teleskop den Beweis für das heliozentrische Weltbild gefunden zu haben. Johannes Kepler leitete in mühsamem Studium aus den Beobachtungen Tycho Brahes die Gesetze ab, nach denen sich die Planeten um die Sonne drehen. Galilei war selbstbewusst und ehrgeizig, Kepler durchaus seiner Erfolge bewusst, im Grunde aber bescheiden und auf Ausgleich bedacht. Galilei und Kepler passten zusammen wie Feuer und Wasser, und wenn sie zusammenkamen, begann es zu brodeln. In diesem notwendiger Nachtrag zum Internationalen Astronomiejahr 2009, also 400 Jahre nach dem fulminanten "Aufstieg" von Galilei und Kepler, soll das Verhältnis der beiden Autoritäten am Beginn der neuzeitlichen Astronomie beleuchtet werden.

Prof. Dr. Wilhelm Seggewiß, Observatorium Hoher List, Daun

Mi, 24.11.2010 20:00 **Horizonte des Himmels - Der Griff nach der Unendlichkeit**

Schon den alten Ägyptern scheinen vor mehr als 3500 Jahren die Kugelgestalt und Größe der Erde bekannt gewesen zu sein. Aber erst nach der Erfindung des Teleskops besaßen die Astronomen genügend genaue Messinstrumente, um auch die Dimensionen des Sonnensystems, der Milchstraße und schließlich des (überschaubaren) Universums zu vermessen. Die einzelnen Stufen dieser "Himmelsleiter" und die dabei verwendeten Methoden werden vorgestellt und erläutert.

Dipl. Phys. Hermann-Michael Hahn, Köln

Persönlichkeiten und ihre astronomischen Leistungen

Fr, 26.11.2010 20:00 **B2FH - Ein Ehepaar, ein Nobelpreisträger und ein Science-Fiction-Autor**

Im Jahr 1957 ist unter dem Titel "Synthesis of the Elements in Stars" eine wissenschaftliche Abhandlung erschienen, mit der ein ganzes Teilgebiet der modernen Astrophysik, nämlich die Elemententstehung im Inneren von Sternen (Stellare Nukleosynthese) begründet wurde. Die Veröffentlichung, wurde nach den Namensinitialen ihrer Autoren meist nur „B2FH“ (sprich: B Quadrat FH) genannt, nämlich dem Astronomehepaar Margaret und Geoffrey Burbidge und den Astrophysikern William Fowler und Fred Hoyle, Letzterer tat sich neben seinen Beiträgen zur Wissenschaft auch durch die Veröffentlichung von Science-Fiction-Romanen hervor. Der Vortrag behandelt die Erforschung der stellaren Nukleosynthese durch die vier Autoren von B2FH, für die Willy Fowler mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde.

Dr. Norbert Junkes, MPIfR Bonn

Alle Vorträge finden in den Räumen der Walter-Hohmann-Sternwarte statt!

Grundlagen der praktischen Astronomie

- Mi, 01.12.2010 20:00 **Teil 1: Sternkarten, Teleskope, dunkler Himmel - was braucht man für die praktische Astronomie**
Der Vortrag beschreibt den Umgang mit der Sternkarte und die Orientierung am Sternenhimmel. Weiterhin werden die wichtigsten Hilfsmittel, welche der Amateurastronom einsetzt, beschrieben und deren Handhabung erklärt.
Dipl. Phys. Thomas Payer, WHS Essen
- Fr, 03.12.2010 20:00 **Teil 2: Beobachtung mit bloßem Auge, Feldstecher und Teleskop**
Die praktische Beobachtung steht im Mittelpunkt des Abends: Was kann man schon mit dem bloßen Auge am Himmel beobachten, was leistet ein Feldstecher und was ist mit einem üblichen Amateurfernrohr zu sehen. Darüber hinaus wird kurz auf den Einstieg in die Fotografie des Sternenhimmels eingegangen und gezeigt, wie bereits ohne großen technischen Aufwand beeindruckende Resultate erzielt werden können.
Dipl. Phys. Thomas Payer, WHS Essen
- Mi, 08.12.2010 20:00 **Teil 3: Das Sonnensystem, unsere kosmische Heimat.**
Es wird erklärt, wie die Sonne funktioniert und welche Eigenschaften die Planeten in unserem Sonnensystem haben. Anhand von Aufnahmen, welche an den Teleskopen der WHS entstanden, werden Tipps gegeben, wie die Planeten im Amateurfernrohr zu beobachten sind. Neben den Planeten werden auch die kleinen Objekte im Sonnensystem, wie Kleinplaneten und Kometen ausführlich erklärt.
Dipl. Phys. Thomas Payer, WHS Essen
- Fr, 10.12.2010 20:00 **Teil 4: In den Weiten des Weltalls**
Das Sonnensystem ist nur ein winzig kleiner Teil unserer Milchstraße und diese nur ein winziger Teil des Universums. Der Vortrag beschreibt, was Sternhaufen, Nebel und Galaxien sind und erklärt den Lebenslauf eines Sterns von seiner Entstehung bis zu seinem manchmal spektakulären Ende.
Dipl. Phys. Thomas Payer, WHS Essen
- Fr, 17.12.2010 20:00 **Optik astronomischer Teleskope**
Aufbauend auf den Vortrag "Grundlagen der technischen Optik" am 12.11.2010 werden die gängigsten Teleskoptypen vorgestellt. Neben den zu Grunde liegenden optischen Prinzipien werden ausführlich die Vor- und Nachteile der Bauarten von Teleskopen und deren Abbildungsfehler dargestellt. Die Qualitätsprüfung der Optiken mit entsprechenden Messverfahren bildet einen weiteren Schwerpunkt des Vortrags. Messverfahren und deren Auswertung zu qualitativen Aussagen über die Güte der Optik werden vorgestellt und besprochen.
Torsten Mörke, WHS Essen

Achtung

Der im Druckbild **dunkelgrau** hinterlegte Kurs ist ein zusammenhängendes Seminar. Hörer müssen sich an der Volkshochschule Essen einschreiben und dort ein Entgelt entrichten.