

Mi, 09. Dezember 2009
Der Stern von Bethlehem
Prof. Dr. Wilhelm Seggewiß



Ein neuer Stern geht im Osten auf! Weise Männer schließen aus seinem Erscheinen, dass ein neuer König im Judenland geboren wurde. Sie brechen sofort auf. Und der Stern führt sie über Jerusalem nach Bethlehem zum Jesusknaben.

Erzählt uns die Bibel hier

nur die schöne Legende dieser drei Weisen, auch Heilige Drei Könige genannt, und ihrer Wanderschaft unter der Führung des Sterns? Oder ist dieser Stern vor 2000 Jahren wirklich am Himmel erschienen? Wenn das zutrifft, müssten wir nur herausfinden, um welches Himmelsereignis es sich handelt. Dann könnten wir den Geburtstermin Jesu genau festlegen.

Prüfen wir also, ob ein heller Komet als Stern von Bethlehem gelten kann, vielleicht sogar der berühmte Halleysche Komet, oder vielleicht eine Supernova, also die finale Explosion eines sterbenden Sterns, oder auch eine nahe Begegnung des Königsplaneten Jupiter mit einem anderen großen Planeten am Himmel.

Natürlich darf die spannende Geschichte nicht fehlen, wie die angeblichen Gebeine der Hl. Drei Könige Kaspar, Melchior und Balthasar in den Kölner Dom gekommen sind. Außerdem fragen wir, wie das Dombild entstanden ist und sich die vielfältigen Bräuche zur Verehrung der Könige gebildet haben – zum Beispiel Wallfahrten, Kasperletheater, Bohnenkönig und Sternsinger.

DLR_School_Lab Köln – Das Weltall entdecken – Special zum Internationalen Jahr der Astronomie 2009

Das DLR im Überblick

Das DLR ist das nationale Forschungszentrum der Bundesrepublik Deutschland für Luft- und Raumfahrt. Seine umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten in Luftfahrt, Raumfahrt, Verkehr und Energie sind in nationale und internationale Kooperationen eingebunden. Über die eigene Forschung hinaus ist das DLR als Raumfahrt-Agentur im Auftrag der Bundesregierung für die Planung und Umsetzung der deutschen Raumfahrtaktivitäten sowie für die internationale Interessenswahrnehmung zuständig. Das DLR fungiert als Dachorganisation für den national größten Projektträger.

In den dreizehn Standorten Köln (Sitz des Vorstandes), Berlin, Bonn, Braunschweig, Bremen, Göttingen, Hamburg, Lampoldshausen, Neustrelitz, Oberpfaffenhofen, Stuttgart, Trauen und Weilheim beschäftigt das DLR circa 6.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das DLR unterhält Büros in Brüssel, Paris und Washington D.C.



DLR Deutsches Zentrum
für Luft- und Raumfahrt e.V.
in der Helmholtz-Gemeinschaft

DLR_School_Lab Köln
Linder Höhe
51147 Köln

Leitung Dr. Richard Bräucker
Telefon 02203 601-3093
Telefax 02203 601-13093
E-Mail richard.braeucker@dlr.de

www.DLR.de/dlrschoollab



Das Weltall entdecken

DLR_School_Lab
Special zum
Internationalen
Jahr der
Astronomie

DLR_School_Lab
Köln

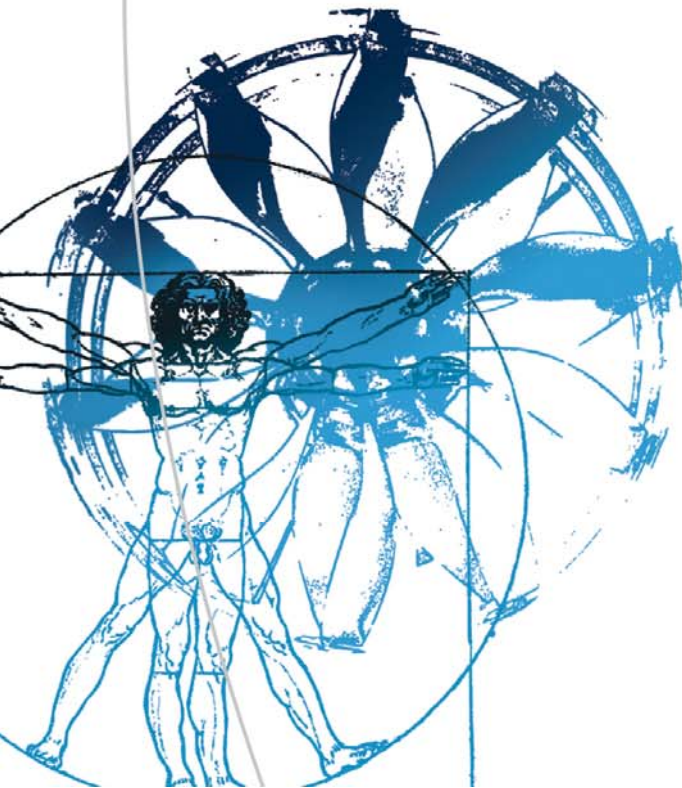


Veranstaltungsinfo

Zum Internationalen Jahr der Astronomie 2009 bietet das DLR_School_Lab Köln eine Vortragsreihe für Schülerinnen und Schüler ab 14 Jahren an. Sieben Experten werden in spannenden Präsentationen aktuelle Themen aus ihren Forschungsbereichen vorstellen.

Die Veranstaltungen finden jeweils Mittwochs von 16:00 bis 17:30 im Hörsaal des Casinos DLR Köln-Porz bzw. im DLR_School_Lab Köln statt.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, für die Veranstaltungen ist eine Voranmeldung erforderlich. Anmeldungen ausschließlich über unsere Sonderseite im Internet.



Mi, 28. Oktober 2009
Leben im All – sind wir allein?
Dr. Gerda Horneck, DLR



„Weißt du wie viel Sternlein stehen?“ Als das Volkslied Anfang des 19. Jahrhunderts entstand, waren die Sterne und Planeten nur einer kleinen Gruppe von Astronomen bekannt. Heute schätzen wir, dass alleine in unserer Milchstraße etwa 100 Milliarden Sterne existieren, und

weitere 100 Milliarden Galaxien mit ebensoviel Sternen im Universum - eine beeindruckende Zahl. Wie viele dieser Sterne besitzen ein Planetensystem und gibt es Planeten, auf denen einst Leben entstanden ist und sich zu höheren Formen entwickelt hat?

Bis jetzt ist die Erde der einzige uns bekannte Planet, auf dem Leben entstanden ist und sich über alle Zonen ausgebreitet hat. Es zeigt sich dabei, dass das Leben im Laufe seiner Geschichte recht anpassungsfähig war und viele Katastrophen überlebt hat. Mit Hilfe der Weltraumforschung ist es nun möglich, auch auf den anderen Planeten und Monden unseres Sonnensystems nach Lebensspuren zu suchen, sowie in unserer Milchstraße weitere Planetensysteme aufzuspüren. Dabei wäre das Auffinden eines erdähnlichen Planeten eine große Sensation.

Mi, 04. November 2009
Das neue Bild unseres Sonnensystems
Dr. Manfred Gaida, DLR



Seit mit Sputnik 1 im Oktober 1957 das Zeitalter der Weltraumfahrt begann, haben über 100 wissenschaftliche Raumsonden ein völlig neues Bild von unserem Planetensystem "gezeichnet". Planeten und Monde entpuppten sich vor den nüchternen Blicken der Bordkameras oft als Welten

von bizarrer Schönheit und mit einer bewegten Vergangenheit. Viele der von Menschenhand kunstfertig geschaffenen Raumsonden haben unmittelbar vor Ort unsere Nachbarwelten erkundet und aufschlussreiche Experimente durchgeführt. So zählen heute die Planetenforschung und "Vergleichende Planetologie" mit zu den spannendsten Arbeitsgebieten der modernen Naturwissenschaft und, schenkt man den Visionen der großen Raumfahrtationen Glauben, dann werden noch in diesem Jahrhundert Menschen auf unserem Nachbarplaneten Mars landen.

Im Vortrag werden die mitunter verblüffenden Ergebnisse der aktuellen Planetenforschung im Verlauf einer Reise von Planet zu Planet beleuchtet und zum Schluss auch ein Blick darauf geworfen, was uns bei den Planetensystemen anderer Sonnen erwartet.

Mi, 11. November 2009
Einmal Urknall und zurück - die
Geschichte des Universums im Zeitraffer
Prof. Dr. Hans-Joachim Blome, FH Aachen



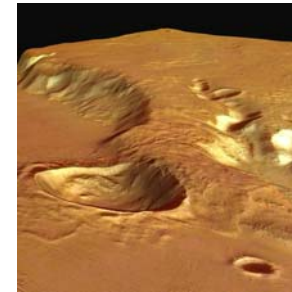
Am Anfang war es heiß und dicht. Lautlos explodierte die Materie und der Schaum von Raum und Zeit verfestigte sich zu einem schmiegsamen und sich dehrenden Gewand. Die Expansion des Weltraumes ist die Fortsetzung des Urknalls und die Galaxien sind die Fragmente der

Materie, die sich absonderten von der Expansion und ein Eigenleben begannen. Sterne, Planeten und das Leben entstanden.

Heute beobachten Astronomen ferne Welten und frühe Zeiten. Unsere Teleskope gleichen Zeitmaschinen.

Der Urknall ist unsichtbar, aber wir sehen sein Lichtecho. Können wir vielleicht doch einen Nachhall hören? Reicht der Blick zurück bis an den Anfang? Was war vor dem Urknall, und was liegt hinter der Welt? Und wenn das Universum expandiert, warum kann ich keinen Parkplatz finden? Auch diese Frage von Woody Allen wird im Vortrag beantwortet.

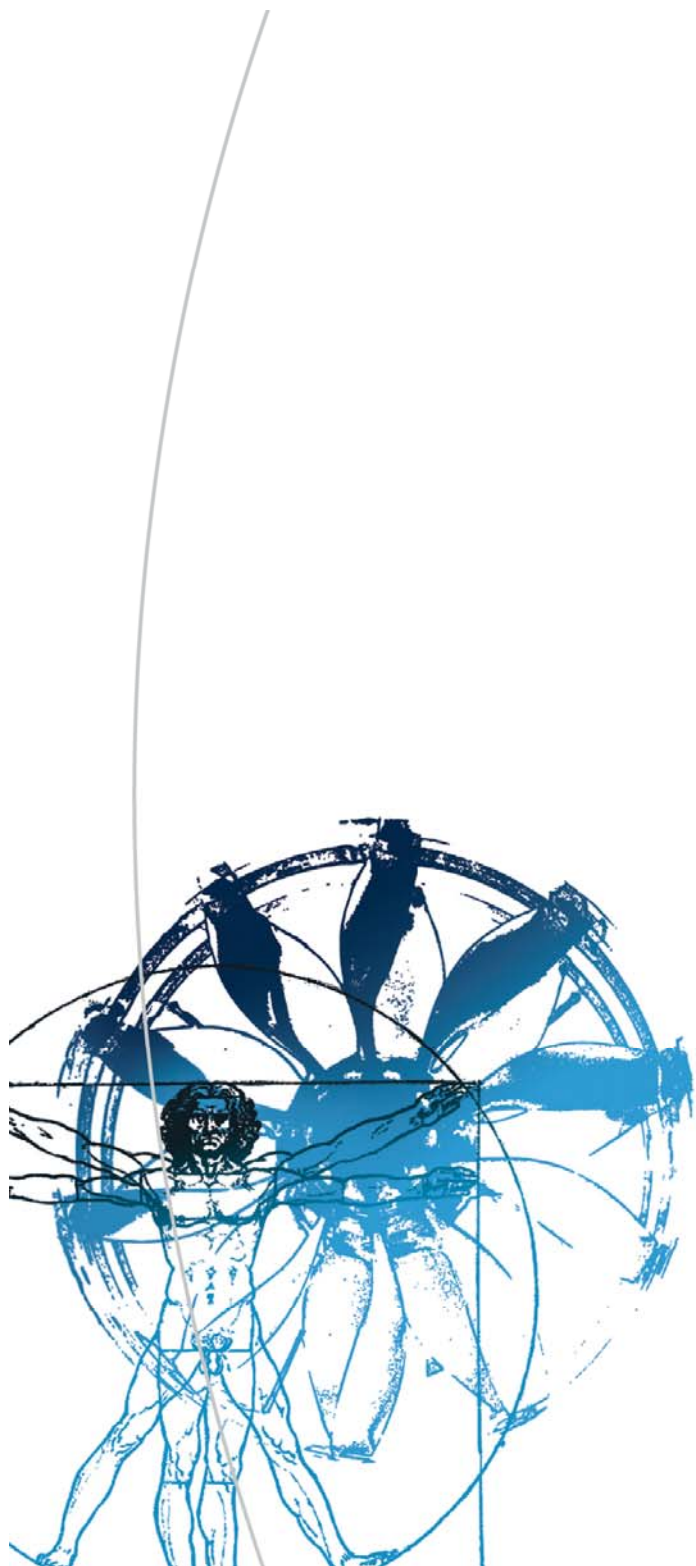
Mi, 18. November 2009
Mars Express:
Das neue Bild vom Nachbarn Mars
Ulrich Köhler, DLR



Vor sechs Jahren startete die erste europäische Planetensonde: Mars Express. Seit dem 25. Dezember 2003 befindet sich der Orbiter der Europäischen Weltraumorganisation ESA in einer Marsumlaufbahn, bis heute hat die Sonde über 7500 Mal den Mars umrundet. Mit an Bord ist

die am DLR entwickelte und vom DLR-Institut für Planetenforschung betriebene High Resolution Stereo Camera (HRSC). Die HRSC ist das erste Kameraexperiment in der Planetenforschung, das eine Oberfläche gleichzeitig in hoher Auflösung, in Farbe und in „3D“ aufnehmen kann. Durch die dreidimensionale Kartierung des Mars entstand in mehrfacher Hinsicht ein völlig neues Bild von unserem Nachbarplaneten: Einerseits wird mit den Bildern eine globale topographische Karte des »Roten Planeten« erstellt, und zum anderen werden die hoch auflösenden Bilder zur Beantwortung aktueller Fragen der Marsforschung, oder auch zur Auswahl zukünftiger Landeplätze auf dem Mars herangezogen.

(Der Vortrag findet im DLR_School_Lab Köln statt)





Mi, 25. November 2009
Der Quantenkosmos – von der zeitlosen Welt zum expandierenden Universum
Prof. Dr. Claus Kiefer, Universität zu Köln



Hat das Universum einen Anfang und ein Ende? Gibt es eine oder mehrere Welten? Verbindet man die Quantentheorie mit Einsteins Relativitätstheorie, so ergibt sich ein faszinierendes Bild unseres Universums, in der die Zeit verschwunden ist und nur noch als Illusion weiterlebt;

ein Bild, das auch die Stellung des Menschen in dieser Welt berührt.
Der kurze Streifzug durch die Welt des Quantenkosmos führt durch Relativitätstheorie und Quantentheorie, Zeitpfeil und Kosmologie hin zu Quantengravitation und Quantenkosmologie. Dabei begegnen uns so aufregende Dinge wie Schwarze Löcher, Schrödingers Katze, Dunkle Energie und die Wellenfunktion des Universums. Die Reise führt von gesichertem und etabliertem Wissen hin zu den Grenzen der gegenwärtigen Forschung.

Mi, 02. Dezember 2009
Der Blick auf die Erde
Dr. Reinhold Ewald, Astronaut ESA



Die Internationale Raumstation, aber auch verschiedenste Satellitensysteme geben dem Menschen eine bisher unbekannte Übersicht über seine Welt. Was sehen die Astronauten, wenn die aus einem der Fenster der Raumstation blicken? Wie kann man Beobachtungen nutzen?

Wie lebt man auf der Raumstation und wie wird man eigentlich Astronaut?
Der Vortrag gibt Antworten auf diese Fragen.