



Westfälische Volkssternwarte und Planetarium

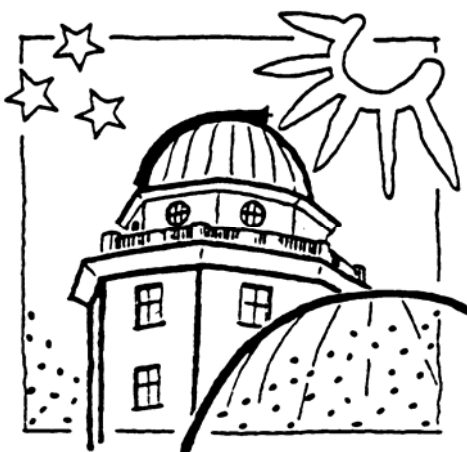
Stadtgarten 6, 45657 Recklinghausen
Telefon und Fax: (02361) 23134

Öffnungszeiten des Sekretariats und der Bibliothek:

Montag - Freitag von 8.30 bis 12.30 Uhr

Internet: www.sternwarte-recklinghausen.de

E-Mail: info@sternwarte-recklinghausen.de



Veranstaltungsprogramm

vom 4. Januar bis zum 3. September 2010

Beobachtungsprogramme der Volkssternwarte

Sonntags 11.00 Uhr Urania-Tempel (bei klarem Wetter)	Sonnenbeobachtung im Urania-Tempel (nur von März bis Oktober) Protuberanzen, Sonnenflecken und die Granulation sind im Sonnenteleskop sichtbar. Veranstaltet vom <i>Arbeitskreis Volkssternwarte</i> <i>Recklinghausen</i> .
Freitags 20.30 Uhr Sternwarte (bei klarem Wetter)	Fernrohrbeobachtung Mond, Planeten, Doppelsterne, Galaxien, Sternhaufen und Gasnebel mit eigenen Augen sehen! Veranstaltet von den „ <i>Freunden der Volkssternwarte e.V.</i> “

Astrofotoausstellung

<p>18. April bis 15. Juli Haus der Geschichte / Vestisches Museum</p> <p>Öffnungs- zeiten: Freitag bis Sonntag 11-18 Uhr und auf Anfrage</p> <p>Eröffnung: Sonntag 18. April 11 Uhr</p>	<p>Sterne über dem Revier</p> <p>Die Fotoausstellung zeigt Aufnahmen des Sternenhimmels, die (von wenigen Ausnahmen abgesehen) unter den extrem schwierigen Bedingungen des Ruhrgebietes gewonnen wurden. Die Fotografen sind Amateur-astronomen aus dem Bereich des nördlichen Ruhrgebietes und Mitglieder im "Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen" (AVR). Die meisten der hier gezeigten Objekte wären unter einem dunklen und klaren Sternhimmel der direkten visuellen Beobachtung mit dem bloßen Auge oder unter Benutzung eines kleinen Teleskops zugänglich. Das ist bei uns im Ruhrgebiet leider nicht mehr möglich. Damit zeigt diese Ausstellung auch, welcher Verlust durch die fortschreitende Lichtverschmutzung in Ballungsgebieten hingenommen wird, denn unter diesen Bedingungen können die Wunder des gestirnten Himmels allein mit Hilfe der Digitalfotografie und hohem technischen Aufwand sichtbar gemacht und den Menschen nahe gebracht werden. Dazu soll diese Ausstellung, die mit Unterstützung der "Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V." realisiert werden konnte, einen Beitrag leisten.</p>
---	--

Planetariumsvorführungen und Vorträge

<p>Montag 4. Januar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Das Horizontobservatorium ... im Planetarium erklärt</p> <p>Im Planetarium lassen sich die besonderen Beobachtungssituationen im Horizontobservatorium, wie die Sonnenstände bei den Sonnenwenden und den Tag-Nacht-Gleichen, anschaulich simulieren. Die besonderen architektonischen Merkmale wie die großen Bögen werden durch Projektion nachempfunden, so dass sich auch ihre Funktion unter einer virtuellen Himmelskulisse deutlich machen lässt. Sowohl das Horizontobservatorium als auch das Planetarium sind Modelle der Himmelskugel. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 6. Januar 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wunderbare Sternenwelt (ab 8 Jahre)</p> <p>Was sind eigentlich Sterne? Woher kommen sie und sind sie alle gleich? Gab es sie schon immer und leuchten sie auch ewig? In diesem Programm speziell zu den Sternen lernen wir etwas über die Entwicklung der Sterne. Wir</p>


	<p>schauen uns ihre Geburt in Gaswolken an und erfahren, welch spektakuläres Ende sie nehmen können. Auf dieser Reise durch die Sternenwelt begegnen uns Rote Riesen, Weiße Zwerge, Schwarze Löcher und vieles mehr. Planetariumsvorführung von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Mittwoch 6. Januar 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Kann der LHC-Beschleuniger am CERN den Weltuntergang auslösen? Der LHC ist der größte Teilchenbeschleuniger und erreicht einen bislang unerforschten Energiebereich. Können bei diesem Experiment Schwarze Löcher oder seltsame Zustände der Quarkmaterie erzeugt werden, die die Erde verschlingen und unsere Existenz beenden? Im Vortrag werden diese Befürchtungen und Behauptungen näher beleuchtet und mit der Stellungnahme der Elementarteilchenphysiker konfrontiert. Rechtfertigt das "nutzlose Wissen" um die Mikrowelt den gigantischen Aufwand dieser Forschung? von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Freitag 8. Januar 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Der Mond und die funkelnden Sterne leuchten uns in der Nacht. Wie der Himmel sich über uns bewegt und was Planeten sind, wird im Planetarium anschaulich erklärt. von Christian Pokall</p>
<p>Freitag 8. Januar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Der Sternenhimmel des Monats Entdecken Sie mit uns den aktuellen Sternenhimmel. Lernen Sie die Sternbilder und ihre Geschichten kennen. Erfahren Sie wo und wie die hellen Planeten zu finden sind und welche interessanten Objekte es noch am Firmament zu beobachten gibt. Planetariumsvortrag von Axel Fritsch (nähere Informationen unter www.ras-algethi.de).</p>
<p>Montag 11. Januar 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Techniklabor Science Fiction Welche Visionen aus <i>Science Fiction</i> - Filmen wie <i>Star Trek</i>, <i>Alien</i>, <i>2001 - Odyssee im Weltraum</i> u. a. haben unseren heutigen Technikstand vorangetrieben? Wie könnte Science Fiction die Forschung und Technik z.B. in Transport, Robotik und Computerwesen unterstützen? - Im Spannungsfeld von Fiktion und Wirklichkeit werden Antworten auf diese Fragen gegeben. von Ben Vetter</p>
<p>Mittwoch 13. Januar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Galaxien - Inseln im Ozean des Nichts Das milchig schimmernde Lichtband, welches in sternklaren Nächten den Himmel ziert, hat die Menschen aller Kulturen und Epochen verzaubert. Das Rätsel dieser Erscheinung löste erst Edwin Hubble im 20. Jahrhundert. Struktur, Masse und Dynamik der Sternensinseln im Meer des Raums lassen sich heute genau ermitteln. Der Vortrag</p>


	schildert die Entdeckungsgeschichte und geht auf die noch ungelösten Fragen ein. von Wolfgang Bischof
Freitag 15. Januar 16.00 Uhr Planetarium	Reise durchs Planetensystem (ab 8) Nach einer kleinen Einführung in die Himmelskunde fliegen wir mit einem Raumschiff durchs Weltall. Wir erforschen den Mond, die Sonne und die Planeten und stellen uns die Frage, ob es dort auch Lebewesen geben könnte. von Thomas Morawe
Freitag 15. Januar 19.30 Uhr Planetarium	Die Schneekönigin In dieser Planetariumsvorführung möchten wir Ihnen das schönste Werk von Hans-Christian Andersen vorstellen. Im Schein des Nordlichts und der Sterne werden Sie sich in die kalte nordische Winterstimmung, in der das Märchen spielt, einfühlen können. Lassen Sie sich verzaubern von Andersens unübertroffener Erzählkunst und verbringen Sie einen märchenhaften Abend unter Sternen. Idee und Rezitation: Christine Richter Planetarium: Dr. Burkard Steinrücken
Montag 18. Januar 19.30 Uhr Planetarium	Das Horizontobservatorium ... im Planetarium erklärt Programmbeschreibung: siehe Montag, den 4. Januar von Thomas Morawe
Mittwoch 20. Januar 16.00 Uhr Planetarium	Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Burkard Steinrücken
Mittwoch 20. Januar 19.30 Uhr Hörsaal	Der Wandel des astronomischen Weltbildes Unsere heutigen Vorstellungen von Raum und Zeit, Beginn und Ende des Kosmos - kurz die Wurzeln und Komponenten unseres Weltbildes - sind über Jahrtausende aus vielen Kulturkreisen zusammengewachsen. Immer, wenn dogmatisch Weltbilder vorgeschrieben wurden, sprengte nach kurzer Zeit die naturwissenschaftliche Betrachtung das verordnete Weltbild. Konzepte aus Babylon, Griechenland, Ägypten und Rom bilden eine oft unstetige Entwicklungslinie im Weltverständnis. Judentum, Christentum und der Islam schwimmen in diesen alten Kulturkreisen und ihren Weiterentwicklungen mit oder versuchten durch Abgrenzungen neue originäre Identität aufzubauen. Der Vortrag beleuchtet diese Entwicklungen und erzählt von den Grundlagen unseres modernen kosmologischen Weltbildes. Insbesondere wird auf den Raum- und Zeitbegriff eingegangen. Prof. Dr. Johannes Feitzinger, Bochum

<p>Freitag 22. Januar 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Streifzug ins All (ab 8) Wer möchte in einer Stunde quer durchs Universum reisen und dabei allerhand Interessantes sehen? Wie entstehen die Mondphasen und warum wandern die Sterne über den Himmel? Was sind die Besonderheiten der Planeten und was gibt es hinter den Grenzen des Sonnensystems? Alle Kinder und Jugendlichen sind herzlich eingeladen. von Klaus Porr</p>
<p>Freitag 22. Januar 19.30 Uhr Planetarium</p> <p>Livekonzert! Eintritt: 12 Euro, ermäßigt 10 Kartenvor- bestellung und -verkauf unter 02361-23134</p>	<p>Sternzelt und Sphärenklänge Werner Worschech Stimme - Monochord - Tanpura - Gong Seit fast zwei Jahrzehnten mit Klang und Obertönen unterwegs, wurde Werner Worschech besonders durch seine Fähigkeit bekannt, meditative, frei fließende, sich ständig verdichtende und wieder auflösende Klanggebilde von beeindruckender Intensität zu erzeugen. Er entführt seine Zuhörer mit sehr obertonreichen Instrumenten und seiner sanften, tief gehenden Stimme in die Welt des Lauschens und somit zu sich selbst. Weitere Informationen unter www.beruehrung-mit-klang.de.</p>
<p>Montag 25. Januar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Sternglaube im Inkareich Die Hochkultur der Inka in Südamerika verknüpfte astronomisches Wissen mit ihrem Schöpfungsmythos. Erleben Sie die kosmische Weltansicht der Inka und ihre Hinwendung zum Reich der Gestirne. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 27. Januar 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Mission Cassini Huygens Erforschung des Saturns Seit der Ankunft im Saturnsystem erforscht die Raumsonde <i>Cassini</i> mit dem Mondlandemodul <i>Huygens</i> den Saturn und seine zahlreichen Monde. In diesem Vortrag gibt es einen Überblick über die Missionsgeschichte und die Ergebnisse dieser Mission. von Christian Pokall</p>
<p>Freitag 29. Januar 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe</p>
<p>Freitag 29. Januar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Sternstunde im Planetarium In der Planetariumsvorführung werden die allgemeinen Grundlagen der Himmelskunde anschaulich erläutert, der Sonnen- und Mondlauf sowie die schönsten Sternbilder vorgeführt. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Montag 1. Februar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Klang und Stille 2 Raum für Licht – Geburt Auch dieses Musikprogramm aus der Reihe "Klang und Stille" nimmt Sie wieder mit auf eine Reise durch Ihr Universum. Begleitet von</p>

	<p>spirituellen Gesängen, kraftvollen Mantras und Liedern, die von Licht und Liebe erzählen, dürfen Sie den Anblick des Sternenhimmels und eindrucksvolle Bilder unseres Weltenraumes genießen. Entspannen und Loslassen kann dann Raum für Licht schaffen ... Planetariumsvorführung von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Mittwoch 3. Februar 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall</p>
<p>Mittwoch 3. Februar 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Sternenromantik via Internet Das Bochumer Teleskop in der chilenischen Atacamawüste Ob die schwersten Sterne Zwillinge oder Drillinge sind, warum es auf einigen jungen Sternen zu starken Ausbrüchen kommt oder wie groß die Schwarzen Löcher in Galaxienzentren sind, erforschen Bochumer Astronomen via Internet in der Atacamawüste in Chile. Während Beobachtungszeit in den internationalen Großsternwarten Mangelware ist, können sich die Bochumer Zeit lassen - im eigenen Observatorium. Dort untersuchen sie die verschiedensten variablen Phänomene, für die an Großsternwarten keine Zeit bleibt. Prof. Dr. Rolf Chini, Universität Bochum</p>
<p>Freitag 5. Februar 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wunderbare Sternenwelt (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 6. Januar von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Freitag 5. Februar 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Der Sternenhimmel des Monats Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Axel Fritsch</p>
<p>Montag 8. Februar 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Die Physik in Star Trek, Star Wars und anderen Science-Fiction-Filmen „Die Science Fiction von heute ist oft das Science Fact von morgen. Die Physik, die <i>Star Trek</i> zugrunde liegt, ist gewiss einer Untersuchung wert.“ (Stephen Hawking) Anhand ausgewählter Beispiele aus Science-Fiction-Filmen werden Themen wie Antimaterie-Triebwerke, Raumreisen, künstliche Schwerkraft und Laserwaffen diskutiert. von Ben Vetter</p>
<p>Mittwoch 10. Februar 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Himmelszeichen in der Bibel und was die Astronomie dazu sagt Sind die zahlreichen biblischen Berichte über außergewöhnliche Himmelserscheinungen wörtlich gemeint? Sind sie göttliche Wunder, oder gibt es einen realen Hintergrund? Was kann die Astronomie zur Klärung dieser Frage beitragen? von Dr. Burkard Steinrücken</p>

Freitag 12. Februar 16.00 Uhr Planetarium	Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall
Freitag 12. Februar 19.30 Uhr Planetarium	Musik im Sternenzelt Lassen Sie die Seele baumeln und genießen Sie den Anblick des bewegten Sternhimmels zu meditativen Klängen. Faszinierende Effekte und Lichtbilder vervollständigen das Sinneserlebnis. von Christian Pokall
Mittwoch 17. Februar 16.00 Uhr Planetarium	Das Bilderbuch des Sternenhimmels Wie kamen die vielen Sternbilder an den Himmel? Wo stehen sie und was bedeuten sie? Sternvorführung für Sternfreundinnen und -freunde von 5 bis 105 Jahren von Burkard Steintrücken.
Mittwoch 17. Februar 19.30 Uhr Planetarium	Astronomie für Anfänger Wie bewegt sich das Himmelsgewölbe, welche Sternbilder sind sichtbar und wie findet man die Planeten? – Diese Vorführung richtet sich an alle Sternfreunde, die sich eine anschauliche Erläuterung der Grundlagen wünschen. von Thomas Morawe
Freitag 19. Februar 16.00 Uhr Planetarium	Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe
Freitag 19. Februar 19.30 Uhr Planetarium Eintritt: 10 Euro, ermäßigt 8 Kartenvor- bestellung und -verkauf unter 02361-23134	Im Weiten unterwegs Märchen, Mythen, Klänge unter Sternen Erzähler: Werner Deflorian Livemusik: Christian Pradel „Im Weiten unterwegs“ – das sind Märchen von inneren und äußeren Reisen, von Aufbruch und Rückkehr, Aufgaben und Lösungen, Sehnsucht, Liebe und Verzauberung. Die Mythen und Geschichten stammen hauptsächlich aus dem asiatischen Raum und geben uns einen Einblick in die fernöstliche Lebensweise/-weisheit. Als Echo des Gesprochenen und gleichzeitig brückenbildend ertönen Klangbilder und traditionelle Melodien auf Perkussions- und Saiteninstrumenten... Hörenswert – nicht nur für die Ohren! (Programmdauer ca. 1 Stunde)
Montag 22. Februar 19.30 Uhr Hörsaal	Bewegte Sonne Auf der Sonne beobachtet man unterschiedlichste Erscheinungen wie Sonnenflecken, Fackeln und Protuberanzen, die an Zahl und Intensität in bestimmten Aktivitätszyklen rhythmisch schwanken. Bei riesigen Eruptionen werden gewaltige Mengen Sontenteilchen in das Planetensystem geschleudert, die auch Satelliten, Astronauten und technische Einrichtungen auf der Erde

	beeinträchtigen können. Mit Satelliten und irdischen Sonnentelaskopen werden diese Vorgänge ständig beobachtet und erforscht. Im Vortrag sind die Ergebnisse dieser Forschung in Form von Filmen der bewegten Sonnenoberfläche zu sehen. von Christian Pokall
Mittwoch 24. Februar 19.30 Uhr Hörsaal	Geheimnisvolles Universum Auf der Suche nach der Weltformel Die Welt bietet uns eine Fülle von Erscheinungen, zwischen denen ein Zusammenhang oft schwer erkennbar ist. Es ist daher ein tiefes menschliches Bedürfnis, in die vielfältigen Arten von Stoffen, Veränderungen und Wechselwirkungen Ordnung hineinzubringen. Die Forschung geht sogar seit Anfang an von der Annahme aus, den komplexen Phänomenen im Universum lägen einfache Regeln zugrunde. Die Suche nach der Weltformel, die uns den gesamten Mikro- und Makrokosmos, alle Materie und Kräfte verstehen lässt, zieht sich wie ein roter Faden durch die Geschichte der Physik. Ob die heutige Physik bei dieser Suche ihrem Ziel bereits nahe ist, soll am Beispiel der Verallgemeinerung der Gravitationstheorie - von Newton über Einstein zu den Stringtheorien - untersucht werden. Prof. Dr. Wolfram Winnenburg, Universität Siegen
Freitag 26. Februar 16.00 Uhr Planetarium	Streifzug ins All (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 22. Januar von Klaus Porr
Freitag 26. Februar 19.30 Uhr Planetarium	Warum hat der Februar nur 28 Tage? Die kuriose Monatslänge des Februars wird in dieser Vorführung zum Anlass genommen, die Entstehung und die astronomischen Grundlagen unseres Kalenders zu behandeln und im Planetarium anschaulich zu machen. Sonne und Mond sind die Taktgeber für die Zeitordnung vieler Kulturen. von Dr. Burkard Steinrücken
Sonntag 28. Februar 19.30 Uhr Planetarium	Nichts ist so schön wie der Mond von Wanne-Eickel Texte vorgetragen von Gabriele Droste Mondnächte haben Künstler aller Zeiten seit jeher fasziniert und zu außergewöhnlichen Texten, Kompositionen und Bildern angeregt. Wenn auch den Menschen in einer Industrielandschaft die Erfahrung der "schwarzen Nächte" weitgehend abhanden gekommen ist, bieten Mondnächte doch immer viele Facetten des Erlebens: sie berauschen und verstören, ängstigen und betören. Das Programm schlägt einen Bogen über
 Eintritt: 10 Euro, ermäßigt 8	

<p>Kartenvorbestellung unter 02361-23134</p>	<p>mehrere Jahrhunderte bis heute und folgt Schwärmern, Liebenden, Trinkern, Träumern und Mondsüchtigen, natürlich auch mit passender Musik. Erleben Sie einen anregenden Rezitationsabend unter dem faszinierenden Sternenhimmel des Planetariums. Eine Hommage an den Erdtrabanten und an das Ruhrgebiet. Eine Veranstaltung der Neuen Literarischen Gesellschaft Recklinghausen.</p>
<p>Montag 1. März 19.30 Uhr Planetarium</p> <p>Kein Livekonzert</p>	<p>Loreena McKennitt – Eine sagenhafte Reise mit der Musik von Loreena McKennitt Gehen Sie unter dem Sternenhimmel auf eine musikalische Reise an Orte voller Geheimnisse, von denen uns die Mystiker und Poeten ihrer Zeit berichten. Loreena McKennitt (Harfe, Klavier, Geige, Akkordeon, Stimme) entführt Sie in eine andere Welt, in eine andere Zeit. Ihre Musik ist geprägt von traditionellen, irisch, keltischen Motiven, und in jüngerer Zeit vermehrt von spanischen und orientalischen Einflüssen. Ihre Texte sind inspiriert von ihren Forschungsreisen auf den Spuren der Kelten, sowie zahlreichen klassischen Texten (Shakespeare, Dante, Rumi, Hafis). von Klaus Martin Rösler (Klang & Stille)</p>
<p>Mittwoch 3. März 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Alltag im All (ab 8) Jeder hat bestimmt schon einmal davon geträumt, als Astronaut ins Weltall zu fliegen. Aber wie sieht der Alltag eines Astronauten aus? Was hat es mit der Schwerelosigkeit auf sich? Wie schlafen und essen die Astronauten? Kann man sich in der Schwerelosigkeit duschen? Was für interessante Experimente kann man im All machen? Wie trainieren die Astronauten für ihren Flug? Diesen Fragen wollen wir auf den Grund gehen. von Thomas Morawe</p>
<p>Mittwoch 3. März 19.30 Uhr Planetarium</p> 	<p>Die Umschwünge der Himmelskreise Kopernikus wirbt für sein Weltbild Die Erde ist ein Planet, der sich um seine eigene Achse dreht und wie alle anderen die Sonne umkreist. Diese zur Zeit von Nikolaus Kopernikus gar nicht naheliegende Idee wird in seinem 1543 erschienenem Werk "De Revolutionibus Orbium Coelestium" vorgetragen und begründet. Im dunklen Sternensaal des Planetariums lassen sich die "Umschwünge der Himmelskreise" auch simulieren und damit die Gedankengänge des Kopernikus anschaulich machen. Astronomische Lesung von wichtigen Passagen aus dem Kopernikus-Werk und Planetariumsvorführung von Dr. Burkard Steinrücken</p>

Freitag 5. März 16.00 Uhr Planetarium	Wunderbare Sternenwelt (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 6. Januar von Klaus Martin Rösler
Freitag 5. März 19.30 Uhr Planetarium	Der Sternenhimmel des Monats Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Axel Fritsch
Montag 8. März 19.30 Uhr Planetarium 	Somnium Keplers Traum vom Mond 1634 erschien ein Werk aus dem Nachlass Johannes Keplers, das sich mit den Himmelsbewegungen aus der Sicht von Mondbewohnern befasst. Dieses einzigartige literarische Werk verbindet Utopie mit didaktischer Intention in der Form einer Traumreise von der Erde zum Mond. Im Planetarium lässt sich diese ungewohnte Mondastronomie simulieren und anschaulich machen. Rezitation des Mondtraums von Kepler mit astronomischen Erläuterungen von Dr. Burkard Steinrücken
Mittwoch 10. März 19.30 Uhr Hörsaal	Herschel und Planck Europas neue Weltraumteleskope Das Herschel-Observatorium, benannt nach dem Entdecker der Infrarotstrahlung William Herschel, ist mit seinem 3,5 m großen Hauptspiegel das größte jemals ins All beförderte Teleskop. Es ermöglicht anhand von Beobachtungen im infraroten Wellenlängenbereich neue Erkenntnisse im Bereich der Stern- und Galaxienentstehung. Mit derselben Trägerrakete wurde im Mai 2009 auch der Planck-Satellit gestartet, der die Struktur der kosmischen Hintergrundstrahlung mit verbesserter Genauigkeit messen wird. Sie gilt als der deutlichste Nachweis für die Entstehung des Universums im Urknall. Der Vortrag behandelt sowohl technische Aspekte der beiden Missionen. Dr. Markus Nielbock, Max-Planck-Institut, Heidelberg
Freitag 12. März 16.00 Uhr Planetarium	Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall
Freitag 12. März 19.30 Uhr Planetarium	Zeit-Räume - Zeit-Träume Gedichte zur Zeit und Nacht "Die Sterne bleiben uns zu Häupten, wo und wann wir auch wandeln, und ob sie auch selber dem lebendigen Walten des Kosmos mit unterworfen sind, bedeuten sie doch dem irdischen Werden und Vergehen gegenüber eine uralte Ruhe der Beharrlichkeit und des nie versiegenden Trostes. Selig ist, wer sich ihrem

	<p>Schweigen hingibt und die enträtselte Sprache zu ewigem Gewinn in sein Herz aufnimmt." (Thassilo von Scheffer)</p> <p>Dieser lyrische Abend unter dem Sternenzelt ist der Zeit, der Ewigkeit, der Vergänglichkeit und der Andacht des Menschen angesichts des Sternenhimmels gewidmet.</p> <p>Rezitation: Christine Richter Planetarium: Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Montag 15. März 19.30 Uhr Planetarium</p> 	<p>"Das Wunder von Jena" Zum 25-jährigen Jubiläum des Planetariumsprojektors ZKP2</p> <p>In diesem Frühjahr jährt sich zum 25. Mal die Installation des Projektors ZKP2 von den Zeiss-Werken aus Jena im Recklinghäuser Planetarium. Dieses technische Wunderwerk simuliert den Sternenhimmel in naturalistischer Weise und stellt die Bewegungen des Himmels in zeitgeraffter Form nach. Wie der Projektor funktioniert und welche besonderen Darstellungsmöglichkeiten er bietet, wird in dieser Sondervorführung anlässlich des Jubiläums erläutert. Das ZKP2 bringt den vollständigen Sternenhimmel zurück nach Recklinghausen und ins Ruhrgebiet, wo der reale Himmel durch die Lichtverschmutzung leider arg gelitten hat. von Dr. B. Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 17. März 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Mutter Natur bekennt Farbe (ab 8)</p> <p>Das bezaubernde Farben- und Lichtspiel der Natur zeigt sich vielfältig bei Regenbögen, Sonnenuntergängen, Polarlichtern, Sternfarben und Gewittern. Himmlische und irdische Leuchterscheinungen werden erklärt. von Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 17. März 19.30 Uhr Hörsaal</p> 	<p>Sonnentempel aus aller Welt Die Rolle der Astronomie in der Architektur</p> <p>Viele Kulturvölker haben ihre Tempel nach der Sonne ausgerichtet und die Astronomie damit in den Dienst der Religion gestellt. An Beispielen aus dem alten Ägypten, Mittelamerika und vielen anderen Orten aus aller Welt wird die Rolle der Astronomie in der Sakral-Architektur vorgestellt.</p> <p>Es lassen sich auch Vergleiche zum Horizontobservatorium auf der Halde Hoheward ziehen, das ebenfalls eine astronomisch motivierte Architektur darstellt, die im Dienst der astronomischen Bildung im nördlichen Ruhrgebiet steht. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Donnerstag 18. März 18.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Das Horizontobservatorium ... im Planetarium erklärt</p> <p>Im Planetarium werden die besonderen Beobachtungssituationen im Horizontobservato-</p>

<p>Montag 22. März 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Klang und Stille 3 Ein Licht – Einheit Ein weiteres Mal dürfen Sie sich vom Klang magischer Mantras und anderen spirituellen Liedern dieser Welt in die Stille führen lassen. In der Entspannung können wir loslassen und das Bewusstsein für diesen Kosmos öffnen. In dieser Stille können wir eine Ahnung vom Wesen allen Seins bekommen. Vielleicht mögen wir spüren, dass wir in all unserer Verschiedenheit doch anfänglich und letztendlich EINS sind. Alle Farben sind EIN Licht. Planetariumsvorführung von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Mittwoch 24. März 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Beam mich über die Donau, Scotty! Die bizarre Welt der Quantenmechanik Die skurrilen Aussagen der Quantenmechanik sind nicht nur für einen Laien schwer zu fassen. Auch Physiker haben große Probleme damit zu verstehen, was die Quantenmechanik über unsere Welt aussagt: Ist es wirklich möglich, dass eine Katze gleichzeitig tot und lebendig ist? Kann ein Physiker tatsächlich einen Quantenselbstmordversuch überleben? Existieren tatsächlich vieler Parallelwelten mit unendlich vielen Kopien von uns selbst? Während über diese Dinge noch gestritten wird, sind andere inzwischen Realität. So gelang dem Wiener Professor Anton Zeilinger 2004 die Teleportation von Lichtteilchen über die Donau. Dr. Axel Tillemans, Wissenschaftsjournalist</p>
<p>Freitag 26. März 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Streifzug ins All (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 22. Januar von Klaus Pörr</p>
<p>Freitag 26. März 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Astronomie für Anfänger Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 17. Februar von Thomas Morawe</p>
<p>Montag 12. April 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Zeit-Räume - Zeit-Träume Gedichte zur Zeit und Nacht Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 12. März Rezitation: Christine Richter Planetarium: Burkard Steinrücken</p>
<p>Dienstag 13. April 18.00 Uhr Hörsaal</p>	<p>40 Jahre Apollo 13 Was ging schief beim Mondflug von Apollo 13? Im Vortrag werden die himmelsmechanischen Grundlagen und technische Aspekte des Raketenfluges und der Navigation im Weltraum erklärt. Lichtbildervortrag mit Filmaufnahmen zur Illustration des Unglücksfluges von Apollo 13. von Dr. Burkard Steinrücken</p>

<p>Mittwoch 14. April 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 14. April 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Titanic – Mehr als nur ein Untergang! Am 14. April 1912 um 23:40 Uhr kollidierte die Titanic mit einem Eisberg und sank etwa 2 Stunden später. Um dieses bis dahin größte Schiffsunglück der Geschichte bildete sich schnell ein Mythos, da eine tragische Verkettung von unglücklichen Ereignissen zu dieser Katastrophe führte. Im Vortrag wird die Reise der Titanic nachgezeichnet und physikalische Zusammenhänge im Umfeld des Unglücks erläutert. Wie funktioniert der Antrieb eines so großen Schiffes? Wieso sind Eisberge so gefährlich? Wie hat man auf hoher See am Anfang des 20. Jahrhunderts navigiert? Hätte man das Unglück verhindern können? Dies sind nur einige der Themen, die im Vortrag behandelt werden. (Dauer ca. 100 min) Prof. Dr. Metin Tolan, TH Dortmund</p>
<p>Freitag 16. April 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe</p>
<p>Freitag 16. April 19.30 Uhr Planetarium</p> <p>Livekonzert! Eintritt: 10 Euro, ermäßigt 8</p> <p>Kartenvor- bestellung und -verkauf unter 02361-23134</p>	<p>Sogra, Mond und Sterne vom Chaos zum Kosmos Dieses Konzertprojekt greift, abseits von häufig auf Gleichklang ausgerichteten Veranstaltungen, die energetischen Potenziale vom Chaos zum Kosmos mit archaischen Perkussionsmaterialien (Stein, Stahl, etc.) und herkömmlichen Holzblasinstrumenten tonkünstlerisch auf. Beginnend mit der Abenddämmerung folgt ein Wechselspiel zwischen dem Klang obertonreicher Flöten, den tiefen Tönen der Bassklarinette und dem Klang geriebener Steine unter dem bewegten Sternenhimmel des Planetariums. Nach aufregenden Klängen und entschleunigter Musik erfolgt mit dem Sonnenaufgang die "Rückkehr" auf die Erde. Dauer ca. 50 Min (ohne Pause) Nils Gerold - Querflöte Cosima Reimann - Perkussion Claudius Reimann - Saxofone, Bassklarinette</p>
<p>Sonntag 18. April 11.00 Uhr Haus der Geschichte / Vestisches Museum</p>	<p>Eröffnung der Astrofotoausstellung "Sterne über dem Revier" Aufnahmen des Arbeitskreises Volkssternwarte Recklinghausen mit Unterstützung der Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V. Genauere Beschreibung der Ausstellung auf Seite 2 in diesem Heft.</p>

Montag 19. April 19.30 Uhr Hörsaal	Bewegte Sonne Programmbeschreibung: siehe Montag, den 22. Februar von Christian Pokall
Mittwoch 21. April 18.00 Uhr Haus der Geschichte / Vestisches Museum 18.00 Uhr Museums- öffnung 18.30 Uhr Vortrags- beginn	Grundlagen und Praxis der Deep-Sky-Astrofotografie Bei dieser Variante der Astrofotografie werden Aufnahmen mit möglichst langer Belichtungszeit erstellt. Welche Ausrüstung ist dazu erforderlich, welche Genauigkeitsanforderungen an die mechanische Präzision müssen erfüllt werden und was leisten die verschiedenen erhältlichen Kameras? Die Fotografie von Sonne, Mond und Planeten stellt dagegen völlig andere Anforderungen und wird am 23. Juni in einem separaten Vortrag behandelt. von Wolfgang Bischof, Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen
Freitag 23. April 16.00 Uhr Planetarium	Streifzug ins All (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 22. Januar von Klaus Porr
Freitag 23. April 19.30 Uhr Planetarium	Faszination Sternenhimmel Diese Vorführung richtet sich an alle Planetariumsneulinge. Anschaulich werden Grundkenntnisse über die Himmelskörper und ihre Bewegungen vermittelt. Wir erfahren von den Sternbildern, den Sternzeichen, den Planeten und den Zwergplaneten. Darüber hinaus schauen wir uns auch nach anderen Galaxien um und versuchen eine Vorstellung von den Dimensionen des Kosmos zu bekommen. von Klaus Martin Rösler
Montag 26. April 19.30 Uhr Hörsaal	Techniklabor Science Fiction Programmbeschreibung: siehe Montag, den 11. Januar von Ben Vetter
Mittwoch 28. April 16.00 Uhr Planetarium	Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe
Mittwoch 28. April 19.30 Uhr Hörsaal	Die Entwicklung der Galaxien Galaxien altern nicht einfach. Sie entstehen, wachsen, beeinflussen ihre Umgebung, verändern ihre Struktur, begegnen sich, verschmelzen, ballen sich zu Gruppen und Haufen zusammen oder driften auch nur durch gewaltige Leerräume. All diese Entwicklungs- wege sind überlagert von der Expansion des Universums. In den letzten 10 Jahren haben neue Teleskope und neue Methoden erstmals ein detailliertes Verständnis einiger der unterliegenden Regeln und Prozesse ermöglicht,

	<p>aber auch neue Fragen aufgeworfen. Beides, die neuesten Ergebnisse und Fragen, werden in dieser Reise durch Raum und Zeit beleuchtet. von PD Dr. Dominik Bomans, Uni Bochum</p>
<p>Freitag 30. April 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Burkard Steinrücken</p>
<p>Freitag 30. April 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Die letzte Nacht der Titanic Die Rolle der Sterne in der Unglücksnacht Als am 14. April 1912 die Titanic einen Eisberg rammte, war ihr Schicksal besiegelt. Wie aber kam es zu der Katastrophe, warum wurde der Eisberg nicht rechtzeitig gesehen und welche Rolle spielte der ungewöhnlich klare Sternenhimmel in der Unglücksnacht? Wurde der Unglücksort wegen einer falschen Positionsangabe beim SOS-Notruf von herbeieilenden Schiffen verfehlt? Und wie wurde zu jener Zeit überhaupt navigiert? - Diesen Fragen lässt sich im Planetarium unter der simulierten Sternenkulisse der Untergangsnacht der Titanic nachgehen. von Dr. B. Steinrücken</p>
<p>Samstag 1. Mai ab 13 Uhr Sternwarte Planetarium</p>	<p>Tag der offenen Tür Kurzveranstaltungen im Planetarium, Sonnenbeobachtung, Fernrohrführung und Sternwartenbesichtigung mit Astro-Markt. Die <i>Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.</i> stellen die Einrichtungen der Sternwarte, die Astronomie und den Verein vor.</p>
<p>Montag 3. Mai 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Gedichte unter Sternen Wir laden Sie ein zu einem lyrischen Abend mit Nachtgedichten, Texten und Bildern. Vergessen Sie den Alltag und lassen Sie sich entführen in die Welt der Poetik. Rezitationsabend mit klassischer Musikuntermalung. Idee und Rezitation: Christine Richter Planetarium: Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 5. Mai 18.00 Uhr Haus der Geschichte / Vestisches Museum</p>	<p>Mit der Kamera am Sternenhimmel unterwegs In diesem Bilder-Vortrag werden interessante Gas-Nebel in unserer Milchstraße und ferne Galaxien gezeigt. Diese Objekte entfalten erst bei langbelichteten Fotoaufnahmen ihre volle Pracht. Auch die Orte mit den Teleskopen, wo diese Bilder entstanden, werden vorgestellt. von Rainer Sparenberg, Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen 18.00 Uhr Museumsöffnung 18.30 Uhr Vortragsbeginn</p>
<p>Freitag 7. Mai 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wunderbare Sternenwelt (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 6. Januar von Klaus Martin Rösler</p>

Freitag 7. Mai 19.30 Uhr Planetarium	Der Sternenhimmel des Monats Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Axel Fritsch
Montag 10. Mai 19.30 Uhr Planetarium	Klang und Stille 3 Ein Licht - Einheit Programmbeschreibung: siehe Montag, den 22. März von Klaus Martin Rösler
Mittwoch 12. Mai 16.00 Uhr Planetarium	Das Bilderbuch des Sternenhimmels Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 17. Februar von Burkard Steinrücken
Mittwoch 12. Mai 19.30 Uhr Hörsaal	Supermassive Schwarze Löcher Schwarze Löcher zählen zu den bizarrsten Objekten im Universum. Ihre Existenz wird von den Theorien Einsteins vorhergesagt - aber es dauerte lange, bis allgemein akzeptiert war, dass es sie tatsächlich gibt. Schwarze Löcher mit der Masse von Sternen können auch heute noch entstehen, wenn besonders massereiche Sterne am Ende ihres Lebens unter ihrer eigenen Schwerkraft kollabieren. Supermassive Schwarze Löcher in den Zentren von Galaxien stammen dagegen aus der Frühzeit des Universums. Sie haben Massen, die die der Sonne um das millionen- oder milliardenfache übertreffen. Besonders gut beobachtet ist die Umgebung des nächsten supermassiven Schwarzen Lochs im Zentrum unserer eigenen Milchstraße. Prof. Dr. Susanne Hüttemeister, Planetarium Bochum
Freitag 14. Mai 16.00 Uhr Planetarium	Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall
Freitag 14. Mai 19.30 Uhr Planetarium	Das Horizontobservatorium ... im Planetarium erklärt Programmbeschreibung: siehe Montag, den 4. Januar von Thomas Morawe
Montag 17. Mai 19.30 Uhr Hörsaal	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? von Dr. Burkard Steinrücken

<p>Mittwoch 19. Mai 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Das Projekt SETI - Auf der Suche nach außerirdischen Lebensformen Die der Suche nach fremden Lebensformen im SETI-Projekt geht es nicht um das Erscheinen von UFOs oder die Abwehr eines Alienangriffs, sondern um die Auswertung kosmischer Radiosignale. Während ein Besuch fremder Lebensformen auf der Erde ausgeschlossen sein dürfte, erscheint ein Funkkontakt auf den ersten Blick wesentlich wahrscheinlicher. Gibt es fremdes Leben im All und wenn ja, wie können wir dies erfahren und ggf. mit intelligenten Lebewesen in Kontakt treten? Unter welchen Bedingungen könnte Leben im All entstehen? Können wir kurzfristig mit Botschaften rechnen oder dürfen wir gar auf einen Besuch aus dem Weltall hoffen? Dr. Frank Lungenstrass, Sternwarte Solingen</p>
<p>Freitag 21. Mai 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe</p>
<p>Freitag 21. Mai 19.30 Uhr Planetarium</p> <p>Livekonzert! Eintritt: 10 Euro, ermäßigt 8</p>	<p>Improvisationen unterm Sternenzelt Duo Camatta / Reisige Schlagzeug trifft auf Blockflöte. Ein ganz und gar ungewöhnliches Jazz-Duo begibt sich in der Dunkelheit des Planetariums auf eine Klangreise. In vielschichtigen Improvisationen kommen sich die beiden Instrumente unterm Sternenhimmel näher. Verschiedenste Blockflöten und allerlei percussive Gegenstände, zum Teil elektronisch verfremdet, sind zu hören. Tobias Reisige (Wildes Holz) -Blockflöten Simon Camatta - Schlagwerk Kartenvorbestellung unter 02361-23134</p>
<p>Mittwoch 26. Mai 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall</p>
<p>Mittwoch 26. Mai 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Naturkonstanten im Universum Nach dem Standardmodell der Teilchenphysik sollten alle auf der Erde messbaren grundlegenden physikalischen Konstanten, zumindest in ihren Grenzwerten bei niedriger Energie, nicht variabel sein und in keiner Weise von Zeit und Raum abhängen. Inzwischen wurde aber eine Vielzahl von kosmologischen Modellen entwickelt, die diese "Konstanz der Konstanten" in Frage stellen. Im Vortrag werden die Naturkonstanten und ihre Wirkungsweise vorgestellt, um dann auf neuartige Zeit und Raum umspannende Messungen einzugehen. Im Mittelpunkt stehen die Genauigkeit dieser</p>

	<p>Messungen sowie ihre Relevanz für das Verständnis unseres Universums. Dr. Christian Henkel, Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn</p>
<p>Freitag 28. Mai 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Streifzug ins All (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 22. Januar von Klaus Porr</p>
<p>Freitag 28. Mai 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Sternstunde im Planetarium In der Planetariumsvorführung werden die allgemeinen Grundlagen der Himmelskunde anschaulich erläutert, der Sonnen- und Mondlauf sowie die schönsten Sternbilder vorgeführt. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Montag 31. Mai 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Das Horizontobservatorium ... im Planetarium erklärt Programmbeschreibung: siehe Montag, den 4. Januar von Thomas Morawe</p>
<p>Mittwoch 2. Juni 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Faszination Sternenhimmel Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 23. April von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Freitag 4. Juni 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wunderbare Sternwelt (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 6. Januar von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Freitag 4. Juni 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Der Sternenhimmel des Monats Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Axel Fritsch</p>
<p>Montag 7. Juni 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Endlos weite Sternwelt Die Vorführung beginnt mit einer Erklärung des aktuellen Sternenhimmels. Danach werden die riesigen Entfernungen im Sonnensystem, in der Milchstrasse und im Weltall insgesamt in Modellen gedanklich veranschaulicht. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 9. Juni 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Das Bilderbuch des Sternenhimmels Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 17. Februar von Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 9. Juni 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Neue Teleskope zur Erforschung des Universums Am Beispiel astronomischer Teleskope und Messverfahren, die auf völlig neuen Technologien und Konzepten beruhen, soll der enorme technische Fortschritt und der Erkenntnisgewinn durch neue Beobachtungen deutlich gemacht werden. Ein Ausblick auf neue und geplante Teleskope gibt eine Perspektive auf die zentralen Fragen der modernen</p>

	Astronomie und unterstreicht die Bedeutung naturwissenschaftlicher Erkenntnis für die kulturelle Entwicklung. Prof. Dr. Ralf-Jürgen Dettmar, Uni Bochum
Freitag 11. Juni 16.00 Uhr Planetarium	Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall
Freitag 11. Juni 19.30 Uhr Planetarium	Gedichte zwischen Abenddämmerung und Sonnenaufgang Der Tag ist vorüber gegangen. Erst kommt der Abend, doch dann folgt die Nacht. Die Nacht - wohl keine andere Tageszeit ist so vielseitig bedichtet worden. Wir möchten Ihnen die breite Palette verschiedener Gedichte und eine Kurzgeschichte zum Tageswechsel vorstellen. Verbringen Sie einen lyrischen Abend mit klassischer Musikuntermalung unter dem Sternenzelt des Planetariums. Idee und Rezitation: Christine Richter Planetarium: Dr. Burkard Steinrücken
Montag 14. Juni 19.30 Uhr Planetarium	Mit den Sternen navigieren Wie orientiert man sich auf See ohne elektronische Hilfsmittel anhand der Gestirne? Die Planetariumsvorführung bietet eine Einführung in die Grundlagen der Astronavigation und der sphärischen Geometrie. von Dr. Burkard Steinrücken
Mittwoch 16. Juni 19.30 Uhr Hörsaal	Energiequelle Weltall Im Weltall schlummern gewaltige Energiereserven. Vor dem Hintergrund der aktuellen Energiediskussion liegt es nahe, Alternativen zur Atomkraft und zu fossilen Brennstoffen kritisch zu untersuchen. Wie funktioniert eigentlich eine Solarzelle? Lassen sich die Mondgezeiten energetisch nutzen? Kann man Städte mit riesigen Satellitenspiegeln stromsparend beleuchten? Wie nehmen Raumschiffe beim Vorbeiflug an Planeten Bewegungsenergie auf? Lassen sich die Energiereserven der Sterne verfügbar machen? Und wie wurde die Energie, die im Atomkern gefesselt ist, dort hineinbefördert? Woher kommt sie überhaupt - die ganze Gratis-Energie aus dem All? von Ben Vetter
Freitag 18. Juni 16.00 Uhr Planetarium	Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe
Freitag 18. Juni 19.30 Uhr Planetarium	Planetarische Klangmysterien Günter Müller spielt Didgeridoo, Fujara, Bambusflöten ... unter dem nächtlichen Sternenhimmel des Planetariums! Sie werden

<p>Livekonzert!</p> <p>Eintritt: 10 Euro, ermäßigt 8</p>	<p>von den mystischen Naturklängen seltener, traditionsreicher Instrumente der Schamanen eingefangen und tauchen ein in ein Universum, das den lebendigen Atem der Welt hören lässt. Auf einer magischen Reise auf den Schwingungen des Klangs zaubert die Fantasie ungeahnte Lebendigkeit und Farbe in die dunkle Sternennacht - so, als ob das Firmament von der magischen Kraft der Musik erleuchtet würde. Kartenvorbestellung unter 02361-23134.</p>
<p>Montag 21. Juni 18.00 Uhr Hörsaal</p>	<p>Das Horizontobservatorium Das Horizontobservatorium basiert auf uralten Techniken der Himmelsbeobachtung, die bereits dem Menschen der Steinzeit Anlass zu vergleichbaren Bauten wie z.B. Stonehenge gaben. Seine Architektur versinnbildlicht die Symmetrien der Himmelsbewegungen und schafft Beobachtungsmöglichkeiten für die besonderen Stände der Himmelskörper zu bestimmten Zeiten. Es ist eine astronomische Bildungs- und Freizeiteinrichtung, architektonische Skulptur, Land- und Zeitmarke zugleich. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Montag 21. Juni 21.00 Uhr Horizontob- servatorium</p> <p>Exkursion zur Halde Hoheward</p>	<p>Sommersonnenwende im Horizontobservatorium Beim Sommeranfang läuft die Sonne auf ihrer höchsten Tagesbahn über den Himmel. Bei der Beobachtung aus der Observatoriumsmitte durchstrahlt sie um 21.31 Uhr das elliptische Fenster der nordwestlichen Sonnenwend-Peilmarke. Sonnenuntergang ist um 21.54 Uhr. Fröhlichmorgens um 5.35 Uhr ist das entsprechende Ereignis in der nordöstlichen Sonnenwendmarke nach dem Aufgang der Sonne zu erleben. Sonnenaufgang ist um 5.12 Uhr. (Alle Zeiten in MESZ.) Treff für eine gemeinsame Beobachtung mit Erläuterungen ist um 21 Uhr MESZ im Horizontobservatorium.</p>
<p>Mittwoch 23. Juni 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 23. Juni 18.00 Uhr Haus der Geschichte / Vestisches Museum</p>	<p>Astronomie mit der Webcam Wie man eine Webcam mit wenigen Handgriffen an ein Teleskop anschließt und sie für die Astronomie einsetzt, wird in diesem multimedialen Vortrag erklärt und vorgeführt. Man erzielt mit wenig Aufwand erstaunliche Ergebnisse und kann erstklassige Bilder vom Mond und den Planeten erzeugen. Mit Bildverarbeitungstechniken lässt sich die Qualität der Aufnahmen noch weiter steigern. Und all das mit Standard-Hardware und</p>

	<p>Gratissoftware aus dem Internet! von Wolfgang Bischof 18.00 Uhr Museumsöffnung 18.30 Uhr Vortragsbeginn</p>
<p>Freitag 25. Juni 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Streifzug ins All (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 22. Januar von Klaus Porr</p>
<p>Freitag 25. Juni 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Sternstunde im Planetarium In der Planetariumsvorführung werden die allgemeinen Grundlagen der Himmelskunde anschaulich erläutert, der Sonnen- und Mondlauf sowie die schönsten Sternbilder vorgeführt. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Montag 28. Juni 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Der Obelisk auf der Halde Hoheward In den Himmel über der Halde Hoheward ragt ein Obelisk aus Edelstahl und bildet den Schattenwerfer einer riesigen Sonnenuhr. Wie funktioniert diese Anlage, wie liest man die Sonnenuhr ab, wie genau ist sie und nach welchen Vorbildern ist sie gestaltet? von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 30. Juni 18.00 Uhr Haus der Geschichte / Vestisches Museum</p> <p>18.00 Uhr Museumsöffnung 18.30 Uhr Vortragsbeginn</p>	<p>Rettet den Nachthimmel! Das Verblässen der Sterne im Lichtsmog Ein Drittel der Deutschen hat noch nie die Milchstraße gesehen und in den Städten sieht man vielleicht noch hundert Sterne, während es tausende sein könnten. Der ungetrübte Anblick der Sterne geht leider immer mehr im Lichteermeer künstlicher Beleuchtung unter. Neben Pflanzen und Tieren leiden auch Menschen unter der ununterbrochenen nächtlichen Lichtflut. Dabei könnte man Licht, Energie und Geld ohne Verlust von Sicherheit einsparen und damit zugleich die Natur und die unvergleichliche Schönheit des gestirnten Himmels bewahren helfen. Die neuseeländische Stadt Tekapo strebt sogar den Titel des ersten UNESCO-Sternenreservats an. von Chr. Pokall</p>
<p>Freitag 2. Juli 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wunderbare Sternenwelt (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 6. Januar von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Freitag 2. Juli 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Der Sternenhimmel des Monats Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Axel Fritsch</p>
<p>Montag 5. Juli 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Irrglaube Astrologie Wie man sich täuschen kann Die Astrologie will aus den Stellungen der Planeten am Himmel und dem Stand des Himmels zum Zeitpunkt der Geburt Charakter und Wesen eines Menschen ablesen und</p>

	<p>Maximen für sein Leben ableiten. Auf welcher Denkweise die Astrologie aufgebaut ist, welche Anleihen sie bei der Astronomie macht, wo sie astronomische Erkenntnisse ignoriert und etwas hinzu erfindet, wird in dieser Vorführung behandelt. Mit einer Vielzahl von Deutungselementen schafft sich die Astrologie Täuschungsmöglichkeiten, denen sie selbst erliegt. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 7. Juli 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wie funktioniert das Horizontobservatorium? Auf der Halde Hoheward steht ein riesiges Bauwerk mit zwei Bögen, die man schon aus großer Entfernung sehen kann. Man kann damit die Bewegung der Sonne über den Himmel verfolgen, die an jedem Tag im Jahr anders abläuft. Wie stellt man das fest und welche besonderen Sonnenstände gibt es? Wo und wann geht an einem bestimmten Tag die Sonne unter? Und wie ziehen nachts die Sterne über den Himmel? von Thomas Morawe (ab 8 Jahre)</p>
<p>Mittwoch 7. Juli 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Der Kopernikus-Mythos Programmbeschreibung: siehe Montag, den 17. Mai von Burkard Steinrücken</p>
<p>Freitag 9. Juli 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall</p>
<p>Freitag 9. Juli 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Loreena McKennitt – Eine sagenhafte Reise mit der Musik von Loreena McKennitt Kein Livekonzert ! Programmbeschreibung: siehe Montag, den 1. März von Klaus Martin Rösler</p>
<p>Montag 12. Juli 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Wie der Mond Geschichte machte Bei manchen historischen Ereignissen, beim Schlachtenglück, Königsschicksalen u. a. beeinflusste der Mond die Geschehnisse dieser Welt. Wie der Mond über den Himmel läuft und welche seiner Einflüsse geschichtswirksam sein können, wird anhand von Fallbeispielen erläutert. von Dr. Burkard Steinrücken</p>
<p>Mittwoch 14. Juli 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Die Physik in Star Trek, Star Wars und anderen Science-Fiction-Filmen Programmbeschreibung: siehe Montag, den 8. Februar von Ben Vetter</p>
<p>Freitag 16. Juli 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Reise durchs Planetensystem (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 15. Januar von Thomas Morawe</p>

Freitag 16. Juli 19.30 Uhr Planetarium	Zeit-Räume - Zeit-Träume Gedichte zur Zeit und Nacht Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 12. März Rezitation: Christine Richter Planetarium: Burkard Steinrücken
Montag 19. Juli 19.30 Uhr Planetarium	Musik im Sternenzelt Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 12. Februar von Christian Pokall
Mittwoch 21. Juli 16.00 Uhr Planetarium	Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Christian Pokall
Mittwoch 21. Juli 19.30 Uhr Hörsaal	Das Horizontobservatorium Programmbeschreibung: siehe Montag, den 21. Juni von Burkard Steinrücken
Donnerstag 22. Juli 11.00 Uhr Hörsaal	Reise in die Urwelt Vier Jungen machen in den Ferien eine abenteuerliche Reise in die Vergangenheit der Erde. Auf ihrer Expedition durch die verschiedenen Erdzeitalter entdecken die jungen Forscher phantastische Urlandschaften und lernen frühe Pflanzen- und Tierwelten mit Sauriern und Riesenechsen kennen. Spielfilm, CSSR 1955, 86 Minuten, ab 6 Jahre
Freitag 23. Juli 16.00 Uhr Planetarium	Das Bilderbuch des Sternenhimmels Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 17. Februar von Burkard Steinrücken
Freitag 23. Juli 19.30 Uhr Planetarium	Astronomie für Anfänger Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 17. Februar von Thomas Morawe
Montag 26. Juli 19.30 Uhr Planetarium	Sternstunde im Planetarium In der Planetariumsvorführung werden die allgemeinen Grundlagen der Himmelskunde anschaulich erläutert, der Sonnen- und Mondlauf sowie die schönsten Sternbilder vorgeführt. von Dr. Burkard Steinrücken
Dienstag 27. Juli 11.00 Uhr Planetarium	Alltag im All (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 3. März von Thomas Morawe
Mittwoch 28. Juli 19.30 Uhr Hörsaal	Die Fehler des Kolumbus ... und die zufällige Entdeckung einer neuen Welt In geradezu selbstmörderischer Weise rechnete sich Kolumbus die Erde so klein, dass für ihn der Anschein entstehen konnte, der Weg nach Asien sei über den Ozean in westlicher Richtung zu schaffen. Welche Fehler hat er bei der

	<p>Berechnung der Erdgröße gemacht? Auf welche Kartographen aus Antike und Mittelalter berief er sich? Wie navigierte er auf dem Ozean? Wo landete er an? In einem multimedialen Vortrag wird diesen Fragen nachgegangen und Leben und Werk des mutigen Entdeckers erläutert. von Dr. Burkard Steintrücken</p>
<p>Donnerstag 29. Juli 11.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Gefahr aus dem Weltall? (ab 8) Droht uns der Weltuntergang durch eine kosmische Katastrophe? Oft wird dies in Kinofilmen beschworen. Was wissen wir heute tatsächlich über die Gefahren aus dem All? von Burkard Steintrücken</p>
<p>Freitag 30. Juli 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Burkard Steintrücken</p>
<p>Freitag 30. Juli 19.30 Uhr Planetarium</p>	<p>Astronomie am Strand Der stetige Wechsel von Ebbe und Flut, selbstgebaute Strandsonnenuhren, traumhafte Sonnenuntergänge, romantische Mondnächte und klarer Sternenhimmel. - Der Urlaub bietet uns die Chance, der Natur näher zu begegnen. Stimmen Sie sich bereits jetzt auf die kosmischen Zusammenhänge ein, die an einsamen Meeresstränden deutlicher zutage treten als in unseren Betonburgen. von Dr. Burkard Steintrücken</p>
<p>Mittwoch 25. August 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Sonne, Mond und Sterne (ab 5) Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Burkard Steintrücken</p>
<p>Mittwoch 25. August 19.30 Uhr Hörsaal</p>	<p>Kometen und Kleinplaneten Vagabunden im Sonnensystem Wie entstanden die Kleinkörper des Sonnensystems, woher kommen die in Sonnennähe vordringenden Kometen und welche dieser "Schweifsterne" hinterließen einen unvergessenen Eindruck in der Menschheitsgeschichte? Die moderne Forschung klärt die Rätsel um die Kleinkörper im Sonnensystem durch Raumsonden auf. Die Kometen-sonde Rosetta z.B. passiert am 10. Juli 2010 den Kleinplaneten Lutetia in weniger als 2000 km Entfernung und soll dessen Eigenarten im Vorbeiflug aufklären, bevor sie 2014 mit einem Kometen ihr endgültiges Ziel erreicht. von Christian Pokall</p>
<p>Freitag 27. August 16.00 Uhr Planetarium</p>	<p>Wie funktioniert das Horizontobservatorium? Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 7. Juli von Thomas Morawe (ab 8 Jahre)</p>

Freitag 27. August 19.30 Uhr Planetarium	Astronomie am Strand Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 30. Juli von Dr. Burkard Steinerücken
Montag 30. August 19.30 Uhr Planetarium	Astronomie für Anfänger Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 17. Februar von Thomas Morawe
Mittwoch 1. September 19.30 Uhr Hörsaal	Archäoastronomie in Westfalen-Lippe In Westfalen und Lippe gibt es viele archäoastronomisch interessante Orte. Die auffälligsten werden vorgestellt und die dort möglicherweise früher durchgeführten Beobachtungen erläutert. Das Spektrum der Beispiele reicht von Felsheiligtümern, Kirchen- und Kapellenorten bis hin zu Steinzeitgräbern und Kreisanlagen. Die relevante Literatur, die z.T. von Privatgelehrten, völkischen Ideologen, Esoterikern und Wissenschaftlern aus den Bereichen Archäologie und Astronomie verfasst wurde, wird beleuchtet und aus heutiger Sicht bewertet. von Dr. Burkard Steinerücken
Freitag 3. September 16.00 Uhr Planetarium	Wunderbare Sternenwelt (ab 8) Programmbeschreibung: siehe Mittwoch, den 6. Januar von Klaus Martin Rösler
Freitag 3. September 19.30 Uhr Planetarium	Der Sternenhimmel des Monats Programmbeschreibung: siehe Freitag, den 8. Januar von Axel Fritsch

Allgemeine Informationen

Eintrittspreise: 2,50 € für Erwachsene, 1,50 € ermäßigt

Für Kinder, Schüler, Auszubildende, Studenten, Wehr- und Zivildienstleistende und Inhaber des RE-Passes ist der Eintritt ermäßigt. Für Konzertveranstaltungen werden andere Preise erhoben.

Wann kann ich durchs Fernrohr schauen?

Nach den Veranstaltungen (nur bei klarem Wetter; bei bedecktem Himmel fällt die Beobachtung aus). Während der Sommerzeit (ab 26. März) wird es sehr spät dunkel und nach den Veranstaltungen ist dann nur die Beobachtung des Mondes und der hellen Planeten möglich.

Kann ich Karten für mich oder eine Gruppe vorbestellen?

Melden Sie bitte Ihre Gruppe im Sekretariat an, oder kommen Sie rechtzeitig zur Kassenöffnung (30 Min. vor Vortragsbeginn), wenn noch genügend Karten erhältlich sind.

Ich möchte die Sternwarte mit einer Schulklasse, einem Kindergarten oder einer großen Kindergruppe besuchen!

Veranstaltungen für Schulklassen und Kindergärten werden vormittags nach vorheriger Anmeldung durchgeführt. Es wird eine auf das Alter abgestimmte Vorführung geboten. Für Kinder, die jünger als 5 Jahre sind, ist das Planetarium noch nicht geeignet.

An wen kann ich mich wenden?

Leitung: Dr. Burkard Steinrücken
Technische Betreuung/Kasse: Michael Katemann
Sekretariat: Roswitha Berge

Ich möchte Amateurastronom werden!

Der *Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen (AVR)* trifft sich jeden 1. Montag im Monat um 19.30 Uhr in der Volkssternwarte (bei Feiertagen eine Woche später).

Ansprechpartner: Franz Stark, Tel. (02361) 67018.

Informationen zum Horizontobservatorium auf der Halde Hoheward erhalten Sie auch beim Initiativkreis Horizont-astronomie im Ruhrgebiet e.V. unter www.horizontastronomie.de.

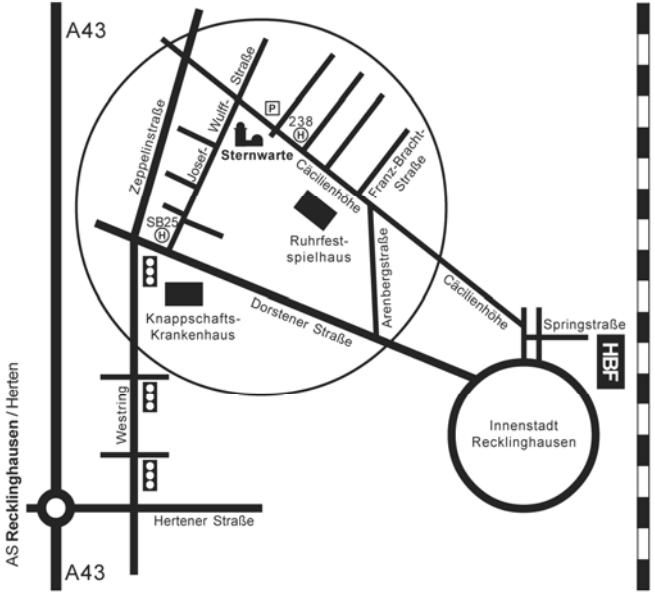
Trägerschaft: Die Westfälische Volkssternwarte und das Planetarium Recklinghausen sind Einrichtungen der Stadt Recklinghausen / Fachbereich Kultur und Weiterbildung.

Unterstützen Sie die Sternwarte durch Ihre Mitgliedschaft im Förderverein *Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.* ! Informationen in der Sternwarte.

Wie erreiche ich die Westfälische Volkssternwarte?

Falls Sie mit dem PKW anreisen, verlassen Sie bitte die **A43** an der Anschlussstelle **Recklinghausen / Herten**, Ausfahrt **Recklinghausen**. Ordnen Sie sich unmittelbar nach der Ausfahrt auf die linke Rechtsabbiegerspur ein und biegen Sie an der darauffolgenden Ampelkreuzung links ab (**Westring**). Richten Sie sich nach der Beschilderung **Festspielhaus** und fahren Sie über die nächsten drei Ampelkreuzungen hinweg. Biegen Sie rechts ab, wenn Sie an einer kleinen Straßenkreuzung (ohne Ampel) das erste Hinweisschild **Sternwarte** finden. Sie sind nun auf der **Cäcilienhöhe**, an der auch der Zugang zur Sternwarte liegt. Parken Sie bitte an der Cäcilienhöhe, nach der Sie auch suchen sollten, falls Sie ein Auto-Navigationssystem verwenden.

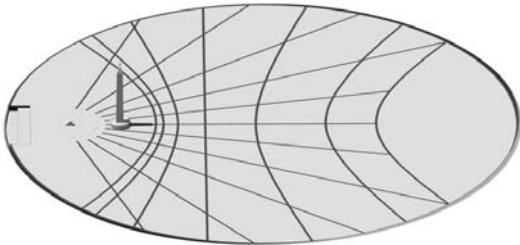
Öffentliche Verkehrsmittel: Ab Recklinghausen Hbf Buslinie **223** bis zur Haltestelle **Sternwarte**, bzw. Buslinien **214** und **SB 25** bis **Knappschaftskrankenhaus**. Rückfahrt: Zum Hbf / zur Innenstadt fahren nach 21.36 Uhr nur noch Busse der **SB 25** ab Haltestelle **Knappschaftskrankenhaus**.



Raum für Notizen

Die Sonnenuhr auf der Halde Hoheward

Die große Sonnenuhr mit einem Obelisken als Schattenwerfer ermöglicht die Bestimmung von Datum und Uhrzeit nach antiken astronomischen Techniken. Dazu ist die Schattenfläche mit Linien für ganze Stunden vor und nach dem Ortsmittag und für die Daten des Eintritts der Sonne in die zwölf Tierkreiszeichen (Stationen der Sonne auf ihrer scheinbaren jährlichen Bahn durch den Sternenhintergrund) versehen.



Der Schatten des Oberrandes der Obeliskenkugel zeigt 12 Uhr Wahre Ortszeit an, wenn die Sonne über der Halde Hoheward am höchsten steht (Ortsmittag; Sonne genau im Süden). Da die Halde auf dem 7. östlichen Längengrad liegt, ist an die auf der Sonnenuhr abgelesene Tageszeit noch eine datumsabhängige Korrektur anzubringen, um von der Wahren Ortszeit zur Mitteleuropäischen Zeit, die der Ortszeit auf dem 15. östlichen Längengrad entspricht, zu gelangen.

Die unten aufgeführte Tabelle gibt die Korrekturwerte für die Monatsersten an. Sie schwanken im Laufe des Jahres, weil die Erdachse schief zur Erdbahnebene steht und die Erde auf einer elliptischen Bahn die Sonne mit ständig wechselnden Tempo alljährlich umrundet. Während der Sommerzeit vergrößert sich die Korrektur um eine weitere Stunde.

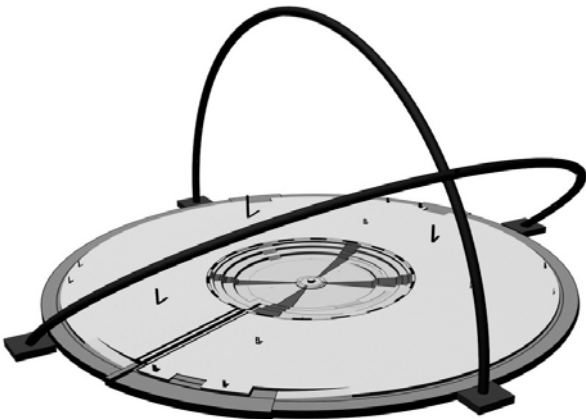
Anzubringende Korrekturen zur Ermittlung der Uhrzeit:

1. Januar	+	35 min
1. Februar	+	45 min
1. März	+	44 min
1. April	+	1 h 35 min
1. Mai	+	1 h 28 min
1. Juni	+	1 h 29 min
1. Juli	+	1 h 35 min
1. August	+	1 h 38 min
1. September	+	1 h 31 min
1. Oktober	+	1 h 21 min
1. November	+	15 min
1. Dezember	+	20 min

Das Horizontobservatorium auf der Halde Hoheward

Im Landschaftspark Hoheward errichtete der Regionalverband Ruhrgebiet ein einzigartiges Horizontobservatorium, das der Beobachtung der Bahnen von Sonne, Mond und Sternen und ihren Auf- und Untergängen über dem Ruhrgebiet gewidmet ist.

Das Horizontobservatorium ist ein Beobachtungsinstrument, eine architektonische Skulptur zur Veranschaulichung der Geometrie der Gestirnsbahnen und eine astronomische Zeit- und Landmarke, die weithin sichtbar ist.



Hauptmerkmal des Observatoriums sind die beiden großen Bögen, die astronomische Bezugsebenen symbolisieren. Der Meridianbogen, dessen Ebene senkrecht steht, teilt den Himmel in eine Vormittags- und eine Nachmittagshälfte. Der schräg gelagerte Äquatorbogen teilt den Himmel in eine nördliche und eine südliche Hemisphäre. Die Horizontfläche, über die aus einem abgesenkten Forum beobachtet wird, trennt die obere von der unteren (unsichtbaren) Hälfte des Himmels.

Anhand der Sonnenposition in Bezug zum Horizont und den Bögen kann die Tageszeit und die Jahreszeit abgeschätzt werden: Vormittags steht die Sonne östlich des Meridians, nachmittags westlich, im Winter liegt ihre Tagesbahn unterhalb des Äquators, im Sommer darüber.

Auf der Horizontebene stehen Peilmarken mit Rundfenstern, die bedeutsame Stände von Sonne und Mond am Horizont kennzeichnen (z.B. Sommeranfang am 20./21. Juni und Winteranfang am 21./22. Dezember). Bei der Beobachtung aus der Mitte des Observatoriums strahlt die Sonne an diesen Tagen kurz nach ihrem Aufgang bzw. kurz vor ihrem Untergang durch ein Rundfenster, wodurch das besondere Datum angezeigt wird. Nachts ermöglichen die dezent leuchtenden Skalen an den großen Bögen und besondere Sternpeilungen Positionsbestimmungen von hellen Fixsternen.

Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.

Beitrittsantrag

Hiermit beantrage ich die Mitgliedschaft im Förderverein
„Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.“ zum

..... (Datum des Beitritts).

Die Satzung des Vereins erkenne ich an.

Herr/Frau/Firma.....

Anschrift.....

.....

Tel.:

e-Mail:

.....

(Ort, Datum, Unterschrift)

Auszug aus der Satzung:

Zweck des Vereins ist es, die Volkssternwarte Recklinghausen mit ihren gesamten Einrichtungen ideell und materiell nach besten Kräften zu unterstützen und sie entsprechend ihrer allgemeinbildenden und kulturellen Bedeutung für das gesellschaftliche Leben der Stadt und der Region zu erhalten.

Lastschrift-Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich den Verein „Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.“, meinen Mitgliedsbeitrag in Höhe von 3 Euro im Monat oder einen erhöhten Förderbeitrag vonEuro (Zutreffendes unterstreichen) jährlich mittels Lastschriftverfahren einzuziehen. Diese Ermächtigung gilt bis auf schriftlichen Widerruf, der bei der Geschäftsstelle einzureichen ist.

Konto, von dem der Beitrag abgebucht werden soll:

Kontoinhaber.....

Kto.Nr.....

bei Geldinstitut.....

BLZ:

.....

(Ort, Datum, Unterschrift)

Bitte abtrennen und an die Westfälische Volkssternwarte, Stadtgarten 6, 45657 Recklinghausen, senden.

Astronomisches Kalendarium 2010

Beginn der Jahreszeiten

Frühling:	20. März	18.33 MEZ
Sommer:	21. Juni	13.29 MESZ
Herbst:	23. September	5.10 MESZ
Winter:	22. Dezember	0.38 MEZ

Das Jahr 2010 ist ein **Normaljahr** mit 365 Tagen.

Sommerzeit (MESZ = MEZ + 1 Stunde)

28. März bis 31. Oktober

Festtage

Aschermittwoch:	17. Februar
Ostersonntag:	4. April
Christi Himmelfahrt:	13. Mai
Pfingstsonntag:	23. Mai
Fronleichnam:	3. Juni
1. Adventssonntag:	28. November

Vollmonde

30. Januar, 28. Februar, 30. März, 28. April, 28. Mai, 26. Juni,
26. Juli, 24. August, 23. September, 23. Oktober, 21. November,
21. Dezember

Finsternisse

15. Januar:	Ringförmige Sonnenfinsternis
26. Juni:	Partielle Mondfinsternis
11. Juli:	Totale Sonnenfinsternis
21. Dezember:	Totale Mondfinsternis

Von Deutschland aus ist nur die Mondfinsternis am 21.

Dezember in den frühen Morgenstunden bis Sonnenaufgang zu sehen.

Beobachtbare Planetenerscheinungen

Merkur:	Gute Abendsichtbarkeit Anfang April Gute Morgensichtbarkeit Mitte Oktober
Venus:	Abendstern im Frühling und Sommer Morgenstern ab November
Mars:	Sonnenopposition und damit Sichtbarkeit die ganze Nacht Ende Januar Bis in den Sommer gut sichtbar am Abendhimmel
Jupiter:	Sonnenopposition Mitte September
Saturn:	Sonnenopposition Mitte März

Dieses Programmheft senden wir Ihnen auf Anfrage gerne kostenlos zu. Im Internet finden Sie es unter www.sternwarte-recklinghausen.de als pdf-Dokument.