



Ruhrfestspielstadt RECKLINGHAUSEN

Kulturentwicklungsplan







- 1) Vorstellung der Sternwarte und ihrer Einrichtungen**
- 2) Veranstaltungsprogramm – Struktur und Sparten**
- 3) Astronomiedidaktik**
- 4) Schritte in die Stadt und in die Region**
- 5) Vereine und Vernetzungen**
- 6) Erweiterungsbau 2016**

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Institutsgeschichte



„Was mir noch vor 13 Jahren als Utopie, als schönes, aber kaum erreichbares Wunschbild erschien, ist im Jahre 1953 Wirklichkeit geworden: die Volkssternwarte Recklinghausen. Zwischen 1940 und 1953 liegen Jahre unendlicher Schwierigkeiten, immer neuer Anläufe, unvermeidbarer Rückschläge und vorantreibender Hoffnung.“

Vinzenz Dahikamp, Gründer der Volkssternwarte Recklinghausen



Suchen ...

→ AKTUELLES

13.06.2016 19:30 Uhr

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

15.06.2016 19:30 Uhr

Wenn der Jaguar den Mond verschluckt:

17.06.2016 16:00 Uhr

Unser Nachbar der Mond (ab 8)

17.06.2016 19:30 Uhr

Van Goghs Sternennacht













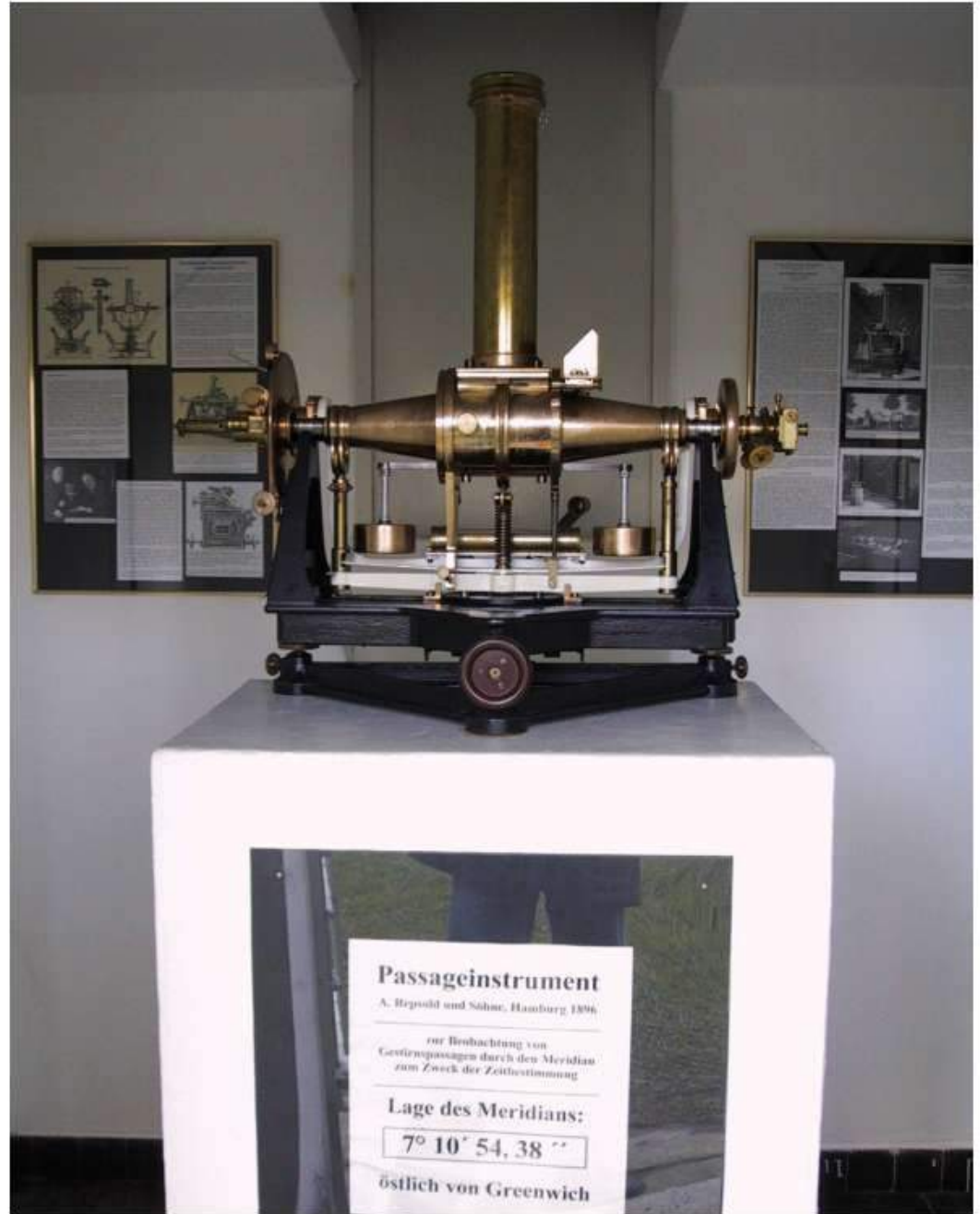


















2) Veranstaltungsprogramm – Struktur und Sparten

- Öffentliches Programm
- Schul-, Kindergarten- und Gruppenveranstaltungen
- Externe Veranstaltungen



Westfälische Volkssternwarte und Planetarium



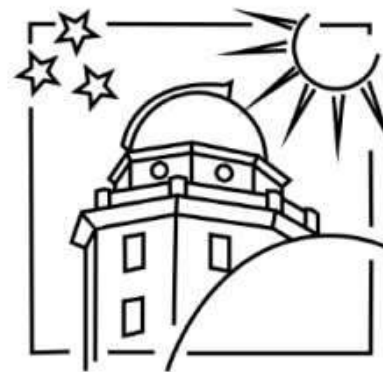
Stadtgarten 6, 45657 Recklinghausen
Telefon und Fax: (02361) 23134
Öffnungszeiten des Sekretariats und der Bibliothek:
Montag - Freitag von 8.30 bis 12.30 Uhr
Internet: www.sternwarte-recklinghausen.de
e-mail: info@sternwarte-recklinghausen.de

Veranstaltungsprogramm
vom 4.01.2016 bis zum 15.08.2016

 Ruhrfestspielstadt
RECKLINGHAUSEN



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 15.08.2016 bis zum 1.02.2017

 Ruhrfestspielstadt
RECKLINGHAUSEN



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? von Klaus Porr

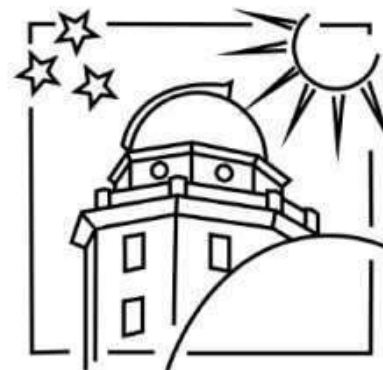
Sternzelt und Sphärenklänge **Werner Worschech**

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 obertonreichen Instrumenten und seiner sanften, tief gehenden Stimme in die Welt des Lauschens und somit zu sich selbst.

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 Star Trek zugrunde liegt, ist gewiss einer Untersuchung wert.“ (Stephen Hawking)
Anhand ausgewählter Beispiele aus Science-Fiction-Filmen werden Antimaterie-Triebwerke, Raumreisen, künstliche Schwerkraft und Laserwaffen diskutiert.
von Ben Vetter

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 15.08.2016 bis zum 1.02.2017

 **Ruhrfestspielstadt
RECKLINGHAUSEN**





Streifzug ins All (ab 8)

Wer möchte in einer Stunde quer durch den Kosmos reisen und dabei allerhand Interessantes entdecken? Wie entstehen die Mondphasen und warum? Woher kommen die Sterne über den Himmel? Was sind die Planeten und was gibt es hinter dem Horizont? Was ist ein Sonnensystem? von Klaus Pörr

Sternzelt und Sphärenklänge **Werner Worschech**

Seit fast zwei Jahrzehnten mit seiner Stimme - Monochord - Tanpura unterwegs, wurde Werner Worschech für seine Fähigkeit bekannt, mit seiner Stimme ständig verdichtende und wiederholende von beeindruckender Intensität seine Zuhörer mit obertonreicher Sprache in einer tief gehenden Lauschens und somit zu

Die Physik in Star Trek **und anderen Science Fiction**

„Die Science Fiction von morgen. Die Physik in Science Fiction ist gewiss einer Untersuchung wert. Anhand ausgewählter Filme werden Antizipationen künstlicher Schwerkraft und anderer Phänomene von Ben Vetter

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

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. Verbringen Sie einen märchenhaften Abend unter Sternen.
Idee und Rezitation: Christine Stammler
Planetarium: Dr. Burkard Steintrücken

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

Schon in der Antike sah man das Weltall als Manifestation einer mathematischen Grundordnung und noch Kepler versuchte, die Harmonien des Kosmos und seinen geometrischen Aufbau zu ergründen. Durch Newtons Gravitationslehre schienen diese Ansätze zwischenzeitlich widerlegt und unphysikalisch. Jedoch zeigte sich, dass in den komplizierten Störeinflüssen der Planeten untereinander der Schlüssel zum Verständnis der merkwürdigen Harmonien in der Bewegung der Planeten und Asteroiden liegt. Die Bewegungen im Sonnensystem spielen und spielen sich zwischen Ordnung und Chaos

...liche Volkssternwarte

...ausen
34
Bibliothek:
Uhr
...ausen.de
...ausen.de

Programm
zum 1.02.2017

Festspielstadt
RECKLINGHAUSEN





Streifzug ins All (ab 8)

Wer möchte in einer Stunde quer durch das Universum reisen und dabei allerhand Interessantes entdecken? Wie entstehen die Mondphasen und warum? Was sind die Sterne über den Himmel? Was sind die Planeten und was gibt es hinter dem Sonnensystem? von Klaus Pörr

Sternzeit und Sphärenklänge Werner Worschech

Seit fast zwei Jahrzehnten mit seiner Stimme - Monochord - Tanpura unterwegs, wurde Werner Worschech für seine Fähigkeit bekannt, mit seiner Stimme ständig verdichtende und wieder von beeindruckender Intensität seine Zuhörer mit obertonreicher Sprache in seiner sanften, tief gehenden Lauschens und somit zu

Die Physik in Star Trek und anderen Science Fiction

„Die Science Fiction von morgen. Die Physik ist gewiss einer Unterschlüssel. Anhand ausgewählter Filme werden Antikräfte und künstliche Schwerkräfte von Ben Vetter

Das Bilderbuch des Sternenhimmels

Wie kamen die vielen Sternbilder an den Himmel? Wo stehen sie und was bedeuten sie? Sternfreundinnen und -freunde von 5 bis 10 Jahren. Planetarium: Burkard Steinrücken

Die Schneekönigin

In dieser Planetariumsvorführung mit Musik und Licht das schönste Werk von Hans-Christian Andersen. Im Schein des Nordlichts und der Sternbilder in die kalte nordische Winterstimmung. Märchen spielt, einfühlen können. Von 10 bis 15 Jahren. Märchenhaften Abend unter Sternen. Idee und Rezitation: Christine Starck. Planetarium: Dr. Burkard Steinrücken

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

Schon in der Antike sah man das Weltall als Mannesstern. Die griechischen Philosophen versuchten, die Harmonien des Kosmos und seinen geometrischen Aufbau zu ergründen. Durch Newtons Gravitationslehre schienen diese Ansätze zwischenzeitlich widerlegt und unphysikalisch. Jedoch zeigte sich, dass in den komplizierten Störeinflüssen der Planeten untereinander der Schlüssel zum Verständnis der merkwürdigen Harmonien in der Bewegung der Planeten und Asteroiden liegt. Die Bewegungen im Sonnensystem spielen und spielen sich zwischen Ordnung und Chaos

Zeit in der Physik

Relativität der Zeit - Zeitpfeil - Zeitreisen
Das wohl größte Rätsel der Welt ist die Zeit. Was ist Zeit? – Philosophen, Theologen, Psychologen und auch Physiker befassen sich mit dieser Frage. In diesem Vortrag werden die besonderen Erkenntnisse und Grundvorstellungen der Relativitätstheorie, der Thermodynamik und der Kosmologie über das Wesen der Zeit vorgestellt. Und was sagt die Physik über die Möglichkeit von Zeitreisen aus? von Dr. Burkard Steinrücken

Die schönsten Sternbilder des Winters

Der Winterhimmel wartet mit vielen schönen Sternbildern auf. Im Planetarium lässt sich der Winterhimmel simulieren und mit Sternbildfiguren überblenden. Es begegnen uns Tiere, Menschen und antike Götter. Wie verändert sich die Sichtbarkeit der Sternbilder im Laufe der Nacht und im Laufe des Winters? Wie erkennt man am Himmel, wenn sich der Winter neigt und bald wieder von einem neuen Frühling abgelöst wird? von Dr. Burkard Steinrücken

Programm
zum 1.02.2017

Festspielstadt
RECKLINGHAUSEN





Streifzug ins All (ab 8)

Wer möchte in einer Stunde quer durch den Raum reisen und dabei allerhand Interessantes entdecken? Woher entstehen die Mondphasen und warum? Woher kommen die Sterne über den Himmel? Was sind die Planeten und was gibt es hinter dem Horizont? Was ist ein Sonnensystem? von Klaus Pörr

Sternzeit und Sphärenklänge Werner Worschech

Seit fast zwei Jahrzehnten mit seiner Stimme unterwegs, wurde Werner Worschech für seine Fähigkeit bekannt, mit seiner Stimme ständig verdichtende und wiederholende von beeindruckender Intensität seine Zuhörer mit obertonreicher Sprache in einer sanften, tief gehenden Lauscher und somit zu

Die Physik in Star Trek und anderen Science Fiction

„Die Science Fiction von morgen. Die Physik in Science Fiction ist gewiss einer Unterscheidung wert. Anhand ausgewählter Filme werden Antizipationen und künstliche Schwerkräfte von Ben Vetter

Das Bilderbuch des Sternenhimmels

Wie kamen die vielen Sternbilder an den Himmel? Wo stehen sie und was bedeuten sie? Sternführung für Sternfreundinnen und -freunde von 5 bis 105 Jahren von Burkard Steinerücken

Die Schneekönigin

In dieser Planetariumsvorführung mit Musik und Licht die schönste Werk von Hans-Christian Andersen. Im Schein des Nordlichts und der Sternbilder in die kalte nordische Winterstimmung. Märchen spielt, einfühlen können. Von 18 bis 105 Jahren. Märchenhaften Abend unter Sternen. Idee und Rezitation: Christine Starck. Planetarium: Dr. Burkard Steinerücken

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

Schon in der Antike sah man das Weltall in einer mathematischen Grundordnung und Harmonie. Versuche, die Harmonien des Kosmos und die geometrischen Aufbau zu ergründen. Durch die Gravitationslehre schienen diese Ansätze zwischenzeitlich widerlegt und unphysikalisch. Heute zeigt sich, dass in den komplizierten Störungen der Planeten untereinander der Schlüssel zum Verständnis der wunderbaren Harmonien in der Bewegung der Planeten und Asteroiden liegt. Die Bewegungen im Sonnensystem spielen und spielen sich zwischen Ordnung und Chaos.

Zeit in der Physik Relativität der Zeit - Zeitpfeil - Zeitreisen

Das wohl größte Rätsel der Welt ist die Zeit. Was ist die Zeit? – Philosophen, Theologen, Psychologen und auch Physiker befassen sich mit dieser Frage. In diesem Vortrag werden die besonderen Erkenntnisse und Grundvorstellungen der Relativitätstheorie, der Thermodynamik und der Kosmologie über das Wesen der Zeit vorgestellt. Und was sagt die Physik über die Möglichkeit von Zeitreisen aus? von Dr. Burkard Steinerücken

Die schönsten Sternbilder des Winters

Der Winterhimmel wartet mit vielen schönen Sternbildern auf. Im Planetarium lässt sich der Winterhimmel simulieren und mit Sternbildern überblenden. Es begeben sich die antike Götter. W. Planetarium: Dr. Burkard Steinerücken

Das Bilderbuch des Sternenhimmels (ab 5)

Wie kamen die vielen Sternbilder an den Himmel? Wo stehen sie und was bedeuten sie? Sternführung für Sternfreundinnen und -freunde von 5 bis 105 Jahren von Burkard Steinerücken

Gargantua

Die verwirrende Welt der gekrümmten Raumzeit
Der Spielfilm „Interstellar“ hat durch seine realistische Darstellung der Effekte der gekrümmten Raumzeit in der Nähe eines Schwarzen Lochs viel Erstaunen hervorgerufen. Der Vortrag versucht Licht ins Schwarze zu bringen und erklärt einige der dargestellten Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL





Streifzug ins All (ab 8)

Wer möchte in einer Stunde quer durch den Raum reisen und dabei allerhand Interessantes entdecken? Woher entstehen die Mondphasen und warum? Woher kommen die Sterne über den Himmel? Was sind die Planeten und was gibt es hinter dem Horizont? Was ist ein Sonnensystem? von Klaus Pörr

Sternzeit und Sphärenklänge Werner Worschech

Seit fast zwei Jahrzehnten mit seiner Stimme - Monochord - Tanpura unterwegs, wurde Werner Worschech für seine Fähigkeit bekannt, mit seiner Stimme ständig verdichtende und wieder von beeindruckender Intensität erfüllte seine Zuhörer mit obertonreicher Musik. Seine sanften, tief gehenden Klänge sind ein Lauschen und somit zu einer Reise in die Welt der Sphärenklänge.

Die Physik in Star Trek und anderen Science Fiction

„Die Science Fiction von morgen. Die Physik von heute.“
Anhand ausgewählter Science Fiction-Filme werden Antiquitäten und künstliche Schwerkräfte im Star Trek-Universum von Ben Vetter

Das Bilderbuch des Sternenhimmels

Wie kamen die vielen Sternbilder an den Himmel? Wo stehen sie und was bedeuten sie? Sternführer für Sternfreundinnen und -freunde von 5 bis 105 Jahren. von Burkard Steinhilber

Die Schneekönigin

In dieser Planetariumsvorstellung wird die Geschichte der Schneekönigin in die kalte Welt der Märchen übertragen. Eine märchenhafte Idee und ein fantastisches Planetarium.

Ordnung

Schon in der Antike versuchte, die Welt in eine geordnete Ordnung zu bringen. Geometrische Gravitation zwischen den Planeten zeigte sich, die Welt war geordnet und Asteroiden spielten und spielen sich zwischen Ordnung und Chaos.

Zeit in der Physik

Relativität der Zeit - Zeitpfeil - Zeitreisen
Das wohl größte Rätsel der Welt ist die Zeit. Was ist die Zeit? – Philosophen, Theologen, Psychologen und auch Physiker befassen sich mit dieser Frage. In diesem Vortrag werden die besonderen Erkenntnisse und Grundvorstellungen der Relativitätstheorie, der Thermodynamik und der Kosmologie über das Wesen der Zeit vorgestellt. Und was sagt die Physik über die Möglichkeit von Zeitreisen aus? von Dr. Burkard Steinhilber

Die Suche nach der Weltformel

Welche sind die kleinsten Bestandteile der Materie? Welchen Gesetzen gehorchen sie? Und gibt es eine Weltformel? Schon seit langem haben sich die Menschen bemüht, in der Fülle der Erscheinungen die Grundbausteine der Welt und fundamentale Gesetzmäßigkeiten auszumachen. Ausgehend von der Antike zieht sich dieses Bestreben durch alle Epochen der Wissenschaft. In diesem Vortrag werden einige Stationen dieses Themas in der Entwicklung der Physik nachgezeichnet. Dazu gehört auch die Suche nach einer "Weltformel" durch Einstein, Heisenberg und andere. Es wird erläutert, was die heutige Physik mit ihren Quarks und anderen Teilchen hierzu zu sagen hat, und es wird auf die Superstring-Theorie eingegangen, die von einigen Physikern als faszinierender Ansatz zu einer Weltformel betrachtet wird. Prof. Dr. Gernot Münster, Universität Münster

Die Geheimnisse des Winters

Welchen Geheimnissen des Winters lässt sich der Winter nachspüren?

Das Bilderbuch des Sternenhimmels (ab 5)

Wie kamen die Sternbilder an den Himmel? Wo stehen sie? Sternführer für Kinder von 5 bis 105 Jahren

Die gekrümmte Raumzeit

Die gekrümmte Raumzeit hat durch seine realistische Darstellung der gekrümmten Raumzeit in der Science Fiction viel Erstaunen erregt. In diesem Vortrag versucht Licht ins Schwarze zu bringen. Prof. Dr. Gernot Münster, Universität Münster

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil deGrasse Tyson, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL





Wenn der Jaguar den Mond verschluckt: Astronomie und Himmelskunde bei den Maya

Die Entzifferung der Mayaschrift hat in den vergangenen Jahrzehnten große Fortschritte gemacht, so dass wir jetzt faszinierende Einblicke in das astronomische Wissen der Maya erlangen können. Die Entdeckung astronomischer Tafeln in der Maya-Stadt Xultun zeigt uns, welche Vorstellungen die Maya von Sonnen- und Mondfinsternissen hatten. Neben diesen neuen Forschungsergebnissen wird der Vortrag auf die Beobachtung der Planeten Venus und Mars eingehen, sowie auf die dreizehn Zeichen des Zodiaks der Maya. Prof. Dr. Nikolai Grube, Uni Bonn



Zeit in der Physik Relativität der Zeit - Zeitpfeil - Zeitreisen

Das wohl größte Rätsel der Welt ist die Zeit. Was ist Zeit? – Philosophen, Theologen, Psychologen und auch Physiker befassen sich mit dieser Frage. In diesem Vortrag werden die besonderen Erkenntnisse der Thermodynamik und der Kosmologie über das Wesen der Zeit vorgestellt. Und was sagt die Physik über die Möglichkeit von Zeitreisen aus? von Dr. Burkard Steinrücken

Streifz

Wer m
reisen
ents
Ste
de
S

Streh

der an
sie? St
e von 5

Van Goghs Sternennacht Der Kosmos im Kunstwerk

Das berühmte Gemälde Vincent van Goghs entstand in einer Nervenheilanstalt im südfranzösischen Ort St.-Rémy-de-Provence, in der sich van Gogh ein Jahr lang aufhielt. Wie sich mit Hilfe der Astronomie den Entstehungsumständen der Sternennacht und der anderen Nachtbilder des berühmten Künstlers nachspüren lässt, wird in diesem Vortrag anlässlich van Goghs 125. Todesjahrs vorgestellt und diskutiert. Das vermeintlich irre Nachtbild van Goghs erscheint so in einem neuen, überraschenden und sinnvollen Kontext. Mit Bildern von den Originalschauplätzen und vielen Anregungen für eigene neue Sichtweisen auf die Natur und den gestirnten Himmel. von Dr. Burkard Steinrücken

h der Weltformel

Die kleinsten Bestandteile der Materie? Wem gehorchen sie? Und gibt es eine Zeit, von der an sich seit langem haben sich die Gesetze der Welt und fundamentale Gesetze ändern? Wie weit reicht dieses Bestreben durch alle Epochen der Menschheit. In diesem Vortrag werden einige dieser Themen in der Entwicklung der Physik betrachtet. Dazu gehört auch die Suche nach einer „Weltformel“ durch Einstein, Heisenberg und Schrödinger. Wie wird erläutert, was die heutige Physik mit Teilchen und anderen Teilchen hierzu zu sagen hat. Wie wird auf die Superstring-Theorie eingegangen, die von einigen Physikern als der Ansatz zu einer Weltformel betrachtet wird. Dr. Gernot Münster, Universität Münster

er des Winters

Welchen
schönen
lässt sich der
mit St

ernenhimmels (ab 5)

Welche
bilder an den Himmel? Wo
finden sie? Sternvorführung für
Kinder von 5 bis 105 Jahren

er gekrümmten Raumzeit

Wie hat durch seine realistische
Darstellung der gekrümmten Raumzeit in
den Lochs viel Erstaunen
verursacht? Wie versucht Licht ins Schwarze
zu blicken? Wie sieht ein Teilchen aus?
Vortrag über einige der dargestellten
Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil
Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL

gewisse
Anhand aus
Filmen werden An
künstliche Schwerkr
von Ben Vetter

h zwischen Ordnung u

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil
Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL





Wenn der Jaguar den Mond von
Astronomie und Himmelskunde
 Die Entzifferung der
 Jahrzehnten großer
 faszinierende Ein
 Maya erlangen kö
 Tafeln in der Maya
 Vorstellung die Maya
 hatten. Neben diese
 der Vortrag auf die Be
 Mars eingehen, sowie
 Zodiaks der Maya. Pro

Sonne und Mond im Islam
Beten und Fasten nach den Hauptgestirnen
 In vielfältiger Weise beachtet der Islam die Bewegungen
 von Sonne und Mond. Sei es bei der Festlegung der
 täglichen Gebetszeiten oder des Kalenders mit seinen
 Mondmonaten, Fasten- und Pilgerzeiten oder in Gestalt
 der Hinwendung nach Mekka beim Gebet. Der Vortrag
 gibt einen Einblick in die religiösen Traditionen des Islam,
 die einen Bezug zur Himmelskunde besitzen. Gelangen
 Sie zu interessanten Einblicken in die Lehren des
 Propheten Mohammeds, die vielen Menschen fremd und
 unbekannt sind! von Dr. Burkard Steinrücken

Zeit in der Physik
Relativität der Zeit - Zeitpfeil - Zeitreisen
 Das größte Rätsel der Welt ist die Zeit. Was ist
 Philosophen, Theologen, Psychologen und auch
 befassen sich mit dieser Frage. In diesem
 werden die besonderen Erkenntnisse und
 tellungen der Relativitätstheorie, der Thermo
 und der Kosmologie über das Wesen der Zeit
 Und was sagt die Physik über die Möglich
 reisen aus? von Dr. Burkard Steinrücken

Streifz
 Wer m
 reisen
 ents
 Ste
 de
 S

Van Goghs Sternennacht
Der Kosmos im Kunstwerk
 Das berühmte Gemälde Vincent van Goghs entstand in
 einer Nervenheilanstalt im südfranzösischen Ort St.-
 Rémy-de-Provence, in der sich van Gogh ein Jahr lang
 aufhielt. Wie sich mit Hilfe der Astronomie den
 Entstehungsumständen der *Sternennacht* und der
 anderen Nachtbilder des berühmten Künstlers
 nachspüren lässt, wird in diesem Vortrag anlässlich van
 Goghs 125. Todesjahrs vorgestellt und diskutiert.
 Das vermeintlich *irre* *Nachtbild* van Goghs erscheint so in
 einem neuen, überraschenden und sinnvollen Kontext.
 Mit Bildern von den Originalschauplätzen und vielen
 Anregungen für eigene neue Sichtweisen auf die Natur
 und den gestirnten Himmel. von Dr. Burkard Steinrücken

... der Materie?
 ... und gibt es eine
 ... seit langem haben sich die
 ... üht, in der Fülle der Erscheinungen die
 ... e der Welt und fundamentale
 ... eiten auszumachen. Ausgehend von der
 ... ch dieses Bestreben durch alle Epochen
 ... haft. In diesem Vortrag werden einige
 ... ses Themas in der Entwicklung der Physik
 ... net. Dazu gehört auch die Suche nach
 ... rmel" durch Einstein, Heisenberg und
 ... wird erläutert, was die heutige Physik mit
 ... s und anderen Teilchen hierzu zu sagen
 ... wird auf die Superstring-Theorie
 ... en, die von einigen Physikern als
 ... der Ansatz zu einer Weltformel betrachtet
 Dr. Gernot Münster, Universität Münster

Winter des Winters
 ... elen schönen
 ... m lässt sich der
 ... it St
Sternenhimmels (ab 5)
 ... ilder an den Himmel? Wo
 ... en sie? Sternvorführung für
 ... nde von 5 bis 105 Jahren

gekrümmten Raumzeit
 ... hat durch seine realistische
 ... er gekrümmten Raumzeit in
 ... en Lochs viel Erstaunen
 ... ag versucht Licht ins Schwarze
 ... ärt einige der dargestellten
 ... ativitätstheorie. von Neil
 Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL

gewis
 Anhand aus
 Filmen werden An
 künstliche Schwerkrän
 von Ben Vetter

... gehen im So
 ... zwischen Ordnung u

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil
 Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL





Wenn der Jaguar den Mond von
Astronomie und Himmelskunde
 Die Entzifferung der Maya
 Jahrzehnten großer
 faszinierende Ein
 Maya erlangen kö
 Tafeln in der Maya
 hatten. Neben diese
 der Vortrag auf die Be
 Mars eingehen, sowie
 Zodiaks der Maya. Pro

Sonne und Mond im Islam
 Beten nach den Hauptgestirnen
 In vielen Ländern nach den Hauptgestirnen
 von Sonne und Mond die Bewegungen
 täglich
 Mond
 der
 gibt
 die
 Sie
 Pro
 un

Reise zu den Planeten (ab 5)
 Wir entdecken die Planeten am nächtlichen
 Sternenhimmel, fliegen danach durch unser
 Sonnensystem zu den Planeten und erkunden ihre
 Besonderheiten. Auf der Reise begegnen uns Monde,
 Planetenringe, Kleinplaneten, Kometen und
 Zwergplaneten. Wir vergleichen die Planeten
 miteinander und stellen uns dabei immer die Frage:
 Könnte es irgendwo da draußen sonst noch Leben
 geben? Multimediavortrag von Burkard Steinerücken

Zeit in der Physik
 Die Natur der Zeit - Zeitpfeil - Zeitreisen
 Das größte Rätsel der Welt ist die Zeit. Was ist
 Philosophen, Theologen, Psychologen und auch
 befassen sich mit dieser Frage. In diesem
 die besonderen Erkenntnisse und
 en der Relativitätstheorie, der Thermo-
 Kosmologie über das Wesen der Zeit
 was sagt die Physik über die Möglich-
 aus? von Dr. Burkard Steinerücken

Streifzug
 Wer m
 reisen
 ents
 Ste
 de
 S

Van Goghs Sternennacht
 Der Kosmos im Kunstwerk
 Das berühmte Gemälde Vincent
 einer Nervenheilanstalt im südfranzösischen
 Rémy-de-Provence, in der sich Van Gogh
 aufhielt. Wie sich mit Hilfe der A
 Entstehungsumständen der Sternennacht
 anderen Nachtbilder des berühmten
 nachspüren lässt, wird in diesem
 Goghs 125. Todesjahrs vorgestellt
 Das vermeintlich irre Nachtbild van
 einem neuen, überraschenden un
 Mit Bildern von den Originalschauplatz
 Anregungen für eigene neue Sicht
 und den gestirnten Himmel. von Dr.

**Das Weltall im Spiegel Die seltsame Symmetrie
 zwischen Materie und Antimaterie**
 Die Naturgesetze der Physik zeigen eine Symmetrie bei
 der Vertauschung der Welt durch ihr Spiegelbild - bis
 auf eine Ausnahme im Bereich der schwachen
 Wechselwirkung. Warum ist Gott ein "schwacher
 Linkshänder" (W. Pauli)? - Die Antwort auf diese
 fundamentale Frage steht noch aus. Sie muss im
 Bereich der kleinsten Materiebausteine und ihrer
 Wechselwirkungen verborgen liegen. Im Vortrag wird
 die merkwürdige Symmetrie der Welt aus Materie bzw.
 Antimaterie vorgestellt und erläutert.
 von Dr. Burkard Steinerücken

Materie?
 s eine
 ngen die
 d von der
 Epochen
 einige
 der Physik
 nach
 und
 ysik mit
 sagen

Der Winter
 spielen schönen
 m lässt sich der
 mit St

Sternenhimmels (ab 5)
 bilder an den Himmel? Wo
 en sie? Sternvorführung für
 nde von 5 bis 105 Jahren

Die gekrümmten Raumzeit
 hat durch seine realistische
 der gekrümmten Raumzeit in
 en Lochs viel Erstaunen
 ag versucht Licht ins Schwarze
 ärt einige der dargestellten
 ativitätstheorie. von Neil
 Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL

gewisse
 Anhand aus
 Filmen werden An
 künstliche Schwerkrän
 von Ben Vetter

zwischen Ordnung u

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil
 Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL



Wenn der Jaguar den Mond von
Astronomie und Himmels
 Die Entzifferung der
 Jahrzehnten großer
 faszinierende Ein
 Maya erlangen kö
 Tafeln in der Maya
 Vorstellung die Maya
 hatten. Neben diese
 der Vortrag auf die Be
 Mars eingehen, sowie
 Zodiaks der Maya. Pro

Sonne und Mond im Islam
 Beten nach den Hauptges
 In viel nach dem Islam d
 von S
 täglich
 Mond
 der
 gibt
 die
 Sie
 Pro
 un

Reise zu den Planeten (ab 5)
 Wir entdecken die Planeten am n
 Sternenhimmel, fliegen danach du
 Sonnensystem zu den Planeten un
 Besonderheiten. Auf der Reise beg
 Planetenringe, Kleinplaneten, Kome
 Zwergplaneten. Wir vergleichen die
 miteinander und stellen uns dabei im
 Könnte es irgendwo da draußen sons
 geben? Multimediavortrag von Burkar

Wandelbare Geisterteilchen
Entdeckung der Neutrinooszillationen
und die Suche nach Neutrinomassen
 Mit dem Nobelpreis Physik 2015 an Takaaki Kajita und
 Arthur B. McDonald wurde die Entdeckung sehr
 interessanter Eigenschaften von Neutrinos geehrt: Die
 Neutrinos, die neben Photonen die häufigsten Teilchen
 im Universum sind, können sich im Flug von einer Sorte
 in eine andere umwandeln. So werden aus
 Elektroneneutrinos, die durch Kernfusion in der Sonne
 entstehen, auf ihrem Weg zur Erde größtenteils Myon-
 oder Tauneutrinos. Das hat wichtige Konsequenzen:
 Neutrinos besitzen entgegen früherer Annahmen doch
 eine wenn auch sehr kleine Masse, was nicht nur für
 die Teilchenphysik sehr wichtig ist, sondern auch für die
 Astrophysik und Kosmologie. Wie groß die
 Neutrinomassen sind, ist nach wie vor ungeklärt. Das
 kurz vor dem Messbeginn stehenden KATRIN-
 Experiment soll diese Frage klären. In dem Vortrag wird
 die Entdeckung der Neutrinooszillationen mit
 atmosphärischen und solaren Neutrinos präsentiert und
 ein Ausblick auf das KATRIN-Experiment gegeben.
 Prof. Dr. Christian Weinheimer, Universität Münster

Van Goghs Sternenn
Der Kosmos im Kunstwerk
 Das berühmte Gemälde Vincent
 einer Nervenheilanstalt im südfr
 Rémy-de-Provence, in der sich
 aufhielt. Wie sich mit Hilfe der A
 Entstehungsumständen der Ste
 anderen Nachtbilder des berühm
 nachspüren lässt, wird in diesem
 Goghs 125. Todesjahrs vorgestel
 Das vermeintlich irre Nachtbild va
 einem neuen, überraschenden un
 Mit Bildern von den Originalschaup
 Anregungen für eigene neue Sicht
 und den gestirnten Himmel. von Dr

Das Weltall im Spiegel Die seltsam
zwischen Materie und Antimaterie
 Die Naturgesetze der Physik zeigen ein
 der Vertauschung der Welt durch ihr Spi
 auf eine Ausnahme im Bereich der schw
 Wechselwirkung. Warum ist Gott ein "sch
 Linkshänder" (W. Pauli)? - Die Antwort au
 fundamentale Frage steht noch aus. Sie m
 Bereich der kleinsten Materiebausteine und
 Wechselwirkungen verborgen liegen. Im Vo
 die merkwürdige Symmetrie der Welt aus Materie bzw.
 Antimaterie vorgestellt und erläutert.
 von Dr. Burkard Steinrücken

Zeit in der Physik
 Relativität d

Streifz
 Wer m
 reisen
 ents
 Ste
 de
 S

Van Goghs Sternenn
Der Kosmos im Kunstwerk
 Das berühmte Gemälde Vincent
 einer Nervenheilanstalt im südfr
 Rémy-de-Provence, in der sich
 aufhielt. Wie sich mit Hilfe der A
 Entstehungsumständen der Ste
 anderen Nachtbilder des berühm
 nachspüren lässt, wird in diesem
 Goghs 125. Todesjahrs vorgestel
 Das vermeintlich irre Nachtbild va
 einem neuen, überraschenden un
 Mit Bildern von den Originalschaup
 Anregungen für eigene neue Sicht
 und den gestirnten Himmel. von Dr

gewis
 Anhand aus
 Filmen werden An
 künstliche Schwerkrän
 von Ben Vetter

von Dr. Burkard Steinrücken

h zwischen Ordnung u

rachtet
 Münster

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil
 Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL

er gekrümmten Raumzeit in
 en Lochs viel Erstaunen
 ag versucht Licht ins Schwarze
 ärt einige der dargestellten
 ativitätstheorie. von Neil





Lichtreflexe - Sonnenstrahlen - Spiegelwaffen Vom Pharos von Alexandria bis James Bond

Viele Wunderdinge werden dem einstigen Leuchtturm von Alexandria nachgesagt. War er mit trickreichen Spiegelvorrichtungen versehen, die das Versenden von Lichtsignalen und das Verbrennen anlaufender feindlicher Schiffe ermöglichte? War er gar ein Teleskop, mit dessen Hilfe entfernte Schiffe schon vor dem Einlaufen in den Hafen ausgespäht werden konnten? Hält der sagenhafte Bericht von Archimedes' Spiegelwaffe der Vernunft stand? Was ist von den Spiegelwundern und Spiegelwaffen in James-Bond-Filmen zu halten? Und wie bedrohte ein tückisches Spiegelhochhaus Mensch und Material in London?

Streifen

Wer reise ents...
Ste de S

Warum nicht Beamen? Quantenteleportation und andere Kuriositäten der Physik

Welche Visionen aus Science Fiction wie z.B. das „Beamen“ haben einen realen Hintergrund in der modernen Physik und sind vielleicht sogar ein echter Anstoß für die Forschung? Kann Science Fiction die Technik vorantreiben? - Im Spannungsfeld von Fiktion und Wirklichkeit werden Antworten gesucht.

Auf die Sonne ausgerichtet?

Die Sonne in Kirchen und Kapellen Westfalens
Sind Kirchen nicht nur grob geostet („orientiert“), sondern sogar genau auf die aufgehende Sonne an einem bestimmten Tag im Jahreskreis, z.B. dem Patronatstag, ausgerichtet? Oder sind besondere Fenster in Kirchen und Kapellen mit Absicht so konstruiert, dass ein besonderer Lichteinfall möglich ist? – In Westfalen gibt es einige Kirchen und Kapellen, für die sich das diskutieren lässt. Behandelt werden die Höhenkapelle in den Externsteinen, die Drüggelter Kapelle und die Krypten einiger romanischer Kirchen

Zeit in der Physik

Wandelbare Geisterteilchen Entdeckung der Neutrinooszillationen und die Suche nach Neutrinomassen

Mit dem Nobelpreis Physik 2015 an Takaaki Kajita und Arthur B. McDonald wurde die Entdeckung sehr interessanter Eigenschaften von Neutrinos geehrt: Die Neutrinos, die neben Photonen die häufigsten Teilchen im Universum sind, können sich im Flug von einer Sorte in eine andere umwandeln. So werden aus Elektroneneutrinos, die durch Kernfusion in der Sonne entstehen, auf ihrem Weg zur Erde größtenteils Myon- oder Taueneutrinos. Das hat wichtige Konsequenzen: Neutrinos besitzen entgegen früherer Annahmen doch eine wenn auch sehr kleine Masse, was nicht nur für die Teilchenphysik sehr wichtig ist, sondern auch für die Astrophysik und Kosmologie. Wie groß die Neutrinomassen sind, ist nach wie vor ungeklärt. Das kurz vor dem Messbeginn stehenden KATRIN-Experiment soll diese Frage klären. In dem Vortrag wird die Entdeckung der Neutrinooszillationen mit atmosphärischen und solaren Neutrinos präsentiert und ein Ausblick auf das KATRIN-Experiment gegeben.
Prof. Dr. Christian Weinheimer, Universität Münster

Die seltsame Antimaterie

Physik zeigen ein...
elt durch ihr Spi...
ereich der schw...
ist Gott ein "sch...
- Die Antwort au...
nt noch aus. Sie m...
ateriebausteine und...
orgen liegen. Im Vo...
etrie der Welt aus Materie bzw...
und erläutert.
cken

rachtet
ünster

zwischen Ordnung u

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL





Lichtreflexe - Sonnenstrahlen - Spiegelwaffen Vom Pharos von Alexandria bis James Bond

Viele Wunderdinge werden dem einstigen Leuchtturm von Alexandria nachgesagt. War er mit trickreichen Spiegelvorrichtungen versehen, die die Lichtsignalen und das Verhalten von feindlicher Seeflotten beobachteten?

Streifen
Wer reise ents...
Teleskop, mit dem Einlaufen konnten? Hält Spiegelwaffe...
Spiegelwundern...
Filmen zu halter...
Spiegelhochhaus...

Der Umbau unseres Energiesystems Was die Energiewende wirklich bedeutet

Mit zurückgehenden Erdölvorräten müssen Alternativen für den Mobilitätssektor gefunden werden. Zudem ist die Verbrennung fossiler Energieträger mit Treibhausgasemissionen verbunden. Die Herstellung von Kraftstoffen ist auch aus Kohle oder Gas möglich. Allerdings sind solche Kraftstoffe teils mit noch höheren CO₂-Emissionen verbunden als sie bei der Verbrennung von Erdöl-basierten Energieträgern entstehen. Biomassestämmige Kraftstoffe können auf unterschiedlichen Wegen hergestellt werden, etwa aus den Früchten von Pflanzen, wie bei Biodiesel oder Bioethanol der 1. Generation. Besser ist es allerdings, die gesamte Pflanzenmasse zur Kraftstoffherstellung zu nutzen, wie es bei Biokraftstoffen der 2. oder 3. Generation geschieht. Am elegantesten erscheint es aber, elektrische Energie in Batterien zu speichern. Derzeit sind die Speicherkapazitäten von Batterien zu gering, um große Reichweiten, wie wir sie von Verbrennungsmotoren gewohnt sind, zu erzielen. Aber es gibt viel Entwicklungspotential in diesem Bereich.
Prof. Dr. Ferdi Schüth, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung Mülheim/Ruhr

Warum nicht B... und andere Kurio...

Welche Visionen a...
„Beamen“ haben ei...
modernen Physik u...
Anstoß für die Forsch...
Technik vorantreiben...
und Wirklichkeit werd...
von Ben Vetter

Auf die Sonne aus... Die Sonne in Kirchen

Sind Kirchen nicht nur s...
sondern sogar genau au...
einem bestimmten Tag in...
Patronatstag, ausgerichte...
Fenster in Kirchen und Kapellen mit Absicht so konstruiert, dass ein besonderer Lichteinfall möglich ist? – In Westfalen gibt es einige Kirchen und Kapellen, für die sich das diskutieren lässt. Behandelt werden die Höhenkapelle in den Externsteinen, die Drüggelter Kapelle und die Krypten einiger romanischer Kirchen

Zeit in der Physik

Wandelbare Geisterteilchen

ng der Neutrinooszillationen
uche nach Neutrinomassen
nobelpreis Physik 2015 an Takaaki Kajita und
McDonald wurde die Entdeckung sehr
nter Eigenschaften von Neutrinos geehrt: Die
, die neben Photonen die häufigsten Teilchen
sum sind, können sich im Flug von einer Sorte
ndere umwandeln. So werden aus
neutrinos, die durch Kernfusion in der Sonne
n, auf ihrem Weg zur Erde größtenteils Myon-
neutrinos. Das hat wichtige Konsequenzen:
os besitzen entgegen früherer Annahmen doch
nn auch sehr kleine Masse, was nicht nur für
chenphysik sehr wichtig ist, sondern auch für die
ysik und Kosmologie. Wie groß die
omassen sind, ist nach wie vor ungeklärt. Das
or dem Messbeginn stehenden KATRIN-
ntdeckung der Neutrinooszillationen mit
phärischen und solaren Neutrinos präsentiert und
sblick auf das KATRIN-Experiment gegeben.
Dr. Christian Weinheimer, Universität Münster

zw.
rachtet
ünster

zwischen Ordnung u

Phänomene aus der Relativitätstheorie. von Neil Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL





Lichtreflexe - Sonnenstrahlen - Spiegelwaffen Vom Pharos von Alexandria bis James Bond

Viele Wunderdinge werden dem einstigen Leuchtturm von Alexandria nachgesagt. War er mit trickreichen Spiegelvorrichtungen versehen, die die Lichtsignalen und das Verhalten der feindlicher Sonnenstrahlen reflektierten?

Zeit in der Physik

Wandelbare Geisterteilchen
Die Neutrinooszillationen

Der Nobelpreis Physik 2015 an Takaaki Kajita und Arthur McDonald wurde die Entdeckung sehr spezieller Eigenschaften von Neutrinos geehrt: Die Neutrinos, die neben Photonen die häufigsten Teilchen im Universum sind, können sich im Flug von einer Sorte in eine andere umwandeln. So werden aus Neutrinos, die durch Kernfusion in der Sonne entstehen, größtenteils Myonen-Neutrinos. Die Konsequenzen dieser Annahmen doch, was nicht nur für die Teilchenphysik, sondern auch für die Kosmologie groß die Auswirkungen vor ungeklärt. Das Experiment KATRIN (Karlsruhe Tritium Neutrino) wird die Neutrinooszillationen mit hoher Präzision experimentell überprüfen. Universität Münster

Der Umbau unseres Energiesystems Was die Energiewende wirklich bedeutet

Mit zurückgehenden Erdölvorräten müssen Alternativen für den Mobilitätssektor gefunden werden. Zudem ist die Verbrennung fossiler Energieträger mit Treibhausgasemissionen verbunden. Die Herstellung von Kraftstoffen ist auch aus Kohle oder Gas möglich. Allerdings sind solche Kraftstoffe mit hohen CO₂-Emissionen verbunden. Biomassestämmige Kraftstoffe sind unterschiedlichen Wegen zu gewinnen: aus den Früchten von Pflanzen, aus Bioethanol der 1. Generation, aus der gesamten Pflanzenmasse (2. Generation) oder durch Nutzung der Biomasse, wie es bei Biokraftstoffen der 3. Generation geschieht. An der Erzeugung elektrischer Energie in Biomassekraftwerken sind die Speicherkapazitäten ein großes Problem. Prof. Dr. Ferdi Schüth, Mülheim

Farben einer Nacht

Eine literarische Nachtwanderung

Faszination und Grauen spiegeln sich gleichermaßen in den Erzählungen und Liedern der Menschen, wenn sie ihre nächtlichen Erlebnisse und Gedanken in Worte und Töne kleiden sollen. Gesänge in Dur und Moll, Liebes- und Horrorgeschichten kommen in all ihren Facetten zum Vorschein. Schier unerschöpflich ist die Palette der Farbtöne, mit denen Bewusstsein und Unterbewusstsein in den magischen Stunden zwischen Sonnenauf- und -untergang ihre erstaunlichen Bilderwelten auf imaginäre Leinwände pinseln. Das Rezitationsprogramm **Farben einer Nacht** verwebt Texte, die aus Interviews mit Menschen im Alter zwischen sieben und dreiundachtzig Jahren entstanden, mit Lyrik und Gesangstexten aus neun Jahrhunderten. Sie alle künden vom Segen und Schrecken der Nacht, spiegeln Freud, Leid, Ängste, Sehnsüchte und Hoffnungen - mal nachdenklich, mal lustvoll, zuweilen brüllend komisch, oft anrührend ehrlich, immer aber unverstellt und frisch. Rezitation: Veronika Maruhn und Jörg Maria Welke Planetarium und Fotografie: Wolfgang Bischof

Dauer: 90 Minuten, keine Pause

Streifen

Wer reist...
entscheidet...
Streifen...
de...
S...

Warum nicht B... und andere Kurio...

Welche Visionen an...
„Beamen“ haben ei...
modernen Physik u...
Anstoß für die Forsch...
Technik vorantreiben...
und Wirklichkeit werd...
von Ben Vetter

Auf die Sonne aus... Die Sonne in Kirchen

Sind Kirchen nicht nur...
sondern sogar genau a...
einem bestimmten Tag i...
Patronatstag, ausgerichte...
Fenster in Kirchen und Kapellen mit Absicht so...
konstruiert, dass ein besonderer Lichteinfall möglich...
ist? – In Westfalen gibt es einige Kirchen und Kapellen...
für die sich das diskutieren lässt. Behandelt werden...
Höhenkapelle in den Externsteinen, die Drüggelter...
Kapelle und die Krypten einiger romanischer Kirchen



Lichtreflexe - Sonnenstrahlen - Spiegelwaffen Vom Pharos von Alexandria bis James Bond

Viele Wunderdinge werden dem einstigen Leuchtturm von Alexandria nachgesagt. War er mit trickreichen Spiegelvorrichtungen versehen, die die feindlichen Schiffe durch Lichtsignale und das Verändern der Spiegelwaffen durch ein Teleskop, mit dem Einlaufen konnten? Hält die Spiegelwaffe die Spiegelwundern in den Filmen zu halten? Spiegelhochhaus

Streifen
Wer reise ents...
St...
de...
S...

Der Umbau unseres Energiesystems Was die Energiewende wirklich bedeutet

Mit zurückgehenden Erdölvorräten müssen Alternativen für den Mobilitätssektor gefunden werden. Zudem Verbrennung fossiler Energieträger mit Treibhausgasemissionen verbunden. Die Herstellung von Kraftstoffen ist auch aus Kohle oder Gas möglich. Allerdings sind solche Kraftstoffe mit hohen CO₂-Emissionen verbunden. Biomassestämmige Kraftstoffe sind unterschiedlichen Wegen zu den Früchten von Pflanzen zu beschaffen. Bioethanol der 1. Generation nutzt die gesamte Pflanzenmasse, wie es bei Biokraftstoffen der 2. Generation geschieht. Anstatt elektrische Energie in Batterien zu speichern, sind die Speicherkapazitäten durch Wasserstoff, der in großen Reichweiten, wie Wasserstoff, gewohnt sind, zu erzielen. Entwicklungspotential in der Wasserstoff- und Kohlenforschung Mülheim

Warum nicht Beamen und andere Kuriositäten

Welche Visionen der modernen Physik und der „Beamen“ haben einen Anstoß für die Forschung und Technik vorantreiben und Wirklichkeit werden? von Ben Vetter

Auf die Sonne aus Die Sonne in Kirchen

Sind Kirchen nicht nur Gebäude, sondern sogar genau auf einem bestimmten Tag im Patronatstag, ausgerichtet? Oder sind besondere Fenster in Kirchen und Kapellen mit Absicht so konstruiert, dass ein besonderer Lichteinfall möglich ist? – In Westfalen gibt es einige Kirchen und Kapellen für die sich das diskutieren lässt. Behandelt werden die Höhenkapelle in den Externsteinen, die Drüggelster Kapelle und die Krypten einiger romanischer Kirchen

Zeit in...

Die Jagd nach Einsteins Gravitationswellen

Im Jahr 1916 folgte Albert Einstein aus seiner Allgemeinen Relativitätstheorie die Existenz von Gravitationswellen – winzige Kräuselungen der Raumzeit, die bei kosmischen Großereignissen entstehen und das Universum mit Lichtgeschwindigkeit durchlaufen. Einstein selbst dachte, dass man diese Wellen niemals direkt nachweisen könnte. Doch im September 2015 gelang es erstmals! Die Gravitationswellen verschmelzender schwarzer Löcher wurden von den Advanced LIGO-Detektoren in den USA eingefangen. Ein Jahrhundertereignis, das ein neues Zeitalter der Astronomie einläutete. Was Gravitationswellen sind und wie moderne Detektoren sie nachweisen sind ebenso Themen des Vortrags wie die Weltraummission LISA Pathfinder, die die Grundlagen für zukünftige Gravitationswellen-Observatorien im Weltraum legt. Dr. Benjamin Knispel, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Hannover

Farben einer Nacht Eine literarische Nacht

Faszination und Graue der Erzählungen und Lyrik ihre nächtlichen Erlebnisse in Töne kleiden sollen. Geschehen und Horrorgeschichten kommen zum Vorschein. Schier unbegrenzte Farbtöne, mit denen Bewusstsein in den magischen Stunden zwischen Sonnenauf- und -untergang ihre erstaunlichen Bilderwelten auf imaginäre Leinwände pinseln. Das Rezitationsprogramm **Farben einer Nacht** verwebt Texte, die aus Interviews mit Menschen im Alter zwischen sieben und dreiundachtzig Jahren entstanden, mit Lyrik und Gesangstexten aus neun Jahrhunderten. Sie alle künden vom Segen und Schrecken der Nacht, spiegeln Freud, Leid, Ängste, Sehnsüchte und Hoffnungen - mal nachdenklich, mal lustvoll, zuweilen brüllend komisch, oft anrührend ehrlich, immer aber unverstellt und frisch. Rezitation: Veronika Maruhn und Jörg Maria Welke
Planetarium und Fotografie: Wolfgang Bischof
Dauer: 90 Minuten, keine Pause

...illationen mit Neutrinos präsentiert und Experiment gegeben. Universität Münster

...ren seine realistische gekrümmten Raumzeit in nichts viel Erstaunen versucht Licht ins Schwarze einige der dargestellten Relativitätstheorie. von Neil deGrasse Tyson, Delfgauw NL



Lichtreflexe - Sonnenstrahlen - Spiegelwaffen
Vom Pharos von Alexandria

„Der Marsianer“ - Überleben auf dem Mars?

Im Kino konnten wir Mark Watney im Spielfilm „Der Marsianer“ beim Überleben auf dem Mars beobachten. Wie nah ist der Film an der Realität und stellt der Mars eine mögliche Chance für das Überleben der Menschheit dar? von Neil Jaschinski, Applied Rocket Technology, Delfgauw NL

Ferienworkshop

Young Astronomy - Astronomie für Kids
(Alter 12 bis 16 Jahre, Dauer: 2 Nachmittage)

Programmbeschreibung: siehe Seite 2
Kursleiter: Dr. Tom Fliege, Dortmund
Anmeldung unter 02361-23134 erforderlich
Kursgebühr 30 € (beim 1. Termin in bar zu entrichten)

Erde, Mond und Sonne selbst vermessen!

Das Wissen um die Form und Größe der Erde, den Abstand Erde-Mond ist jahrtausendealt. In diesem Vortrag wird vorgestellt, wie sich mit Hilfe einfacher Beobachtungen und Experimente und etwas Schulphysik die Größe von Erde, Mond und Sonne, die Masse der Erde und der Sonne und die Strahlungsleistung der Sonne selbst bestimmen lässt. Sogar die Größenordnung der Sternentfernung ist leicht abschätzbar! von Dr. Burkard Steinrücken

Gibt es fremdes Leben im All? (ab 8)
Auf der Suche nach der zweiten Erde

Existiert irgendwo im Weltall fremdes Leben? – Diese Frage ist besonders faszinierend und deshalb wird auch intensiv nach neuen Planeten und nach Spuren und Signalen fremden Lebens geforscht. Wie findet man sie? Behandelt werden

Höhenkapelle in den Externsteinen, die Drüggelter Kapelle und die Krypten einiger romanischer Kirchen

Die Jagd nach Einsteins Gravitationswellen

Im Jahr 1916 folgte Albert Einstein aus seiner Allgemeinen Relativitätstheorie die Existenz von Gravitationswellen – winzige Kräuselungen der Raumzeit, die bei kosmischen Großereignissen entstehen und das Universum mit Lichtgeschwindigkeit durchlaufen. Einstein selbst dachte, dass man diese Wellen niemals direkt nachweisen könnte. Doch im September 2015 gelang es erstmals! Die Gravitationswellen verschmelzender schwarzer Löcher wurden von den Advanced LIGO-Detektoren in den USA eingefangen. Ein Jahrhundertereignis, das ein neues Zeitalter der Astronomie einläutete. Was Gravitationswellen sind und wie moderne Detektoren sie nachweisen sind ebenso Themen des Vortrags wie die Weltraummission LISA Pathfinder, die die Grundlagen für zukünftige Gravitationswellen-Observatorien im Weltraum legt.
Dr. Benjamin Knispel, Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut), Hannover

stems deutet

müssen Alternativen erden. Zudem mit Treibhausstellung von Gas möglich.

en einer Nacht literarische Nacht

nation und Graue Erzählungen und Lächlichen Erlebnis kleiden sollen. Ges Horrorsgeschichten k Vorschein. Schier un töne, mit denen Bew erbewusstsein in den enauf- und -untergang ihre erstaunlichen erwelten auf imaginäre Leinwände pinseln.

Rezitationsprogramm **Farben einer Nacht** verwebt te, die aus Interviews mit Menschen im Alter schen sieben und dreiundachtzig Jahren standen, mit Lyrik und Gesangstexten aus neun rhunderten. Sie alle künden vom Segen und nrecken der Nacht, spiegeln Freud, Leid, Ängste, hnsüchte und Hoffnungen - mal nachdenklich, mal tvoll, zuweilen brüllend komisch, oft anrührend rlich, immer aber unverstellt und frisch.

zitation: Veronika Maruhn und Jörg Maria Welke
anetarium und Fotografie: Wolfgang Bischof
Dauer: 90 Minuten, keine Pause

zillationen mit Neutrinos präsentiert und xperiment gegeben. Universität Münster

aren seine realistische krümmten Raumzeit in chs viel Erstaunen rsucht Licht ins Schwarze nige der dargestellten ätstheorie. von Neil chnology, Delfgauw NL



Lichtreflexe - Sonnenstrahlen - Spiegelwaffen
Vom Pharos von Alexandria

„Der Marsianer“ - Überleben auf dem Mars?
Im Kino konnten wir Mark Watney im Spielfilm „Der Marsianer“ beim Überleben auf dem Mars beobachten. Wie nah ist der Film an der Realität und stellt der Mars eine mögliche Chance für das Überleben der Menschheit dar? von Neil Jaschinski, Applied Robotics Technology, Delfgauw NL

Die Jagd nach Einsteins Gravitationswellen
Im Jahr 1916 folgte Albert Einstein aus seiner Allgemeinen Relativitätstheorie die Existenz von Gravitationswellen – winzige Kräuselungen der Raumzeit. Wie können diese Ereignisse beobachtet werden, dass man diese Wellen nachweisen könnte. Doch im Jahr 2015 wurden die ersten schwarzen Löcher Detektoren in den USA gebaut. Ein historisches Ereignis, das ein neues Kapitel in der Geschichte der modernen Detektoren aufschrieb. Was sind die Aufgaben der Detektoren, die die Gravitationswellen nachweisen? von Dr. Tom Fliege, Leibniz Universität Hannover

Workshop Astronomie & Astrofotografie

Im Workshop wird vorgestellt, wie man Sonne, Mond, Planeten, Sterne, Nebel und Galaxien mit amateurastronomischen Mitteln am Himmel sehen und fotografieren kann. Die Funktionsweise von Teleskopen wird erklärt und es bleibt genug Zeit, neben den Vortragsteilen auch selber am Teleskop „Hand anzulegen“. Modelle, Bilder und Animationen machen die Astronomie für den interessierten Laien und den fortgeschrittenen Astronomen verständlich. Die Dimensionen und die Position des Menschen als winziger Teil des Kosmos werden erläutert. Wenn das Wetter mitspielt, wird im Anschluss jeweils der aktuelle Sternenhimmel beobachtet und die Astrofotografie mit einer Digitalkamera erklärt. Bitte an warme Bekleidung denken! Teilnehmen kann jeder ab 12 Jahren, keine Vorkenntnisse nötig!
Die maximale Anzahl der Teilnehmer ist 25.
Kursleiter: Dr. Tom Fliege, Dortmund
Kursdauer: 4 Abende, insgesamt 10 U-Stunden

...k-Institut für
...in-Institut), Hannover
...ationen mit
...trinos präsentiert und
...eriment gegeben.
...niversität Münster
...n seine realistische
...krümmten Raumzeit in
...chs viel Erstaunen
...rsucht Licht ins Schwarze
...nige der dargestellten
...ätstheorie. von Neil
...chnology, Delfgauw NL

Ferienworkshop
Young Astronomy - Astronomie für Kids
(Alter 12 bis 16 Jahre, Dauer: 2 Nachmittage)

Programmbeschreibung: siehe Seite 2
Kursleiter: Dr. Tom Fliege, Dortmund
Anmeldung unter 02361-23134 erforderlich
Kursgebühr 30 € (beim 1. Termin in bar zu entrichten)

Erde, Mond und Sonne selbst vermessen!

Das Wissen um die Form und Größe der Erde, den Abstand Erde-Mond ist jahrtausendealt. In diesem Vortrag wird vorgestellt, wie sich mit Hilfe einfacher Beobachtungen und Experimente und etwas Schulphysik die Größe von Erde, Mond und Sonne, die Masse der Erde und der Sonne und die Strahlungsleistung der Sonne selbst bestimmen lässt. Sogar die Größenordnung der Sternentfernung ist leicht abschätzbar! von Dr. Burkard Steinrücken

Gibt es fremdes Leben im All? (ab 8)
Auf der Suche nach der zweiten Erde

Existiert irgendwo im Weltall fremdes Leben? – Diese Frage ist besonders faszinierend und deshalb wird auch intensiv nach neuen Planeten und nach Spuren und Signalen fremden Lebens geforscht. Wie findet man sie? von Dr. Tom Fliege, Dortmund

Höhenkapelle in den Externsteinen, die Drüggelter Kapelle und die Krypten einiger romanischer Kirchen

Dauer: 90 Minuten, keine Pause

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Herzlich willkommen ...



... auf der Internetseite der Westfälischen Volkssternwarte und des Planetariums Recklinghausen. Hier erhalten Sie Informationen über unser **Veranstaltungsprogramm**, unsere **Angebote für Gruppen** und über alle unsere **Einrichtungen und Aktivitäten**.

Außerdem finden Sie zahlreiche Bilder, Texte und Projektbeschreibungen aus den Themenkreisen **Astronomische Bildung**, **Archäoastronomie**, **Horizontastronomie** und **Amateurastronomie** im Vest Recklinghausen, sowie die Beschreibung der **Geschichte unseres Instituts**, Informationen rund um den **Förderverein** und vieles mehr.

Aktuelle Information und Neuigkeiten finden Sie auf unserer **Facebook-Seite**.

Aktuell:

Grundsteinlegung für das Erweiterungsbauwerk
Foto und Bericht

Der Förderverein sammelt Spenden für Exponate im neuen Ausstellungsanbau:
[Mehr Informationen...](#)

[Programmhilights](#)

Neu! Vortragreihe *Astronomie im Maschinenhaus*
[Programm- und Anfahrtsinformationen](#)

Suchen ...

→ AKTUELLES

13.06.2016 19:30 Uhr

Ordnung und Chaos im
Sonnensystem

15.06.2016 19:30 Uhr

Wenn der Jaguar den
Mond verschluckt:

17.06.2016 16:00 Uhr

Unser Nachbar der
Mond (ab 8)

17.06.2016 19:30 Uhr

Van Goghs
Sternennacht

20.06.2016 19:30 Uhr

Sonnenwende und
Vollmondaufgang

→ PROGRAMMHEFT



Das aktuelle Programm
2016-1 als PDF zum
Download

Programmhighlights

Aktuell: Der Förderverein sammelt Spenden und sucht Sponsoren für die Erweiterung der Sternwarten-Ausstellung. [Mehr Informationen...](#)

Das komplette Programm finden Sie in unserem [Veranstaltungskalender](#). Informationen über Eintrittspreise und Öffnungszeiten finden Sie [hier](#).

Mittwoch, 15. Juni, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Dr. Nikolai Grube
Wenn der Jaguar den Mond verschluckt: Astronomie und Himmelskunde bei den Maya ...[mehr](#)

Montag, 20. Juni, 19.30 Uhr, Astronomievortrag im Maschinenhaus Hochlarmark
Sonnenwende und Vollmondaufgang ...[mehr](#)

Mittwoch, 22. Juni, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Dr. Burkard Steinrücken
Gravitationswellen - Schwingungen der Raumzeit ...[mehr](#)

Mittwoch, 29. Juni, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Dr. Michael Geffert
Mission Gaia - Entwicklung und Bedeutung einer unvorstellbaren Sterndurchmusterung ...[mehr](#)

Freitag, 1. Juli, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Dr. Burkard Steinrücken
Sonne und Mond im Islam - Beten und Fasten nach den Hauptgestirnen ...[mehr](#)

Montag, 4. Juli, 19.30 Uhr, Astronomievortrag im Maschinenhaus Hochlarmark
Sonnentempel aus aller Welt - Die Rolle der Astronomie in der Architektur ...[mehr](#)

Mittwoch, 6. Juli, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Dr. Burkard Steinrücken
Erde, Mond und Sonne selbst vermessen! ...[mehr](#)

Freitag, 8. Juli, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Neil Jaschinski
Gargantua - Die verwirrende Welt der gekrümmten Raumzeit ...[mehr](#)

Montag, 11. Juli, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Dr. Burkard Steinrücken
Der Pharos von Alexandria und andere Spiegelwunder ...[mehr](#)

Freitag, 15. Juli, 19.30 Uhr, Hörsaalvortrag von Christian Pokall
Sakrileg und Illuminati - Dan Brown und die Physik ...[mehr](#)

Mittwoch, 20. Juli, 20.00 Uhr, Astronomievortrag im Maschinenhaus Hochlarmark

Suchen ...

→ AKTUELLES

13.06.2016 19:30 Uhr

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

15.06.2016 19:30 Uhr

Wenn der Jaguar den Mond verschluckt:

17.06.2016 16:00 Uhr

Unser Nachbar der Mond (ab 8)

17.06.2016 19:30 Uhr

Van Goghs Sternennacht

20.06.2016 19:30 Uhr

Sonnenwende und Vollmondaufgang

→ PROGRAMMHEFT



Das aktuelle Programm
2016.1 als PDF zum
Download





Sternstunde! Ein Besuch mit der Schulklasse in der Sternwarte und dem Planetarium Recklinghausen

Sternsimulation im Planetarium, Livevortrag mit persönlicher Ansprache

Blick durch das Teleskop der Sternwarte, Filmvorführung und abschließende Fragerunde

Experimente auf dem Erlebnisfeld der Sinne, Besuch des benachbarten Tierparks

Anmeldung und weitere Informationen:
(02361) 23134 oder info@sternwarte-recklinghausen.de

Eintrittspreise: Schüler 1,80 €, Erwachsene 3,00 €
Zwei Begleitpersonen pro Klasse haben freien Eintritt.

Ausführliche Informationen und eine umfangreiche Sammlung von Materialien für den Unterricht unter

www.sternwarte-recklinghausen.de

Westfälische Wilhelms- und Planetarium Recklinghausen · Stadtgarten 6 · 49617 Recklinghausen





Sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer!

Erleben Sie mit Ihrer Schulklasse eine *Sternstunde* in der Westfälischen Volkssternwarte und im Planetarium Recklinghausen und ermöglichen Sie Ihren Schülerinnen und Schülern einen faszinierenden Einblick in das Reich der Gestirne.

Das Planetarium

Im Planetarium nehmen wir Ihre Schulklasse mit auf eine Reise zu den Sternen und Planeten. Es besteht aus einem Kuppelsaal, in dem 74 Besucher Platz finden. In der Mitte befindet sich der Zeiss-Planetariumsprojektor. Er projiziert einen naturgetreuen Sternenhimmel an die Kuppeldecke und bietet einen Anblick dieser Naturerscheinung, wie er von den lichterfüllten Großstädten nicht mehr möglich ist. Der Lauf von Sonne, Mond, Planeten und Sternen wird in zeitgeraffter Form anschaulich simuliert.

Veranstaltungen für Schulklassen

Ein Besuch mit Ihrer Schulklasse umfasst folgende Programmpunkte:

1. Planetariumsvorführung (ca. 45 min)
2. Besichtigung der Sternwarte und des Spiegelteleskops; bei klarem Wetter Sonnenbeobachtung (ca. 20 min)
3. Ein Videofilm zum Thema Raumfahrt; abschließend auf Wunsch Fragestunde (ca. 30 min)

Die Schulveranstaltungen finden vormittags oder nachmittags nach vorheriger Anmeldung unter (02361) 23134 statt.

Wir erheben einen Eintrittspreis von 1,80 Euro pro Schüler/in und 3,00 Euro für Erwachsene. Zwei Begleitpersonen haben freien Eintritt.

Astronomische Projektarbeit

Sie suchen nach Anregungen für Ihren eigenen astronomischen Projektunterricht? - Auf unserer Homepage

www.sternwarte-recklinghausen.de

finden Sie Material für Unterrichtsprojekte mit Kopiervorlagen, Bastelbögen, ein astronomisches Bildarchiv u.v.m..

Wir beraten Sie auch gerne bei der Durchführung eigener astronomischer Projekte.

Öffentliches Veranstaltungsprogramm

Wir bieten ein öffentliches Programm für Kinder und Erwachsene im Planetarium und in der Sternwarte an. Die öffentlichen Abendvorträge zu aktuellen Themen der Astronomie und Physik eignen sich auch für die Physikkurse der Oberstufe. Halbjährlich erscheint ein Programmheft, in dem die Termine dieser Veranstaltungen aufgelistet sind.

Wir senden Ihnen dieses Heft gerne kostenlos zu. Die Programminformationen finden Sie auch unter www.sternwarte-recklinghausen.de im Internet.

Ausflugsmöglichkeiten in der Umgebung

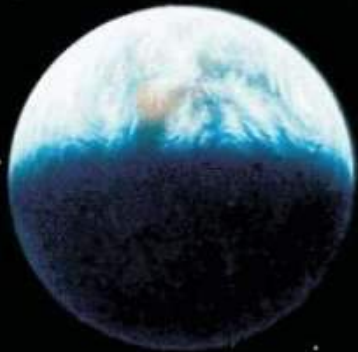
Für Kinder: Spielplatz in unmittelbarer Nähe und ein kleiner Tiergarten in 300 m Entfernung (Eintritt frei)

Für Jugendliche: Altstadt Recklinghausen und Ikonenmuseum (2 km), Horizontobservatorium und Sonnenuhr (Obelisk) auf der Halde Hoheward (8 km S), Umspannwerk Recklinghausen - Museum Strom und Leben (8 km S), Römermuseum Haltern (12 km N)

Das Erlebnisfeld der Sinne

Im Anschluss an die Veranstaltungen bietet das *Erlebnisfeld der Sinne* einige Möglichkeiten, selbst aktiv zu werden. Es besteht aus Experimentierstationen, die einen spielerischen Umgang mit natürlichen Phänomenen ermöglichen. Dazu gehören eine Hörspiegelstrecke, ein Summstein, mehrere Zerrspiegel, Steingloben von Erde und Mond, Drehscheiben, ein Prisma u.a. sowie der Planetenweg durch den Stadtgarten.





**Der Planetariumsprojektor
zaubert den Sternenhimmel
in den Kuppelsaal
des Planetariums**



Allgemeines

Westfälische Volkssternwarte &
Planetarium Recklinghausen
Stadtgarten 6
45657 Recklinghausen
Tel. & Fax: (02361) 23134



E-Mail: info@sternwarte-recklinghausen.de
Internet: www.sternwarte-recklinghausen.de
Öffnungszeiten des Sekretariats und der Bibliothek:
Montag - Freitag von 8.30 - 12.30 Uhr

Leitung: Dr. Burkard Steinrücken
Technik/Kasse: Thomas Morawe
Sekretariat: Roswitha Berge

Anfahrt

Mit dem PKW oder Bus: Verlassen Sie bitte die A 43 an der Anschlussstelle Recklinghausen/Herten, Ausfahrt Recklinghausen. Ordnen Sie sich unmittelbar nach der Ausfahrt links ein, und biegen Sie an der Ampelkreuzung links ab (Westring). Richten Sie sich nach der Beschilderung "Festspielhaus" und fahren Sie über die nächsten drei großen Ampelkreuzungen hinweg. Biegen Sie rechts ab, wenn Sie das erste Hinweisschild Sternwarte finden. Sie sind nun auf der Cäcilienhöhe. Parken Sie bitte an der Cäcilienhöhe oder auf den großen Parkplätzen des Festspielhauses (Busse). Von der Cäcilienhöhe bis zur Sternwarte haben Sie noch einen kurzen Fußweg durch den Stadtgarten.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln: Ab Recklinghausen Hbf Buslinie 223 bis zur Haltestelle Sternwarte bzw. Buslinien 214 und SB 25 bis zur Haltestelle Knappschachtskrankenhaus (von dort in die Josef-Wulff-Straße und hinter den Tennisplätzen rechts in den Stadtgarten; dann nach 100 Metern links zur Sternwarte).

Anfahrtsplan

Wir senden Ihnen gerne einen Anfahrtsplan zu.
Oder schauen Sie auf unsere Homepage
www.sternwarte-recklinghausen.de.

Reise ins All



**Informationen
für Kindergärten**

**Ein Besuch in der
Westfälischen Volkssternwarte
und im Planetarium Recklinghausen**



Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Astronomie im Maschinenhaus



Im Maschinenhaus der ehem. Zeche Recklinghausen II im h...
veranstaltet die Westfälische Volkssternwarte im Jahr 2016 i...
Bergbau- und Industriegeschichte Recklinghausen e.V. eine...
Vorträge zu vorwiegend horizontastronomischen Themen in...
Hoheward.

Der Förderverein für Bergbau- und Industriegeschichte stellt...
Fördermaschinenhauses zur Verfügung. Im Anschluss an den...
des Sonnenuntergangs, des Vollmondaufgangs, der Himmelfarben oder der Sterne die Halde
bestiegen.

Adresse: Maschinenhaus Hochlarmark, Karlsstraße 75, 45661 Recklinghausen

Suchen ...

AKTUELLES

13.06.2016 10:30 Uhr

Vortragsreihe „Astronomie im Maschinenhaus“
Wie der Kohlenstoff entstand
Auf der Zeche Recklinghausen II wurde fast 100 Jahre
lang Kohle gefördert. Einst war dieser Kohlenstoff
Bestandteil von Pflanzen in riesigen Urwäldern, die durch
geologische Prozesse in die Tiefe gerieten und sich dort
unter hohem Druck in Steinkohle umwandelten. Wie aber
kam das Lebelement Kohlenstoff in die Welt? Wo
wurde es ursprünglich geschaffen? – Es zeigt sich, dass
unser irdischer Kohlenstoff einst in riesigen
Kernfusionsöfen entstand – in längst erloschenen
Sternen! von Dr. Burkard Steinrücken

Sonnenwende und
Vollmondaufgang

PROGRAMMHEFT



SAMSTAGS:
Zwischen Brötchen und Borussia
Moderne Physik für Alle

Zum Tag der offenen Tür!

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte ...

Samstag 05. November, 10:30 Uhr

Prof. Dr. Frithjof Anders

Wie entsteht ein Bild im Handy?

Die Physik hinter dem Selfie

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte ...

Samstag 26. November 10:30 Uhr

Prof. Dr. Kevin Kröninger

Das Bild der Welt im Allerkleinsten

Erkenntnisse der modernen Teilchenphysik

Ort: TU Dortmund, Campus Nord HGII/HS1

<http://www.physik.tu-dortmund.de>

Vortragsdauer: jeweils 1 1/2 Stunden sowie Quiz und

Führung durch den Elektronenspeicherring DELTA

tu technische universität
dortmund

Das Programm für Winter 2016/2017

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte ...

Samstag 17. Dezember, 10:30 Uhr

Dr. Burkard Steinrücken

Rätsel auf alten Weltkarten

Wie sich das Bild der Welt mit der Zeit veränderte

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte ...

Samstag 21. Januar, 10:30 Uhr

Prof. Holger Wormer

Das öffentliche Bild der Forschung

Wissen zwischen Facebook, Wikipedia und Wissenschaft

Kontakt: Manfred Bayer

manfred.bayer@tu-dortmund.de

oder Metin Tolan

metin.tolan@tu-dortmund.de

Diese Veranstaltung wird durch private Sponsoren unterstützt !

Falls Sie regelmäßige Informationen über unsere Veranstaltungen erhalten möchten, dann tragen Sie sich in unseren Newsletter ein unter:

<https://mailman.tu-dortmund.de/mailman/listinfo/pams.physik>



3) Astronomiedidaktik

- Projektvorschläge für astronomische Unterrichtseinheiten
- Unterrichtsmaterial zum Download
- Bastelbögen, Poster, Bauanleitungen
- Kulturastronomisch relevanter Fragestellungen, Anfragen

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Astronomiedidaktik, Unterrichtsmaterial



Neben unserem Vortragsangebot versuchen wir auf dieser Homepage unsere **gesammelten Materialien und Ideen** zu präsentieren. Viele Anregungen zu unseren Ausarbeitungen stammen von Fragen unserer Besucher oder ergaben sich im Rahmen unserer verschiedensten Projektarbeiten. Im Laufe der Zeit ergab sich daraus ein umfangreiches Archiv von Materialien in Text, Bild und Video.

Dazu gehören Anregungen, Skripte und Materialien für den naturwissenschaftlichen Schulunterricht und die Projektarbeit, Informationen und Wissenswertes aus dem Bereich Astronomie und Raumfahrt, Materialien und Informationen für den angehenden Hobbyastronomen. Des weiteren präsentiert diese Seite Praktikumsergebnisse von Schülerpraktikanten, die an der Sternwarte tätig waren, und gibt Einblick in vergangene oder laufende Projekte, an denen die Mitarbeiter der Sternwarte beteiligt sind.

Weiteres Material gibt es im Bereich **Astronavigation, Archäoastronomie** und **Bastelbögen**.

Vorschläge für den Unterricht in Astronomie, Physik und Mathematik, Projekte für Astronomische Arbeitsgruppen und die Lehrerfortbildung, Praktikumsergebnisse

(Stand Juni 2015)

Hier finden Sie Texte und Unterrichtsvorschläge, großteils zum Download im PDF-Format (**Acrobat-Reader erforderlich**). Enthalten sind viele Abbildungen, die als Kopiervorlage für Projektionsfolien

Suchen ...

→ AKTUELLES

13.06.2016 19:30 Uhr

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

15.06.2016 19:30 Uhr

Wenn der Jaguar den Mond verschluckt:

17.06.2016 16:00 Uhr

Unser Nachbar der Mond (ab 8)

17.06.2016 19:30 Uhr

Van Goghs Sternennacht

20.06.2016 19:30 Uhr

Sonnenwende und Vollmondaufgang

→ PROGRAMMHEFT



- Astronomische Poster - Sonnensystem und Milchstraße
- Sternbilder und ihre Sagen - vereinfacht nacherzählt
- Bestimmung der geographischen Breite mit Digitalkamera oder Schattenstab
- Galaxien - Was man über die größten Strukturen im Weltall wissen sollte
- Mit den Sternen navigieren! - Einführung in die Astronavigation
- Sterne und ihre Endstadien
- Sonnenbeobachtung mit einfachen Mitteln
- Himmelszeichen in der Bibel - und was die Astronomie dazu sagt
- Zur astronomischen Orientierung von Bauwerken und Städten der Azteken, Mayas und Inkas
- Keplerellipsen und der freie Fall - Einige Betrachtungen zur Fallbewegung
- Schwarze Löcher - die geheimnisvollsten Objekte im Kosmos
- Wie weit sind die Sterne weg? - Abschätzung der Sternentfernung mit dem Silberkugelphotometer
- Wie hell ist unser Nachthimmel und wie viele Sterne kann man noch sehen?
- Lichtverschmutzung - Der Verlust des Sternenhimmels
- **Simulation der Himmelsfarben**
- Horizontalsonnenuhr mit Obelisk auf der Halde Hoheward mit Simulationssoftware
- Ein „Flatterbandhenge“ auf der Halde Hoheward
- Das zeichnerische sphärische Rechnen im Mathematik- und Astronomieunterricht
- Suche dir einen Ort - Horizontastronomische Übungen und Projekte
- Was ist Sternzeit? Bestimmung des Sterntages mit Hilfe von Strichspuraufnahmen
- Astronomische Kulturtätigkeit im Islam
- Die Bestimmung der Mondgröße mit der Webcam
- Der Pharos von Alexandria - zur Sichtbarkeit von Spiegelreflexen
- Antike Quellen zur Gestalt unserer Erde und die Größenbestimmung mit einfachsten Mitteln
- Der Stern von Bethlehem - Wie weit kann eine seriöse astronomische Deutung gehen?
- Der Venustransit 2004
- Die Theorie des Urknalls
- Was ist ein Planetarium?
- Fragen von Kindern und Erwachsenen zum Mond
- Was sind Sternbilder?
- Astronomische Uhren
- Astrofotos für die Vorführung oder Auswertung im Unterricht
- Wurde die Mondlandung gefälscht?
- Sonne, Mond und Erde - geozentrische Astronomie
- Themenvorschläge für eine Astronomie AG
- Gestaltung einer Windrose auf dem Schulhof
- Kann man tagsüber den Vollmond sehen?
- Visuelle Positionsastronomie
- Abschätzung der Platonischen Jahreslänge
- Kegelschnitte in der Himmelsgeometrie
- Über gerade und gekrümmte Linien am Himmel

Das neue Programm
2016-2 als PDF zum
Download

→ FACEBOOK



Die Sternwarte bei
Facebook

→ ÖFFNUNGSZEITEN

Büro/Bibliothek:
Montag bis Freitag
8.30 Uhr bis 12.30 Uhr
oder nach Vereinbarung

...mehr

→ KONTAKT

Westfälische Volkssternwarte
und Planetarium
Recklinghausen

Stadgarten 6
45657 Recklinghausen
Tel.: 02361 23134

E-Mail:
info@sternwarte-
recklinghausen.de

Counter

Astronomische Poster

für den Einsatz im Unterricht oder als lehrreicher Wandschmuck für den Klassenraum



poster_sonnensystem.jpg (1,3 MB)



poster_milchstrasse.jpg (4,8 MB)

Diese beiden Poster zeigen eindrucksvoll und lehrreich die Dimensionen des Weltalls.

Auf dem einen Poster findet man alle bekannten Planeten, Monde und größeren Kleinkörper in unserem Sonnensystem im richtigen Größenverhältnis (Daten: November 2012).

Auf dem anderen Poster ist auf einer Rekonstruktion unserer Milchstraße der Standort unseres Sonnensystems als eines unter Milliarden anderer gekennzeichnet.

Es empfiehlt sich, die Bilder auf mindestens A3-Größe auszudrucken oder bei einem Fotodienst ab der Größe von ca. 30x45 cm belichten zu lassen, da sonst einige Details nicht mehr zu erkennen sind.

Der Förderverein der Sternwarte freut sich über eine **Spende**, falls die Poster für private Zwecke oder in größerer Anzahl hergestellt werden. Eine kommerzielle Vervielfältigung ist untersagt!

Sternbilder und ihre Sagen

vereinfacht nacherzählt mit Sternkarten zum Anschauen, Lesen und Selbermalen

Wie sehen die berühmten Sternbilder aus und wie erkennt man sie anhand ihrer einzelnen Sterne? Eine Zusammenstellung der schönsten Sternbilder und Sternbildsagen mit einfachen Sternkarten und den seit uralter Zeit gebräuchlichen Sternbildfiguren. Auch als Malvorlage für eigene Versuche geeignet, anhand der Sterne und ihren Positionen Sternbilder selbst zu zeichnen.





Selbstbau eines Michelson-Interferometers *Interferenzexperimente leicht gemacht*

In diesem Aufsatz wird der Bau eines Michelson-Interferometers beschrieben, das sich mit geringem Kostenaufwand und etwas handwerklichem Geschick selber bauen lässt. Das hier beschriebene Interferometer wurde mit Bauteilen aus dem Optikhandel, einem kleinem Laserpointer bzw. Lasermodul aus dem Elektronikhandel und etwas Bastelmaterial für rd. 50 € verwirklicht.

*Praktikumsergebnis von Ramez Akbari, Schülerpraktikant der Westfälischen Volkssternwarte im Juni 2015
Burkard Steinrücken, Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen*

Download:
[michelsoninterferometer.pdf](#)
(532 KB)

Posterausstellung: Weltbilder im Wandel der Zeit

Im Außenbereich hinter der Sternwarte hängen seit dem 1. Mai 2013 Schautafeln, die eine Reise durch die Astronomie von der Antike bis heute darstellen und den Wandel der Weltbilder erläutern.

Hier sind die Poster als PDF herunterzuladen.

Die Schautafeln entstanden mit der Unterstützung des Fördervereins **Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.**

Download:
[weltbilder.pdf](#)





*Praktikumsergebnis von Lukas Böhm,
Schülerpraktikant der Westfälischen
Volkssternwarte im Juli 2009
Burkard Steinrücken, Westfälische
Volkssternwarte und Planetarium
Recklinghausen*

Download:
[sonnenbeobachtung.pdf](#)
(1,6 MB)

Sonnenbeobachtung mit einfachen Mitteln

*Beobachtung der Sonnenflecken, Nachweis der
Sonnenrotation, Analyse des Sonnenspektrums,
Abschätzung der solaren Strahlungsleistung und der
Oberflächentemperatur*

In diesem Aufsatz werden Möglichkeiten der Sonnenbeobachtung beschrieben, die mit möglichst geringem technischem Aufwand machbar sind. Sie können mit wenig Zeit und Geld auch in der Schule durchgeführt werden, sofern ein parallaktisch montiertes Fernrohr und ein Handspektroskop vorhanden sind.

Beschrieben werden die Projektionsmethode, die Dokumentation von Sonnenflecken und ihrer Wanderung über die Sonnenscheibe und die Beobachtung des Sonnenspektrums. Bilder zur Dokumentation der Sonnenflecken und des Spektrums werden mit einer handelsüblichen Digitalkamera geschossen, die freihändig hinters Okular des Fernrohrs bzw. des Spektroskops gehalten wird. Die Qualität dieser Aufnahmen ist nicht herausragend, aber völlig hinreichend für eine Auswertung. Ergänzend werden einige Betrachtungen zur Strahlungsleistung der Sonne und zu ihrer Position im Hertzsprung-Russel-Diagramm durchgeführt.

Himmelszeichen in der Bibel und was die Astronomie dazu sagt

Der Stillstand der Sonne über Gibeon, die Vision des Propheten Hesekiel, eine Sonnenfinsternis bei der Kreuzigung Jesu, der Stern von Bethlehem und andere merkwürdige Himmelserscheinungen in der Bibel - was kann die Astronomie zur Klärung dieser Berichte beitragen?

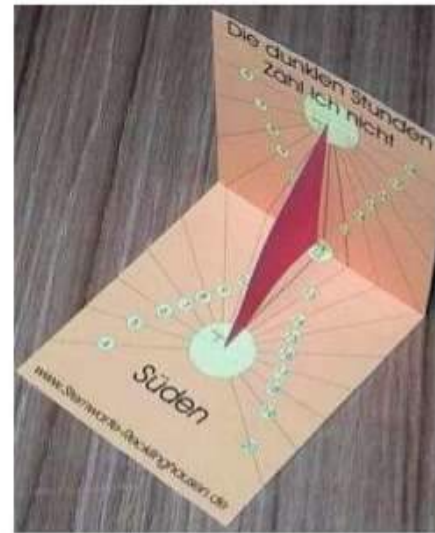


Doppelsonnenuhr

Ein dreieckiger Schattenwerfer verbindet eine senkrechte Sonnenuhr mit einer waagerechten. Die senkrechte Sonnenuhr zeigt die Zeit zwischen 6 und 18 Uhr, die waagerechte zwischen 4 und 20 Uhr an.

Download:
[sonnenuhr.pdf](#)
(53 KB)

Hinweis: Eine Sonnenuhr zeigt die Ortszeit an und nicht die Mitteleuropäische Zeit, die unsere Armbanduhr anzeigt. Wie beides miteinander zusammenhängt, kann man [hier erfahren](#).



Westfälische Volkssternwarte
und Planetarium
Recklinghausen

Stadtgarten 6
45657 Recklinghausen
Tel.: 02361 23134

E-Mail:
info@sternwarte-recklinghausen.de

Counter



Äquatorialuhr mit Sonnen- und Mondzeiger

Mit dieser Uhr kann man auch nach dem Mondstand die Uhrzeit bestimmen.

Download: [monduhr.pdf](#) (1,3 MB)

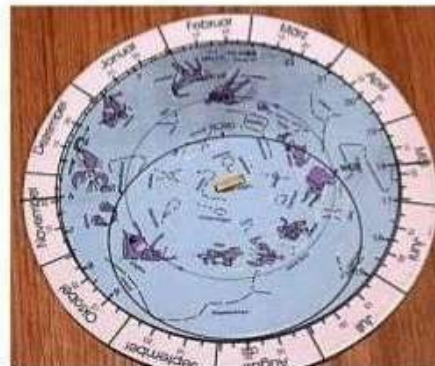
Hinweis: Eine Sonnenuhr zeigt die Ortszeit an und nicht die Mitteleuropäische Zeit, die unsere Armbanduhr anzeigt. Wie beides miteinander zusammenhängt, kann man [hier erfahren](#).

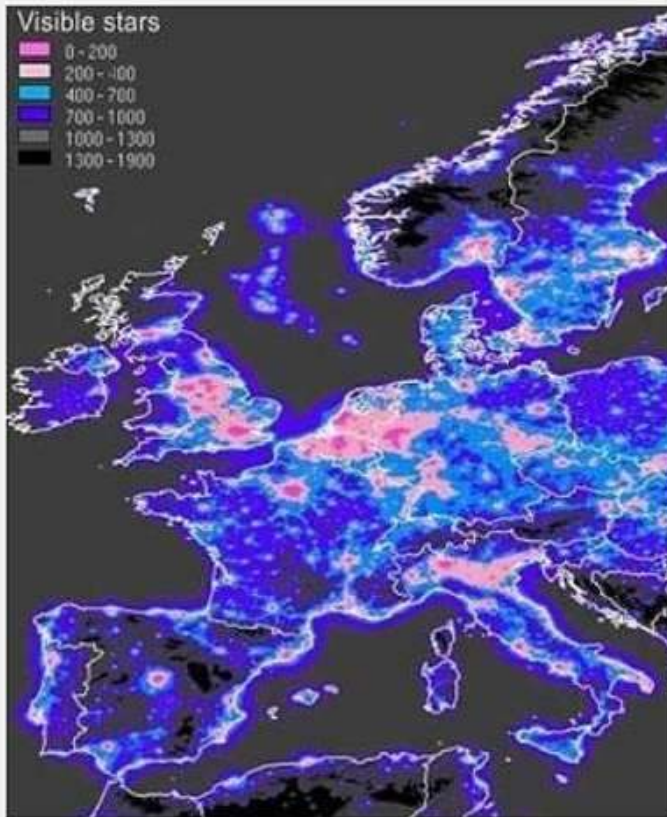
Drehbare Sternkarte

Ein Bastelbogen für eine einfache drehbare Sternkarte mit den wichtigsten Sternbildern. Benötigt wird eine bedruckbare Overhead-Folie.

Download:
[sternkarte.pdf](#)
(497 KB)

Ein Arbeitsblatt für den Schulunterricht von Lutz Clausnitzer.





Europakarte der Zahl der sichtbaren Sterne von
P. Cinzano (www.lightpollution.it)

- ➔ Hier gelangen Sie zu einem Dokument, in dem simulierte Himmelsansichten gespeichert sind.

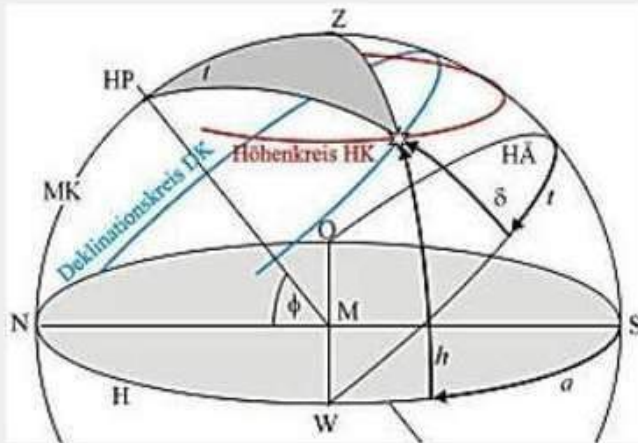
Wie hell ist unser Nachthimmel und wie viele Sterne kann man noch sehen?

Grundlagen der visuellen Astronomie und Bestimmung der Lichtverschmutzung

Wegen der immer weiter zunehmenden Aufhellung des Nachthimmels durch die künstliche Beleuchtung verlieren wir den überwältigend schönen Anblick des natürlichen Sternenhimmels. Viele Stadtbewohner, vor allem aber die Kinder, haben niemals dieses Naturschauspiel in voller Schönheit erblickt. Der Schutz des Naturgutes „*Sternenhimmel*“ fordert unseren Einsatz unter Aufbietung aller Argumente und Kräfte.

In diesem Aufsatz werden die theoretischen Grundlagen der visuellen Astronomie aufarbeitet, insofern sie für die Bewertung der Lichtverschmutzung erforderlich sind. Anhand der Frage nach der sichtbaren Zahl der Sterne lässt sich die Auswirkung der Lichtverschmutzung mit den natürlichen Verhältnissen bei einem sehr dunklen Nachthimmel, oder einem Mond- und Dämmerungshimmel vergleichen. Mit diesem Thema lässt sich auch im Unterricht interessante Astronomie und Physik behandeln, die von hohem moralischem Wert ist, weil sie den Interessen von Mensch und Natur gleichermaßen dient, indem sie Problembewusstsein und Verständnis schafft.

Download:
[lvs_theorie.pdf](#) (2,8 MB)



Das sphärisch-geometrische Rechnen schult das räumliche Vorstellungsvermögen und es birgt sogar eine überraschende Deutung des Bauplans von Stonehenge als Sinnbild für die Himmelskugel unter gewissen astronomisch-geodätischen Voraussetzungen.

Download: [sphaere.pdf](#)
(2,3 MB)

Das zeichnerische sphärische Rechnen im Mathematik- und Astronomieunterricht ...und eine überraschende neue Deutung des Stonehenge-Bauplans

Die Gestirnspositionen an der Himmelskugel, die Auf- und Untergangsorte, Kulminationshöhen und die Koordinaten der Sterne im Äquator- und Horizontsystem lassen sich ohne die Verwendung der trigonometrischen Funktionen Sinus und Kosinus auch auf graphischem Weg ermitteln.

Man betrachtet verschiedene Schnitte durch die Himmelskugel, bringt diese durch Umklappungen in geeigneter Weise zu Deckung und entnimmt diesen trickreichen Darstellungen die gesuchten Winkel. Das Verfahren stellt die räumlichen Verhältnisse ohne Informationsverlust in der Ebene dar und setzt nur Zirkel, Lineal und Winkelmaß voraus.

Suche dir einen Ort...

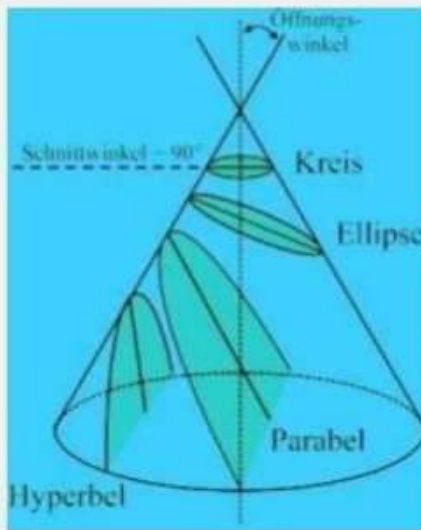
Horizontastronomische Übungen und Projekte für Körper, Geist und Gemüt

In diesem kleinen Manuskript sind einige Vorschläge zu finden, wie man von geeigneten Beobachtungsorten, die in der eigenen Umgebung erst gefunden werden müssen, elementare astronomische Erscheinungen wie die Verlagerung der Sonnen- und Mondorte am Horizont, die Helligkeit des Sternenlichtes, die Länge des Sterntages u.a. beobachtet und durch einfache Messungen qualitativ und quantitativ erfasst.



Download: [suche_dir_einen_ort.pdf](#)
(139 KB)

Die Berechnung der Länge des platonischen Jahres, für die man die Kreiseltheorie benötigt, erweist sich als zu schwierig für die Schule. Hier wird ein vereinfachtes Verfahren vorgestellt, mit dem man die richtige Größenordnung erhält.



Kegelschnitte in der Himmelsgeometrie

*zur Berechnung von Datumslinien auf Horizontalsonnenuhren
(erschienen in MNU, Jahrgang 2001)*

Nicht nur die Bahnen der Himmelskörper im Planetensystem werden durch die Kegelschnittkurven Ellipse, Kreis, Parabel und Hyperbel beschrieben, sondern auch die täglichen Spuren eines im Sonnenlicht schattenwerfenden Körpers, wenn die Fläche, auf die der Schatten fällt, eben ist.

Je nach geografischer Lage auf der Erdkugel oder Orientierung der Aufzeichnungsebene stellen sich wieder Hyperbeln, Ellipsen oder Kreise ein, deren geometrische Gestalt sich auch ohne die Kenntnis der sphärischen Himmelsgeometrie berechnen lässt, wenn man die von den Kegelschnitten bekannte projektive Geometrie anwendet.

Download: [kegelschnitte1.pdf](#) (184 KB)

Kegelschnitte in der Himmelsgeometrie - Teil II

zur Berechnung von Strichspuraufnahmen

Das in Teil I des Aufsatzes beschriebene Verfahren lässt sich auch zur Berechnung von Sternbahnen verwenden, wie sie z.B. bei Strichspuraufnahmen gewonnen werden können. Damit eröffnet sich ein Zugang zur Positionsastronomie mit der Kleinbildkamera, dessen Genauigkeit bei wenigen Bogenminuten liegt. Diese einfache Methode ermöglicht somit das Studium der Refraktions- und Parallaxeneffekte (beim Mond) auf die Gestirnsposition.

Download: [kegelschnitte2.pdf](#) (67 KB)



Astronomische Kulturtätigkeit im Islam *ein Thema für integrativen Projektunterricht*

In der Bundesrepublik Deutschland leben etwa 3 Millionen Muslime. Es ist eine vorrangige gesellschaftliche Aufgabe, die Angehörigen der islamischen Religionsgemeinschaft in unser Gemeinwesen zu integrieren. Auch vor der Schule macht diese Herausforderung nicht halt, so dass Unterrichtsinhalte entwickelt werden müssen, die eine allgemeine Relevanz besitzen, dabei aber auch Besonderheiten verschiedener Kulturen aufgreifen und einbeziehen. Sogar im Mathematik- oder Astronomieunterricht lassen sich Themen behandeln, die die Integration der islamischen Schülerinnen und Schüler fördern und das Bewusstsein der deutschen Schüler für einige kulturelle Besonderheiten des Islam wecken. In diesem Aufsatz werden die täglichen Gebetszeiten des Islam, die Bestimmung der Gebetsrichtung und der arabische Mondkalender behandelt. Die Probleme, die sich dabei durch die interessanten astronomischen Sonderfälle ergeben, werden aufgezeigt. Die Berechnungsmethoden sind der Sphärischen Trigonometrie und der projektiven Geometrie entlehnt.



Download:
islam.pdf
(4,6 MB)



Download:
mondgroesse.pdf
(1 MB)

Die Bestimmung der Mondgröße *mit der Webcam als Ruck-Zuck-Astronomieprojekt für den Unterricht*

Preiswerte Webcams lassen sich auch sinnvoll im Astronomieunterricht einsetzen. In diesem Aufsatz wird ein kleines Projekt zur Bestimmung der veränderlichen Winkelgröße des Mondes vorgestellt.

Die Messaufnahmen lassen sich, einmal im Computer gespeichert, mit Bildbearbeitungsprogrammen schnell zu anschaulichen Darstellungen für den Unterricht weiterverarbeiten und auswerten. Ein vielfältiger Projektunterricht unter Einsatz neuer Medien ist möglich. Weil alles schnell vonstatten geht und



4) Schritte in die Stadt und in die Region

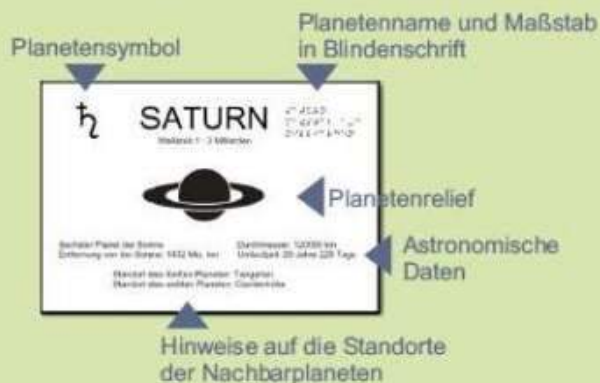
- Erlebnisfeld der Sinne, Planetenweg
- Horizontastronomie auf der Halde Hoheward
- Besucherzentrum Hoheward



Luftbildfoto & Video
FOTODESIGNER.ORG



Gestaltung der Schautafeln des Planetenwegs



Die Plutosäule hinter dem Rathaus - Ende des Planetenwegs



Pluto heute nur noch Zwergplanet

Pluto wird seit dem Jahr 2006 als Zwergplanet eingestuft. Es gibt nämlich weitere, plutoähnliche kleine Himmelskörper auf vergleichbaren elliptischen Bahnen, deren Ebenen gegen die gemeinsame Bahnebene der anderen Planeten geneigt sind. Hierbei handelt es sich um eine eigene Klasse von Objekten im Sonnensystem. Im Recklinghäuser Planetenweg behält Pluto aber seinen Stellenwert als Endpunkt des Spaziergangs durch das Sonnensystem und durch Recklinghausen!

Realisierung und Sponsoren

Der Planetenweg wurde im Jahr 2001 von der Jugendgruppe des Fördervereins *Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.* initiiert und geplant. Realisiert wurde er mit Mitteln der Westfälischen Volkssternwarte (Fachbereich Kultur und Weiterbildung der Stadt Recklinghausen) und ihres Fördervereins, sowie mit Hilfe folgender Sponsoren: Hella KG, Stahl- und Metallbau Röhring, Kreissparkasse Recklinghausen (heute Sparkasse Vest), Volksbank Marl-Recklinghausen, Fachbereich Technische Dienste der Stadt Recklinghausen (heute KSR)

www.sternwarte-recklinghausen.de



Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen
 Stadtgarten 6 - 45657 Recklinghausen
 Tel. & Fax: (02361) 23134
info@sternwarte-recklinghausen.de



Der Planetenweg in Recklinghausen

von der Westfälischen Volkssternwarte bis zum Recklinghäuser Rathaus



Die Saturnsäule vor dem Ruhrfestspielhaus



Die Sonnenuhr auf der Halde Hoheward



Foto: H. Adler



Das Horizontobservatorium

Auf der Halde Hoheward erbaute der Regionalverband Ruhr (RVR) im Jahre 2008 ein einzigartiges Horizontobservatorium, welches als öffentlich zugängliches Bauwerk der Beobachtung der Bahnen von Sonne, Mond und Sternen gewidmet ist.

Die dafür entwickelte Architektur, in der die Symmetrien des Himmels und die Zyklen der Gestirne zum Ausdruck kommen, dient der Wiederbelebung uralter Techniken der Zeitbestimmung.

Schon in der Steinzeit kamen in vergleichbaren Bauwerken und Kreisanlagen Beobachtungstechniken zur Anwendung, wie sie im Horizontobservatorium wieder aufleben sollen.

Sonne und Steine



Stonehenge, Südengland, 1800 v. Chr.

Hauptmerkmal des Observatoriums sind die beiden großen Bögen mit einer Scheitelpunkthöhe von 46 m, die astronomische Bezugsebenen symbolisieren:

Der Meridianbogen, dessen Ebene senkrecht steht, teilt den Himmel in eine Vormittags- und eine Nachmittaghälfte. 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.

Die Elemente der Architektur

Meridianbogen - senkrecht in Nord-Süd Ausrichtung; teilt den Himmel in eine Vor- und eine Nachmittaghälfte

Äquatorbogen - wie der Erdäquator gelagert; teilt den Himmel in eine Sommer- und eine Winterhälfte

Horizontebene - bildet den künstlichen Horizont und ist zugleich Fläche für die Peilmarken

Forum - abgesenkte Fläche zur Erzeugung eines künstlichen Horizontes, unter dem der Landschaftshorizont verschwindet

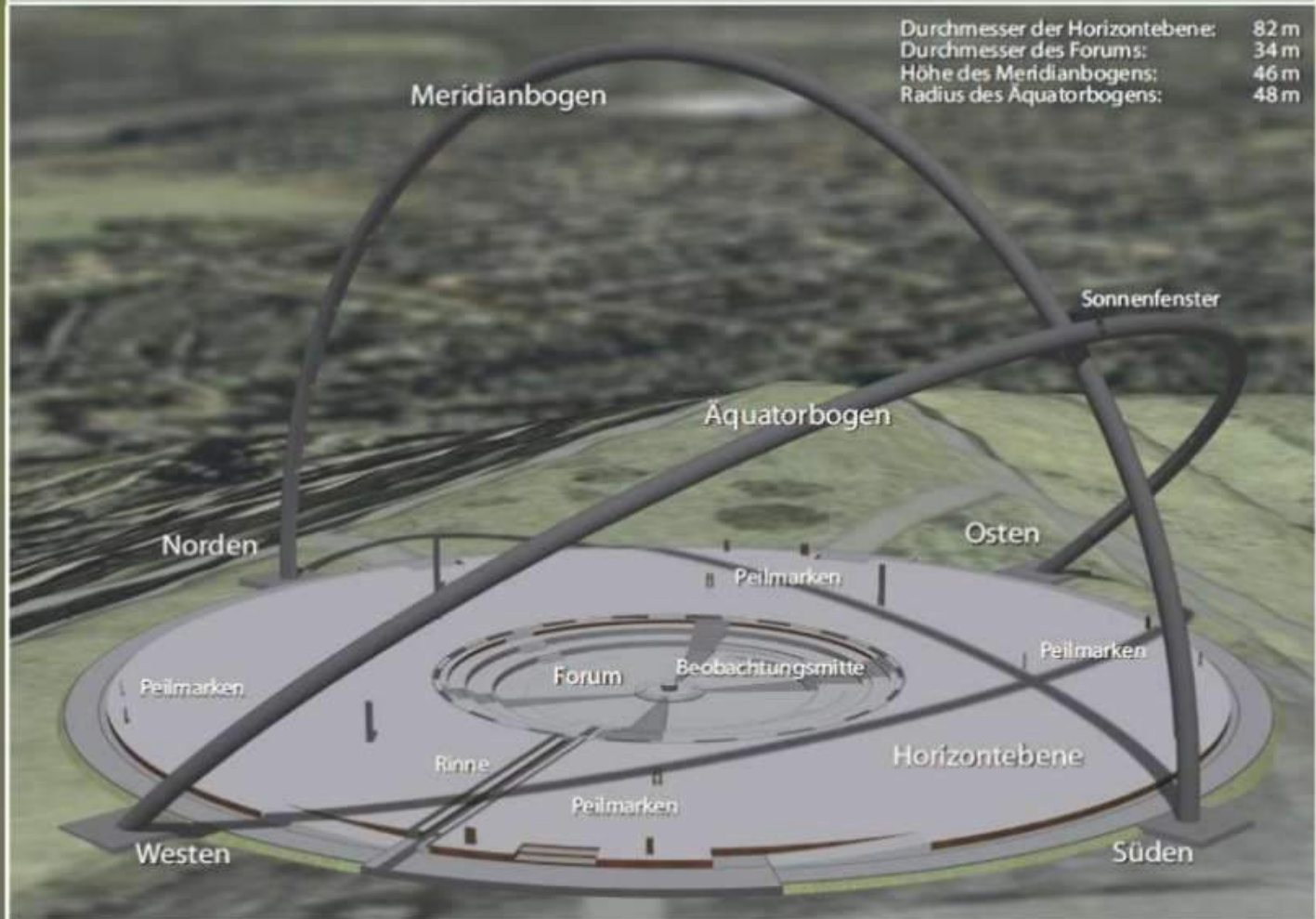
Beobachtungsmitte - zentraler Beobachtungspunkt mit vollkommener Symmetrie

Peilmarken - verschieden ausgeführte Peilmarken zur Beobachtung bedeutsamer Stände von Sonne, Mond und ausgewählten Fixsternen

Sonnenfenster - wird von der Sonne bei Frühlings- und Herbstanfang zur Ortsmittagszeit durchstrahlt

Rinne - ausgerichtet auf die Gasometer in Oberhausen und Bottrop; ermöglicht die Beobachtung der Erdkrümmung

| | |
|--------------------------------|------|
| Durchmesser der Horizontebene: | 82 m |
| Durchmesser des Forums: | 34 m |
| Höhe des Meridianbogens: | 46 m |
| Radius des Äquatorbogens: | 48 m |



Hinweis: Kurz nach der Eröffnung des Observatoriums kam es zu einem Riss einer Schweißnaht an der Verbindungsstelle der beiden Bögen. Bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt konnte die Ursache noch nicht aufgeklärt werden und eine Reparatur war noch nicht möglich. Das Observatorium ist für Besucher gesperrt und kann derzeit nicht als Beobachtungsinstrument genutzt werden. Dennoch lohnt ein Besuch, da es auch die Lage der Erde im Weltraum und die Himmelskugel mit ihren wichtigsten

Größkreisen veranschaulicht. Unabhängig von den Beobachtungsmöglichkeiten, die ein Aufsuchen der Mitte voraussetzen, ist es auch ein Anschauungsobjekt für die Lage der Gestirnsbahnen über dem Ruhegebiet. Sobald die Anlage wieder freigegeben ist, werden wir darüber auf unserer Homepage informieren.

START

HORIZONTASTRONOMIE

HORIZANTOBSERVATORIUM

OBELISK

HALDE HOHEWARD

PLEJADENSIGNUM

BESUCHERZENTRUM

VEREIN

GALERIE

DOWNLOADS

PRESSE

LINKS

KONTAKT

IMPRESSUM

ENGLISH VERSION 

Willkommen!

 Welcome!

Der Initiativkreis Horizontastronomie im Ruhrgebiet e.V. - **Initia Horae** - begrüßt Sie herzlich auf seinen Webseiten. Sie finden hier Informationen zu Zielen und Aufgaben des Vereins und seiner Projektidee Astronomischer Freizeitpark mit **Horizontobservatorium** auf einer Ruhrgebiethalde.



Wir informieren Sie über die Philosophie und die Bausteine des Gesamtprojekts, und halten Sie mit unseren Neuigkeiten über bereits begonnene Bauabschnitte und andere Fortschritte auf dem Laufenden.

Weiterhin fördert der Verein **Initia Horae** die astronomische Grundbildung durch Entwicklung und Herausgabe von Lehr- und Unterrichtsmaterial - **Downloads**

Führungen über die Halde zum Obelisk und zum Horizontobservatorium bietet das Besucherzentrum Hoheward an. Mehr Informationen...

Wichtiger Hinweis :

*Wie in der Presse berichtet, ist das Horizontobservatorium weiterhin (aktueller Stand Frühjahr 2015) für unbestimmte Zeit gesperrt (siehe **Chronologie**, 6. Januar 2009). Der Regionalverband Ruhr (RVR) kündigte an, dass eine Reparatur stattfinden wird. Sobald eine komplette Wiedereröffnung absehbar ist, geben wir es hier bekannt. Beachten Sie, dass wir zu diesem Thema keine weiteren Informationen haben, verantwortlich für das Bauwerk ist der RVR.*

Chronologie:

Frühjahr 2015

Leider nichts (sichtbar) neues. Hinter den Kulissen tut sich zwar was, aber es ist noch nicht absehbar, wann die Anlage freigegeben wird.



Horizont-
observatorium



Obelisk



Halde Hoheward



Plejadensignum

[Archäologie](#)[Astronomie](#)[Biologie](#)[Chemie](#)[Erde/Umwelt](#)[Mathematik](#)[Medizin](#)[Physik](#)[Psychologie/Hirnforschung](#)[Technik](#)[Startseite](#) » [Astronomie](#) » Welt der Wissenschaft: Observatorien: Die Zyklen des Himmels entdeckenMagazin | 16.01.2009 | [Teilen](#)

WELT DER WISSENSCHAFT: OBSERVATORIEN

Die Zyklen des Himmels entdecken

Wann ist Mittag? Wie verändert sich der Lauf der Sonne im Rhythmus eines Jahres? Was ist die astronomische Ursache der Jahreszeiten? Warum geht der Mond mal im Nordosten, mal im Südosten auf? Wer solche Fragen stellt, findet die Antworten auf spielerische und spannende Art auf einem Relikt des Ruhrgebiet-Bergbaus.

Burkard Steinrücken

Astronomische Konzepte spielten schon früh im sozialen und religiösen Leben unserer Vorfahren eine bedeutende Rolle. Spätestens mit Beginn des sesshaften Lebens und der Landwirtschaft wurden die jahreszeitlichen Rhythmen der Natur in einen Sonnenkalender gefasst. Um ihn einzurichten, gab es nur eine Möglichkeit: Die am Landschaftshorizont wandernden Auf- und Untergänge der Sonne mussten beobachtet werden. Das jungsteinzeitliche Stonehenge in Südengland ist das vielleicht bekannteste Bauwerk, dem man eine solche Beobachtungsfunktion zuschreibt. Die Symmetrieachse und die sich daran anschließende

AKTUELLE MAGAZINE



BESTELLEN

ABONNEMENT

UNSERE AKTUELLEN TOPSELLER

- 1 Spektrum Kompakt | CRISPR/Cas9 - Erbgut auf dem Schneidetisch
- 2 Gehirn&Geist | 7/2016
- 3 Spektrum Kompakt | Urknall - Wie alles begann

Achtung!
Niemals ungeschützt
in die Sonne blicken!

Die Sonnentelkope

Eingesetzt werden für die Sonnenbeobachtung auf der Halde Hoheward mobile und speziell ausgerüstete astronomische Teleskope, die der Sonnenbewegung automatisch nachgeführt werden.

Sie gestatten die Beobachtung der Sonne im durch Filter abgeschwächten Weißlicht bei Lichtwellenlängen zwischen 400 und 700 Nanometer und im Rotlicht bei einer Wellenlänge von 656 Nanometer. Für die Beobachtung durch Kinder stehen entsprechende Hilfsmittel zur Verfügung.



Wo finden die Sonnenbeobachtungen statt?
Am Obelisken auf der Halde Hoheward in Herten-Süd mit herrlicher Aussicht auf das Ruhrgebiet.

Wann finden die Sonnenbeobachtungen statt?
Nur bei klarem Himmel an Wochenenden und Feiertagen bevorzugt in den Sommermonaten. Termininformation unter info@sternwarte-recklinghausen.de bzw. kurzfristig (auch samstags und sonntags) telefonisch unter 02366-18116-0 beim Tourismusbüro Herten (www.tourismusbuero-herten.de), das über die Sonnenbeobachtungen jeweils informiert ist.

Wer veranstaltet die Sonnenbeobachtungen?
Die Beobachtungen sind ein kostenfreies Angebot des gemeinnützigen Fördervereins „Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.“ und werden von ehrenamtlich tätigen Vereinsmitgliedern durchgeführt. Bitte haben Sie Verständnis, dass aus diesem Grund eine regelmäßige Durchführung der Beobachtungen auch bei Sonnenschein nicht garantiert werden kann.

Die Sonne

Der Stern,
von dem wir leben



Eine Information der
Freunde der Volkssternwarte
Recklinghausen e.V.



Förderverein „Freunde der
Volkssternwarte Recklinghausen e.V.“
c/o Westfälische Volkssternwarte
Stadtgarten 6, 45657 Recklinghausen
Tel. 02361-23134
info@sternwarte-recklinghausen.de
www.sternwarte-recklinghausen.de



Sonnenbeobachtung
auf der
Halde Hoheward



Woutersontwerpers

Ausstellung

im
Besucher-
zentrum
Hoheward

Lohn- und
Lichthalle

Zeche Ewald
Herten-Süd

HORIZONT- ASTRONOMIE

NEUE HORIZONTE

Horizontobservatorium
Obelisk und Sonnenuhr

» [METROPOLERUHR.DE](#) » [HORIZONT- ASTRONOMIE](#) » [NEUE HORIZONTE](#)

NEUE HORIZONTE


Auf den Spuren der Zeit

Was hat Astronomie mit Steinkohle zu tun? Und was die Sonnenuhr mit den beiden Bögen auf der Halde Hoheward? Um Fragen wie diese geht es in der Ausstellung „NEUE HORIZONTE - Auf den Spuren der Zeit“, präsentiert vom Besucherzentrum Hoheward, in der Lohn- & Lichthalle der Zeche Ewald.

Exponate zum Anfassen und Modelle zum Ausprobieren laden zur interaktiven Entdeckungsreise ein.

Nach einer filmischen Einführung können Sie in einem



 **Besucherzentrum
Hoheward**

KONTAKT & INFOS

Besucherzentrum Hoheward
zentraler Service
Werner-Heisenberg-Straße 14
45699 Herten
Telefon: +49 (0) 2366 / 1811-60
Telefax: +49 (0) 2366 / 1811-618

Besucherzentrum Hoheward - Infopunkt
Cranger Straße 11
45661 Recklinghausen



5) Vereine und Vernetzungen

- „Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen“ (AVR)
- Förderverein „Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e. V.“
- „Initiativkreis Horizontastronomie im Ruhrgebiet e. V.“
- „Gesellschaft deutschsprachiger Planetarien e. V.“ (GdP)
- Arbeitskreis Astronomie der DPG/Fachverband Didaktik der Physik
- „Gesellschaft für Archäoastronomie e. V.“ (GfA)

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

AVR - Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen



Die Sternwarte Recklinghausen ist Treffpunkt für Amateurastronomen aus dem ganzen Kreis Recklinghausen. Der Arbeitskreis Volkssternwarte Recklinghausen (AVR) ist ein lockerer Zusammenschluss astronomieinteressierter Beobachter. Er trifft sich regelmäßig in der Sternwarte am ersten Montag im Monat um 19.30 Uhr (im Falle eines gesetzlichen Feiertages eine Woche später) und zu einem astronomischen Stammtisch. Neueinsteiger in die praktische Astronomie sind herzlich eingeladen, mit dabei zu sein.

Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten zum AVR gibt es auf der eigenen [AVR-Homepage...](#)

Suchen ...

→ AKTUELLES

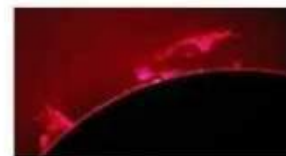
| | |
|---------------------------------------|-----------|
| 13.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Ordnung und Chaos im Sonnensystem | |
| 15.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Wenn der Jaguar den Mond verschluckt: | |
| 17.06.2016 | 16:00 Uhr |
| Unser Nachbar der Mond (ab 8) | |
| 17.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Van Goghs Sternennacht | |
| 20.06.2016 | 19:30 Uhr |

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Sonnenbeobachtung im Urania-Tempel



Sonntags um 11 Uhr veranstalten Mitglieder des **Arbeitskreises Volkssternwarte Recklinghausen (AVR)** öffentliche Sonnenbeobachtungen im **Urania-Tempel** westlich des Hauptgebäudes. In einem Sonnenteleskop mit speziellen Schutzfiltern sind die Protuberanzen, die Sonnenflecken und die Granulation auf der Sonnenoberfläche sichtbar.



Suchen ...

→ AKTUELLES

- | | |
|--|-----------|
| 13.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Ordnung und Chaos im Sonnensystem | |
| 15.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Wenn der Jaguar den Mond verschluckt: | |
| 17.06.2016 | 16:00 Uhr |
| Unser Nachbar der Mond (ab 8) | |
| 17.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Van Goghs Sternennacht | |
| 20.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Sonnenwende und | |

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Förderverein

Aktuell: Der Förderverein sammelt Spenden und sucht Sponsoren für die Ausstattung der neuen Ausstellung. [Mehr Informationen...](#)

Der Förderverein „Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.“



Als 1996 in Zeiten finanzieller Bedrängnis der Fortbestand der Sternwarte und des Planetariums in öffentlicher Trägerschaft gefährdet war, gründete sich der Förderverein „Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V.“ und konnte in kurzer Zeit die drohende Schließung des Instituts abwenden. Zahlreiche Aktivitäten fanden bei den Bürgerinnen und Bürgern Recklinghausens und den Stadtmüttern und -vätern ein überaus positives Echo und nach dem Initialerfolg des Sternwartenerhalts konnte in der Folgezeit durch die intensive Vereinstätigkeit die Modernisierung und Weiterentwicklung von Sternwarte und Planetarium zielstrebig angegangen werden.

Suchen ...

→ AKTUELLES

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 13.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Ordnung und Chaos im Sonnensystem | |
| 15.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Wenn der Jaguar den Mond verschluckt: | |
| 17.06.2016 | 16:00 Uhr |
| Unser Nachbar der Mond (ab 8) | |
| 17.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Van Goghs Sternennacht | |
| 20.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Sonnenwende und Vollmondaufgang | |

Westfälische Volkssternwarte und Planetarium Recklinghausen

Forschungsprojekt Vorzeitliche Astronomie



Auf dieser Seite befinden sich Dokumente mit den Arbeits- und Forschungsergebnissen des „Forschungsprojektes Vorzeitliche Astronomie“ an der Westfälischen Volkssternwarte. Sie gliedert sich in drei Teilbereiche:

- A) **Astronomische und mathematische Grundlagen der Archäoastronomie**
- B) **Archäoastronomisch interessante Landschaften und Fallbeispiele**
- C) **Exkursionsvorschläge**

In **Teil A** werden wesentliche astronomische Grundlagen für die archäoastronomische Forschung gelegt. In **Teil B** werden unterschiedliche Fallbeispiele aus der archäoastronomischen Forschung behandelt. Auch darin befinden sich noch weitere methodische Grundlagen, wie z. B. die Horizont- und Landschaftsanalyse auf der Grundlage von digitalen Geländemodellen. Die Arbeiten präsentieren aber vor allem archäoastronomische Interpretationsmöglichkeiten für ausgewählte Objekte oder setzen sich mit der Forschungsgeschichte von archäoastronomisch interessanten Denkmälern auseinander.

Suchen ...

→ AKTUELLES

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| 13.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Ordnung und Chaos im Sonnensystem | |
| 15.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Wenn der Jaguar den Mond verschluckt: | |
| 17.06.2016 | 16:00 Uhr |
| Unser Nachbar der Mond (ab 8) | |
| 17.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Van Goghs Sternennacht | |
| 20.06.2016 | 19:30 Uhr |
| Sonnenwende und Vollmondaufgang | |

→ PROGRAMMHEFT

A) Astronomische und mathematische Grundlagen der Archäoastronomie

1. Sonnenwenden und Mondwenden - Astronomische Grundlagen der Wenden von Sonne und Mond am Horizont und ihre Bedeutung in der Archäoastronomie
2. Beobachtung einer Mondwende
3. Die Bahnen der hellsten Sterne vor der Zeitenwende
4. Tabellenwerk der extremalen Horizontstände von Sonne und Mond von -3000 bis zur Zeitenwende für die geographischen Breiten von 45° bis 55°
5. Die Sternphasen der Plejaden in der Bronzezeit
6. Die Phasen der hellsten Sterne in der Bronzezeit - Theoretische Grundlagenermittlung für denkbare Sternphasendeutungen der Himmelscheibe
7. Die Verwendung von Sternphasen zur Zeitbestimmung bei Hesiod
8. Eine universelle Funktion zur Bewertung alter Sonnenobservatorien
9. Lunisolarer Kalender und Kalenderzahlen am Beispiel des Kalenders von Coligny

B) Archäoastronomische Fallbeispiele

1. Archäoastronomische Untersuchung des neolithischen Palisadenrondells auf der Schalkenburg
2. Untersuchung des Fundortes der Bronzeurne von Gevelinghausen auf astronomische Auffälligkeiten
3. Interpretation des Bauplans von Stonehenge als Abbild der Himmelskugel für den 51. Breitengrad
4. Der Satz des Thales und das Tusi-Paar als Gestaltungsprinzipien prähistorischer Sakralgeometrie
5. Untersuchung der Galeriegräber von Soest-Hiddingsen und Beckum-Dalmer auf astronomische Auffälligkeiten
6. Kreis, Ellipse und Viereck - prähistorische Geometrie und Astronomie im Umfeld des geplanten Observatoriums auf der Halde Hoheward
7. Stonehenge - Himmelscheibe - Hoheward. Horizontastronomie damals und heute
8. Astronomisch auffällige Orte im Umfeld der Bruchhauser Steine
9. Mythos „Sternhof“ - Archäoastronomische Nachbetrachtung zu den vermeintlichen Sternortungslinien im Haus Gierke in Schlangen-Oesterholz
10. Zur astronomischen Orientierung von Bauwerken und Städten der Azteken, Mayas und Inkas im präkolumbischen Amerika
11. Archäoastronomische, topographische und geometrische Untersuchung der Drüggelter Kapelle in Möhnesee-Delecke / Westfalen, Teil 1 - Grundriss, Orientierung und Standort
12. Archäoastronomische, topographische und geometrische Untersuchung der Drüggelter Kapelle in Möhnesee-Delecke / Westfalen, Teil 2 - Archäoastronomische Betrachtungen
13. Neue Vermessung und neue Analyse der mutmaßlichen astronomischen Peilungen an den Externsteinen
14. Auf die Sonne ausgerichtet? Zur Problematik einer möglichen solaren Ausrichtung von Kirchen am Beispiel der karolingischen Stiftskirche in Meschede



Die Sternwarte bei
Facebook

→ ÖFFNUNGSZEITEN

Büro/Bibliothek:
Montag bis Freitag
8.30 Uhr bis 12.30 Uhr
oder nach Vereinbarung

...mehr

→ KONTAKT

Westfälische Volkssternwarte
und Planetarium
Recklinghausen

Stadtgarten 6
45657 Recklinghausen
Tel.: 02361 23134

E-Mail:
[info@sternwarte-
recklinghausen.de](mailto:info@sternwarte-recklinghausen.de)

Counter



Die Verwendung von Sternphasen zur Zeitbestimmung bei Hesiod

„Stehen nun Orion und Sirius mitten am Himmel und grüßt die rosenfingrige Eos den Arkturos, dann, Perses, lies alle Trauben und bringe sie heim...“ - Hesiod

Der griechische Dichter Hesiod lebte um 700 v. Chr. als Bauer im böotischen Dorf Askra. In „*Werke und Tage*“ beschreibt er die richtigen Zeitpunkte für Aussaat, Ernte, Seefahrt etc. anhand von Sternphasenerscheinungen.

Dieser Aufsatz stellt neue Berechnungen dieser kalendarischen Stichdaten vor und vergleicht die Ergebnisse mit den Angaben von F. K. Ginzel im „*Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*“ von 1911 (Bd. 2).

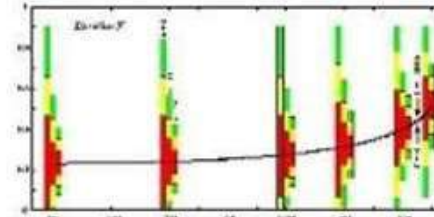
Download:
[a07_hesiodsphasen.pdf](#)
(1,2 MB)

Eine universelle Funktion zur Bewertung alter Sonnenobservatorien

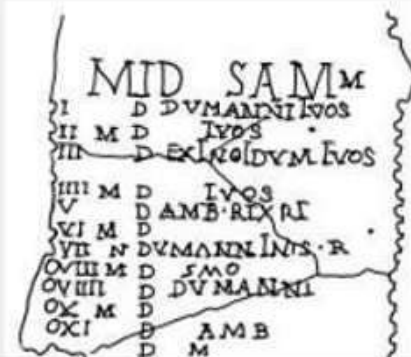
Gastbeitrag von Wolfhard Schlosser, Ruhr-Universität Bochum

Eine der häufigsten Fragen in der Archäoastronomie ist die folgende:

Gegeben sei ein Satz von n architektonischen Linien eines (prä)historischen Monuments. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich dabei um ein Sonnenobservatorium handelt?



Download:
[a08_sonnenobserv.pdf](#)
(119 KB)



Lunisolarcalendar und Kalenderzahlen am Beispiel des Kalenders von Coligny

Betrachtungen zur mathematischen Struktur von Lunisolarcalendern, Bewertung der Qualität verschiedener Lunisolarzyklen, Beschreibung des Kalenders von Coligny und neue Überlegungen zur Struktur und Symmetrie der Kalendertafel von Coligny.



Download:
b13_externsteine.pdf
(2,9 MB)

Neue Vermessung und neue Analyse der mutmaßlichen astronomischen Peilungen an den Externsteinen

Gab es an den Externsteinen einst einen „*Gestirnsdienst*“ von Priesterastronomen? Oder ist das reine Phantasie? - Diese kontroverse Debatte wird seit den 1920er Jahren erbittert geführt. Die Vereinnahmung der Externsteine als „*germanisches Heiligtum*“ in der NS-Zeit und die Nachwirkungen dieser Zeit belasten die archäoastronomische Fragestellung bis heute. In dieser Studie werden die angeblichen astronomischen Peilungen an den Externsteinen auf der Grundlage von präzisen Vermessungsdaten neu analysiert. Die Ergebnisse früherer archäoastronomischer Studien der Externsteine werden mit den Ergebnissen dieser Studie verglichen und neu bewertet.

Auf die Sonne ausgerichtet?

Zur Problematik einer möglichen solaren Ausrichtung von Kirchen am Beispiel der karolingischen Stiftskirche in Meschede

Sind Kirchen nicht nur grob geostet („*orientiert*“), sondern sogar genau auf die aufgehende Sonne an einem bestimmten Tag im Jahreskreis, z.B. dem Patronatstag, ausgerichtet?

Bei der Untersuchung auf eine mögliche Sonnenausrichtung einer Kirche sind viele Dinge zu beachten: Die Baugeschichte, das Gründungsdatum und -patrozinium, die Bedeutsamkeit eines bestimmten Feiertages für die Kirche, die Lichteinfallsgometrie, die Horizontsituation in Richtung der aufgehenden Sonne, Fragen nach der Genauigkeit der Bauausführung und Achsenabsteckung und ob die Ausrichtung womöglich durch direkte Beobachtung der Sonne oder durch die Berechnung ihrer Aufgangsrichtung erfolgte



Download:
b14_meschede.pdf (1,1 MB)



**Gesellschaft
für
Archäoastronomie**

Suchen nach ...

AKTUELLE TAGUNGEN

VERGANGENE TAGUNGEN

WISSENSCHAFTLICHE BEITRÄGE

DISKUSSIONSFORUM

PROJEKTE

PUBLIKATIONEN

WICHTIGE INTERNATIONALE
ORGANISATIONEN

MITGLIEDSANTRAG

WISSENSCHAFTLICHE JOURNALE
ZU KULTURASTRONOMIE

WISSENSCHAFTLICHE
DATENBANKEN ONLINE

HERZLICH WILLKOMMEN AUF UNSERER WEBSEITE!

Erstmalig gibt es in Deutschland eine "Gesellschaft für Archäoastronomie e.V.", die es sich zur Aufgabe gestellt hat, ein Forum zur wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiet der Archäoastronomie (und Ethnoastronomie) sowie damit zusammenhängender Fachbereiche zu bieten.

Die Organisation wurde am 14.6.2008 in Berlin, Museum für Ur- und Frühgeschichte, Charlottenburg gegründet. In den kommenden Monaten werden sukzessive Inhalte auf der Webseite der Gesellschaft präsentiert werden. Bitte haben Sie noch ein wenig Geduld und schauen Sie von Zeit zu Zeit bei uns vorbei, um zu sehen, was sich Neues getan hat.

Wir sind derzeit 20 Mitglieder ganz verschiedener wissenschaftlicher Bereiche, z.B. Archäologen, Astronomen, Informatiker, Mediziner, Vermessungsingenieure, etc. Wir freuen uns, auch Sie bei uns begrüßen zu können.

Ihr Webmaster und Ansprechpartner

Dr. Michael A. Rappenglück M.A.

Beachten Sie unsere Jahrestagung 2016! Siehe linke Spalte "Aktuelle Tagungen".

Anmeldedaten und genaueres Programm sind online.

Die Themen und Abstracts der Vorträge folgen in den nächsten Wochen.

Jahrestagung 2016, Wien
29. September bis 2. Oktober

**Landschaft und Himmel -
vom Bodenfund zu den Sternen ...**

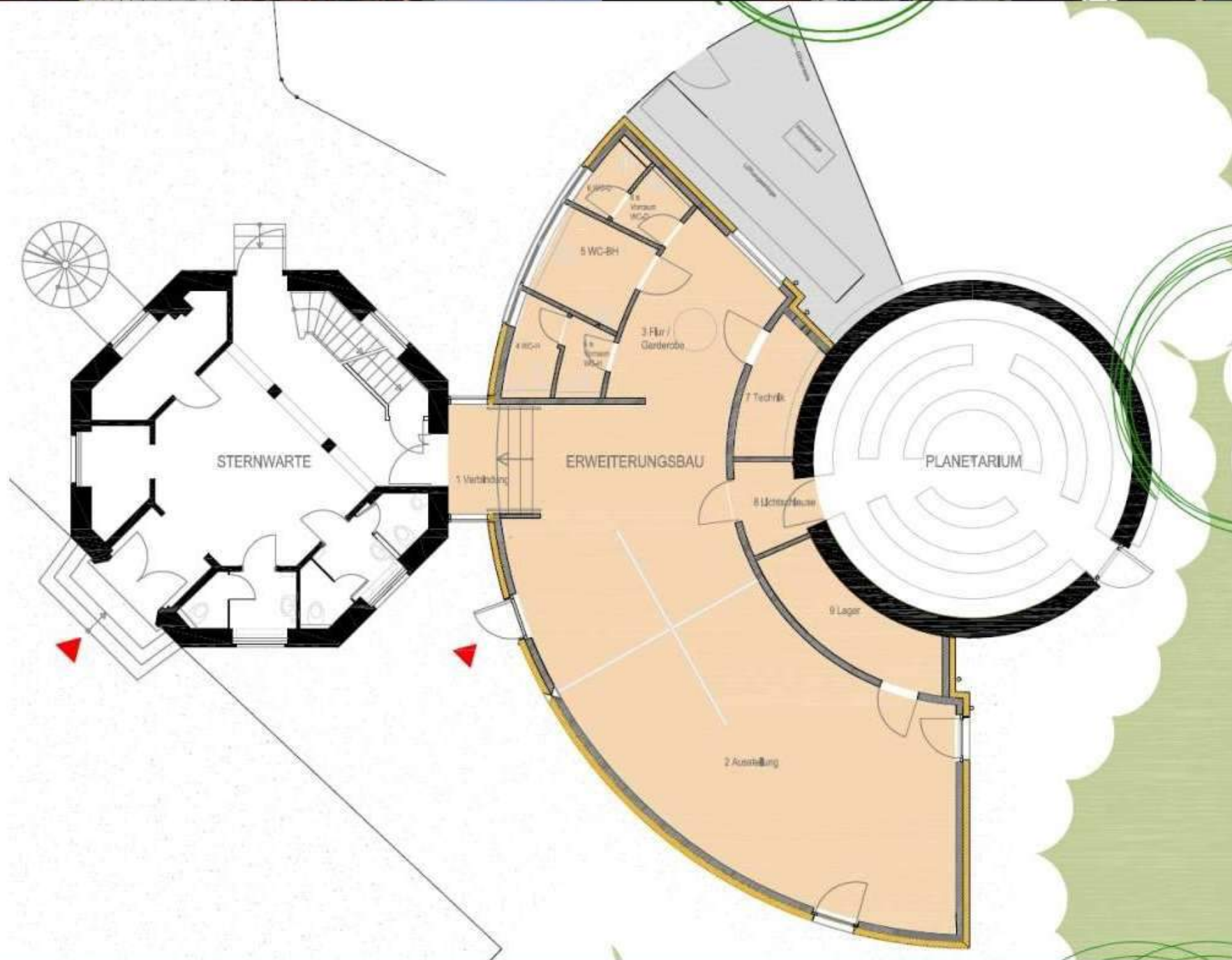
Beiträge aus Archäo- und Ethnoastronomie zur Kulturgeschichte

**Gesellschaft
für
Archäoastronomie**



6) Erweiterungsbau 2016

- Astronomische Dauerstellung mit multimedialen und interaktiven Elementen
- Neuer Vortragsbereich im Planetariumsumfeld
- Verbesserung der Infrastruktur und der Gebäudenutzbarkeit für Behinderte
- Sondernutzungsmöglichkeiten





Grundsteinlegung für das Erweiterungsbauwerk am 11. Mai 2016



Bürgermeister Christoph Tesche (rechts) deponiert am 11. Mai 2016 den Meteoriten in der Höhlung des Grundsteins, der Vorsitzende der Freunde der Volkssternwarte Recklinghausen e.V., Thomas Zimmermann, das Stück Kohle. Bildmitte hinten: Ratsmitglied Volker Schäper-Beckenbach. Stehend: Beigeordneter Ekkehard Grunwald (rechts) und Sternwartenleiter Dr. Burkard Steinrücken (links).

Suchen ...

AKTUELLES

- 13.06.2016** 19:30 Uhr
Ordnung und Chaos im Sonnensystem
- 15.06.2016** 19:30 Uhr
Wenn der Jaguar den Mond verschluckt:
- 17.06.2016** 16:00 Uhr
Unser Nachbar der Mond (ab 8)
- 17.06.2016** 19:30 Uhr
Van Goghs Sternennacht
- 20.06.2016** 19:30 Uhr
Sonnenwende und Vollmondaufgang

PROGRAMMHEFT



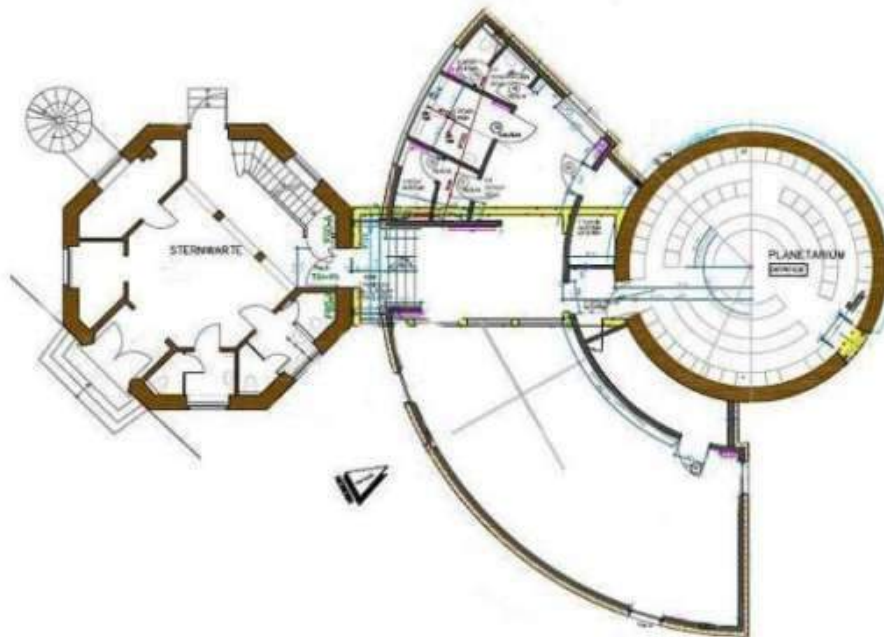
Projekt Erweiterungsbau

Hier geht es direkt zum [Spendenformular!](#)

Der Rat der Stadt Recklinghausen hat beschlossen, insgesamt 400.000 € in die Erweiterung der Sternwarte zu investieren. Der Erweiterungsbau zwischen Sternwarte (Achteck) und Planetarium (Kreis) wird nicht nur die Enge beim Besuch von mehreren Schulklassen beseitigen und zusätzliche sanitäre Einrichtungen bieten. Es werden auch neue Ausstellungsmöglichkeiten und die dringend notwendige Barrierefreiheit geschaffen.

Dank großzügiger Spenden aus dem Kreise der Fördervereinsmitglieder, engagierter Bürger und lokalen Firmen konnte der Förderverein die Investitionssumme um 36.000 € erhöhen.

Damit ist ein Sektorbauwerk möglich, das sich um das Planetarium herumlegt und insgesamt einen Sektorwinkel von 135° umspannt - jenen Winkel, der auch an den Außenseiten des Achtecks auftritt. Damit ist der neue Baukörper eine perfekte Symbiose aus Kreis und Achteck.



Dies ist die erste große Baumaßnahme nach 50 Jahren (1965/66 entstand das Planetarium) und ein großer Schritt in der Weiterentwicklung der Sternwarte!

Wir benötigen nun Ihre weitere Unterstützung!

Exponate und Schaufelwände, Museums- und Vortragstechnik müssen angeschafft und installiert

Suchen ...

→ AKTUELLES

13.06.2016 19:30 Uhr

Ordnung und Chaos im Sonnensystem

15.06.2016 19:30 Uhr

Wenn der Jaguar den Mond verschluckt:

17.06.2016 16:00 Uhr

Unser Nachbar der Mond (ab 8)

17.06.2016 19:30 Uhr

Van Goghs Sternennacht

20.06.2016 19:30 Uhr

Sonnenwende und Vollmondaufgang

→ PROGRAMMHEFT

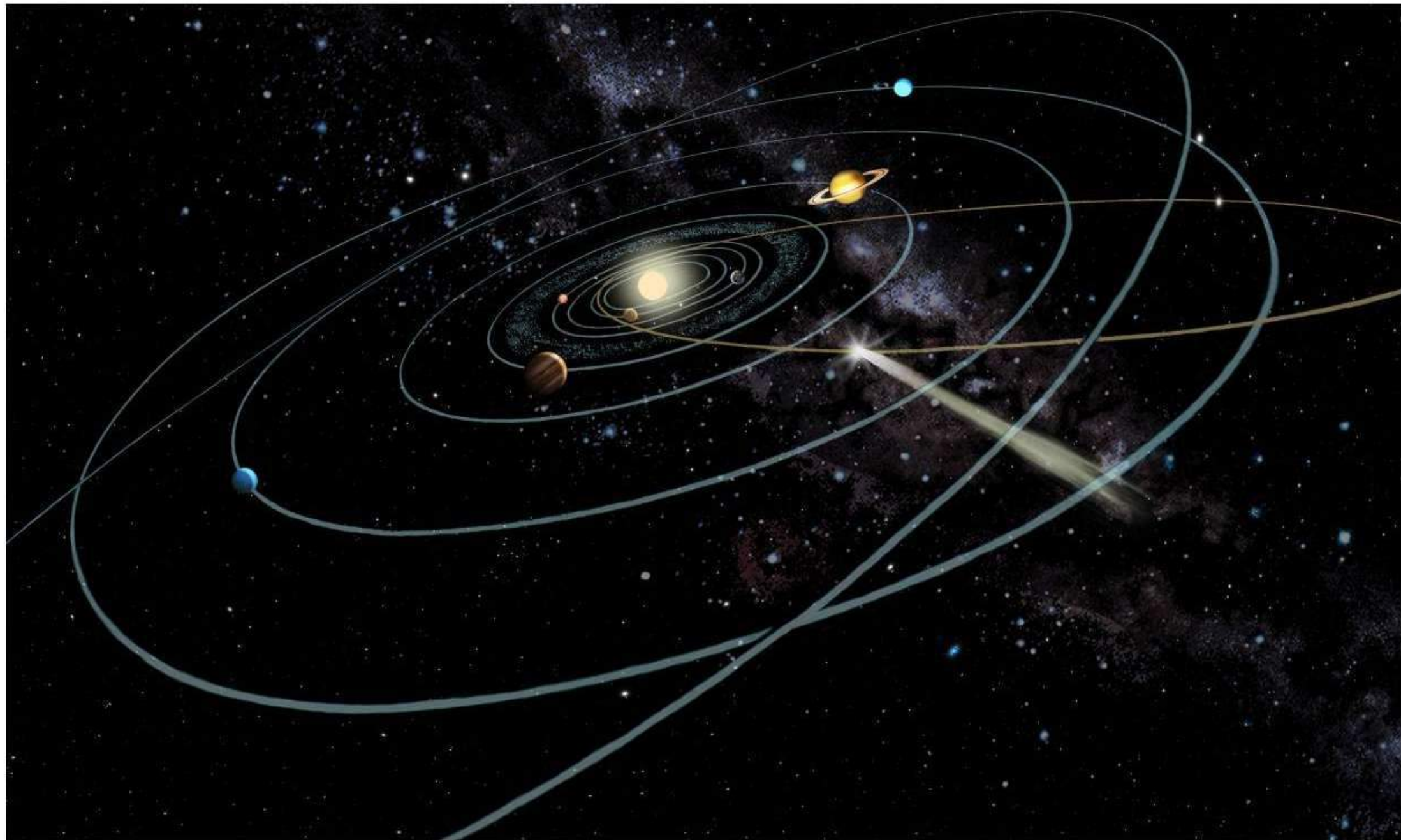


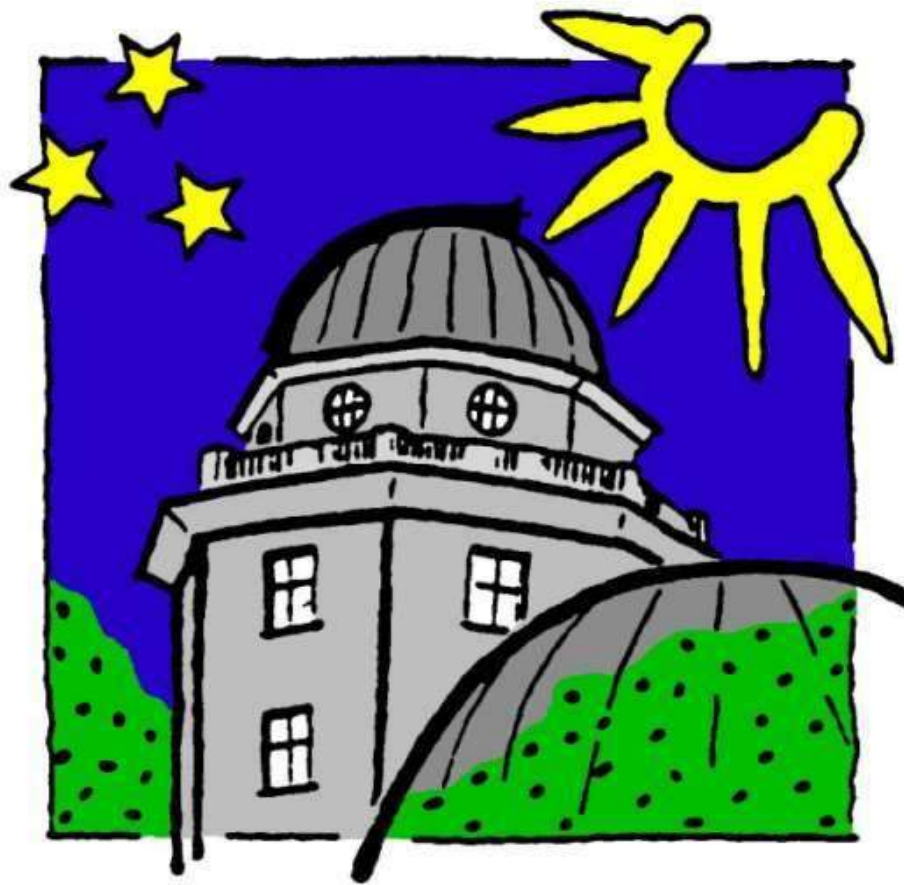
Das aktuelle Programm 2016-1 als PDF zum Download











Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

