

## Vorträge

### **Dunkle Materie - Auf der Suche nach dem Kitt des Kosmos**

Sicherlich hat jeder von uns schon einmal in einer klaren Nacht das Funkeln von hunderten oder gar tausenden Sternen und das diffuse Band unserer Heimatgalaxie - der Milchstraße - bewundert. Moderne Teleskope erweitern diesen Blick auf Milliarden anderer Galaxien, und in Wellenlängenbereichen des Lichts, die dem menschlichen Auge verborgen bleiben. Mindestens genauso spannend sind aber die nicht direkt sichtbaren Bestandteile des Universums.

Die moderne Astrophysik eröffnet uns dabei den Blick auf einen überaus faszinierenden Kosmos, der nur zu einem kleinen Teil aus der uns bekannten "sichtbaren" Materie besteht. Den überwiegenden Teil des kosmischen Inventars machen dagegen dunkle Materie und dunkle Energie aus. Die dunkle Materie wurde ursprünglich zur Erklärung der Bewegung von Galaxien in Galaxienhaufen und von einzelnen Sternen in den Galaxien postuliert. Heute findet man auch an der Hand der Häufigkeitsverhältnisse der leichtesten Elemente und durch den Gravitationslinseneffekt verräterische Anzeichen ihrer Existenz. Kann es aber eines Tages vielleicht auch gelingen, Wechselwirkungen von Dunkel-materie-Teilchen im Universum mit astronomischen Methoden zu beobachten?

Im Vortrag werden das Bild, das die moderne Kosmologie von unserem Universum zeichnet, und die Beobachtungsmethoden auf denen es basiert besprochen. Anschließend folgt ein Einblick in die Suche nach der dunklen Materie, an der auch Astronomen und Astronomen aus dem Ruhrgebiet führend beteiligt sind.

Referent: Dr. Dominik Elsässer, Lehrstuhl Experimentelle Physik 5b, TU Dortmund

Mittwoch, **23.10.2019, 20:00 Uhr**

### **Theorien zur Entstehung des Mondes**

Wie ist der Mond an den Himmel gekommen? Dazu hat es schon lange vor den Apollo-Missionen zahlreiche Theorien gegeben. Einige vermuteten, dass der Mond sich von der Erde abgespalten habe, oder dass er - ganz im Ge-

genteil - als völlig unabhängiger Körper von ihr eingefangen wurde.

Inzwischen gilt ein streifender Impakt eines etwa marsgroßen Körpers als das "Standardszenario", das viele Eigenschaften des Mondgesteins erklären kann.

Aber ist damit alles klar? Es stellt sich heraus, dass die Entstehung des Mondes immer noch viele Rätsel aufgibt.

Referentin: Prof. Dr. Susanne Hüttemeister, Planetarium und Ruhr-Universität Bochum

Mittwoch, **13.11.2019, 20:00 Uhr**

### **Chile, astrohalber**

Aus Anlaß der ersten totalen Sonnenfinsternis seit zwei Jahren war der Referent im Sommer - bzw. südlichen Winter - in Chile unterwegs und hat dabei auch mehrere der großen Sternwarten in diesem südamerikanischen Land besucht. Wie es der Zufall wollte, zog der Kernschatten des Mondes am 2. Juli quasi über die astronomische Hochburg des ganzen Kontinents hinweg.

Die eigenen Erfahrungen werden ebenso Thema des Vortrags sein wie ggf. neue Erkenntnisse über die Sonne, die auf den Sternwarten gewonnen wurden.

Referent: Daniel Fischer, Wissenschaftsjournalist, Königswinter

Mittwoch, **27.11.2019, 20:00 Uhr**

Alle Veranstaltungen finden in der Sternwarte Herne, Am Böckenbusch 2a, Stadtbezirk Eickel statt.

Die Vorträge werden in Zusammenarbeit mit der Volkshochschule der Stadt Herne durchgeführt. Eine Anmeldung bei der VHS ist nicht notwendig.

Der Unkostenbeitrag für die Vorträge beträgt 6,- € (ermäßigt 4,- €) und ist an der Abendkasse zu entrichten.

Bei klarem Wetter kann anschließend mit den Teleskopen der Sternwarte beobachtet werden.

## Beobachtung

Die Sternwarte ist jeden **Montag ab 18:00 Uhr** geöffnet (nicht an Feiertagen, bei Bewölkung teilweise nur kurz). Besucher sind uns herzlich willkommen. Der Eintritt ist frei.

Gespräche über Astronomie und Führungen durch die Sternwarte finden immer statt. Wir beantworten gerne Ihre Fragen rund ums Teleskop und zeigen Ihnen im Planetarium den Sternenhimmel.

Bei klarem Himmel beobachten wir gemeinsam Sonne (mit Filter), Mond, Planeten, Sternenhaufen und Galaxien. Sammeln Sie dabei eigene Erfahrungen im Umgang mit einem Teleskop und dem Aufsuchen von schönen Himmelsobjekten. Die Beobachtung ist vom Wetter und vom Zeitpunkt der Dämmerung abhängig. Dazu nachfolgend einige Hinweise:

### **Sonnenbeobachtung**

**05.08. – 23.09. ab 18:00 Uhr**

### **Sternbeobachtung**

**30.09. - 21.10. ab 20:00 Uhr**

**28.10. - 16.12. ab 18:00 Uhr**

Gezeigt und erklärt wird der aktuelle Sternenhimmel. Bei der Sonnenbeobachtung kann die Sonne sowohl im Weißlicht als auch im roten Licht des Wasserstoffs betrachtet werden. Hierbei sind dann auch die Protuberanzen am Sonnenrand zu sehen. Der **Mond** ist an folgenden Terminen zu sehen: am **07. Oktober**, am **04. und 11. November** sowie am **02. und 09. Dezember 2019**. Bis Oktober ist **Jupiter** noch tief im Südwesten zu sehen. **Saturn** ist noch bis Mitte November, ebenfalls sehr tief im Süden bzw. Südwesten zu sehen. Alle anderen mit bloßem Auge sichtbaren Planeten stehen zu dicht an der Sonne oder am Morgenhimmel.

Weiterhin werden mit den Fernrohren der Sternwarte Herne "Deep-Sky"-Objekte wie planetarische Nebel, offene sowie Kugelsternhaufen und Galaxien zu sehen sein.

Die Beobachtung findet nur bei klarem Himmel im Freien bzw. in der ungeheizten Kuppel statt. Denken Sie bitte deshalb gerade im Winter an eine warme Bekleidung.

## Sonderveranstaltungen

### **13.09.2019: Sonnenbeobachtung für Kinder und ihre Eltern**

Kinder sind neugierig. Sie fragen und wollen alles wissen. Speziell für Kinder im Grundschulalter und deren Eltern bietet die Sternwarte Herne auch in diesem Halbjahr wieder eine gemeinsame Beobachtung an.

Diesmal soll die Sonne beobachtet werden. Hierzu werden Teleskope mit speziellen Filtern benutzt, die die gefahrlose Beobachtung von Sonnenflecken ermöglichen. Außerdem kann ein Spezialfernrohr benutzt werden, welches die Sonne im Licht der roten Wasserstofflinie zeigt. Hierbei sind dann am Rand Materieausbrüche (Protuberanzen) und auf der Sonnenkugel dunkle Filamente sichtbar.

Warnung: Niemals mit einem Fernrohr oder Feldstecher ohne speziell für die Sonnenbeobachtung zugelassene Filter in die Sonne schauen. Dies kann zur sofortigen Erblindung führen.

Für Kinder kostenfrei! Bitte unbedingt bei der VHS anmelden!

Klemt, Mihatsch, Schellenberg,  
Sternwarte Herne  
Freitag, **13.09.2019, 18:00 - 19:30 Uhr**

### **11.11.2019: Merkurtransit**

An diesem Tag zieht Merkur vor der Sonne her. Durch seine kleine Größe sind Teleskope notwendig, die auch zur Sonnenbeobachtung geeignet sind. Über diese verfügt die Sternwarte Herne, sodaß Besucher bei klarem Himmel gefahrlos den Merkur als kleinen schwarzen Punkt über die Sonnenscheibe wandern sehen können.

Der Eintritt des Merkurs am östlichen Sonnenrand findet um 13:35 MEZ statt, der Austritt um 19:03 MEZ (nach Sonnenuntergang).

Die Sternwarte ist von 13 Uhr bis ca. 16 Uhr geöffnet.

Änderungen vorbehalten!

**Das aktuelle Programm finden Sie auch auf unserer Homepage:**

<http://www.sternwarte-herne.de>

So finden Sie uns



Busverbindung mit den Linien 303 und 362, Haltestelle **Benzstraße**.

Die Sternwarte Herne umfaßt neben einem Vortragsraum, ein Planetarium, eine Beobachtungskuppel mit computergesteuertem Teleskop und mehrere transportable Fernrohre. Auf dem Hof der Sternwarte befindet sich eine Bodensonnenuhr sowie ein Radioteleskop. Im Dorneburger Park ist der Planetenweg aufgebaut.

Die Beobachtungsabende sind **kostenlos**. Sonderveranstaltungen sind nach Absprache möglich.  
Änderungen vorbehalten.

**Betreiber der Sternwarte:**  
Astronomische Arbeitsgemeinschaft  
Wanne-Eickel / Herne e.V.  
c/o Bernd Klemt  
Breitenweg 12  
51429 Bergisch Gladbach

**Eintrittspreise:** 6,00 €  
ermäßigt 4,00 €

**Sternwarte und Planetarium:**  
Sternwarte Herne  
Am Böckenbusch 2a  
(Dorneburger Park)  
44652 Herne  
Tel.: 0157 / 325 15 460

e-mail: [info@sternwarte-herne.de](mailto:info@sternwarte-herne.de)  
<http://www.sternwarte-herne.de>

# Sternwarte Herne

- in Zusammenarbeit mit der  
Volkshochschule der Stadt Herne



## PROGRAMM

August - Dezember 2019