



## ANGEBOTE FÜR OBERSCHULEN (KLASSE 7 – 12)

### INFORMATIONEN ZUM BESUCH

#### Eintritt für Schulklassen

4 € pro Person  
2 Begleitpersonen erhalten freien Eintritt

#### Termine

Wunschtermine auf Anfrage

#### Buchung

[info@planetarium.berlin](mailto:info@planetarium.berlin)  
+49 30 421845-10 (Mo-Fr: 9-16 Uhr; Sa, So: 10-17 Uhr)

#### Adresse und Anfahrt

Alt-Treptow 1, 12435 Berlin  
S-Bahn: S8, S9 Plänterwald (15 min Fußweg) | S41, S42, Treptower Park (25 min Fußweg)  
Bus: 165, 166, 265, N65 Alt-Treptow

### FÜHRUNGEN

#### Allgemeine Führung

Für alle Klassenstufen | 60 min | De  
Freigelände, Ausstellung, Kleinplanetarium

Während eines Rundgangs erhalten die Schüler\*innen einen Überblick über verschiedene astronomische Themen, die an Ausstellungsstücken erläutert werden. Technik und Funktionsweisen des längsten Fernrohrs der Erde und eines Spiegelteleskops werden anschaulich erklärt. Im Ausstellungsraum zum Sonnensystem wird am Beispiel eines Bruchstückes des Arizona-Meteoriten auf die Bedeutung derartiger Kleinkörper für die Forschung eingegangen. Zum Abschluss zeigen wir im Kleinplanetarium den aktuellen Sternenhimmel.

#### Körper des Sonnensystems

Klasse 8 bis 11 | 60 min | De  
Ausstellung und Kleinplanetarium

In der Ausstellung werden mithilfe verschiedener Bewegungs- und Größenmodelle die Dimensionen des Sonnensystems demonstriert und im Kleinplanetarium werden die scheinbaren und wahren Bewegungen der Planeten einander gegenübergestellt. Am Beispiel des Himmelskörpers Pluto wird die aktuelle Definition eines Planeten erläutert und am Arizona-Meteorit zeigen wir die von Klein-

körpern ausgehende Gefahr für das Leben auf der Erde.

#### Orientierung am Sternenhimmel

Klasse 9 bis 12 | 60 min | De  
Kleinplanetarium

Am künstlichen Sternenhimmel des Kleinplanetariums werden drei Arten der Orientierungsmöglichkeit vorgestellt: zum einen die älteste und einfachste Methode mithilfe der Sternbilder, wobei anhand des aktuellen Nachthimmels die zurzeit sichtbaren Sternbilder vorgestellt werden. Anschließend folgen Erläuterungen und Demonstrationen zu zwei mathematischen Orientierungssystemen – dem Horizontsystem und dem rotierenden Äquatorsystem.

#### Linsen- und Spiegelfernrohre

Klasse 10 bis 12 | 60 min | De  
Ausstellung und Freigelände



Die beiden Arten der optischen Fernrohre werden am Beispiel des längsten Linsenfernrohrs der Welt und des Cassegrain-Spiegelteleskops erklärt. Eine kurze Einführung geht auf die Erfindung der Fernrohre in Holland vor 400 Jahren ein. Anhand der einzelnen Fernrohrtypen wird auf ihre historische Bedeutung und die Grenzen ihrer Einsatzmöglichkeiten hingewiesen. Bei der Beschreibung des Spiegelteleskops werden die modernen

Entwicklungen in der Fernrohrherstellung erläutert. Bei günstiger Witterung erfolgt in den Sommermonaten eine Sonnenbeobachtung. Wenn dies nicht möglich ist, wird das Planetarium als astronomisches Demonstrationsgerät vorgestellt.

## BEOBSACHTUNGSVERANSTALTUNGEN

### Die Sonne im Fernrohr

Klasse 9 bis 12 | 60 min | De  
Sonnenphysikalisches Kabinett

**Hinweis:** Von Apr bis Sep



Mit einem Jensch-Coelostat beobachten wir die Sonne. Eine Spiegeloptik projiziert das Sonnenbild auf eine Leinwand. Neben den Sonnenflecken wird auch das Sonnenspektrum mit seinen Fraunhoferschen Linien auf die Leinwand projiziert. Mit einem speziellen Filter wird das Bild der Sonne im Licht der roten Wasserstofflinie auf dem Monitor gezeigt. Bei ungünstigem Wetter erklären wir im Kleinplanetarium den aktuellen Sternenhimmel mit Fokus auf den Jahreslauf der Sonne.

## VORTRÄGE

### Sind wir allein im All?

Klasse 8 bis 12 | 45 min | De | Kleiner Hörsaal

Welche physikalischen, chemischen und biologischen Bedingungen sind notwendig, damit auf einem Himmelskörper Leben existieren kann? Gab oder gibt es Lebensformen auf dem Mars? Welche technischen Kommunikationsmöglichkeiten gibt es heute, um mit außerirdischen Zivilisationen in Kontakt zu treten? Wir gehen diesen Fragen nach und reisen auf der Suche nach Leben durch das Sonnensystem. Mithilfe mathematischer Abschätzungsverfahren schließen wir auf die Wahrscheinlichkeit von intelligentem Leben in unserer Milchstraße.

### Steine, die vom Himmel fallen

Klasse 9 bis 12 | 45 – 60 min | De  
Kleiner Hörsaal

Die Oberfläche der Erde zeigt noch heute die Narben gewaltiger Meteoriteneinschläge. Die größte derartige Katastrophe führte vor rund 4 Mrd. Jahren zur Entstehung unseres Mondes. Im Vortrag werden neben einer historischen Betrachtung des Meteoriten-Phänomens die bedeutendsten Krater und Objekte sowie Naturkatastrophen vorgestellt, wie die vor 65

Mio. Jahren, die zum Aussterben der Dinosaurier führte. Wir zeigen die Entstehung von Kratern in einem Sandbett mit Hilfe eines Impact-Simulators.

### Vom Teufelsrohr zum Riesenteleskop

Klasse 10 bis 12 | 45 min | De  
Kleiner Hörsaal

Wer hat das Fernrohr erfunden und damit den Horizont des Menschen revolutionär erweitert? War Galileo Galilei der erste Gelehrte, der ein solches Gerät zum Himmel richtete? Im Vortrag wird die historische Entwicklung der beiden Arten des optischen Fernrohrs (Linsenfernrohr, Spiegelteleskop) erläutert sowie ein Blick auf aktuelle und zukünftige Projekte geworfen.

### Eine kleine Reise in die Welt der Relativitätstheorie

Klasse 10 bis 12 | 50 min | De | Kleiner Hörsaal

Der Vortrag erklärt die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie anhand einer Geschichte, bei der die Pfade der alltäglichen Wahrnehmung verlassen werden. Die Reise beginnt nach Erklärung des Relativitäts-Begriffs im Ruderboot auf der Elbe, gewinnt in der alten Dampfeisenbahn an Tempo und versucht sogar, Lichtgeschwindigkeit zu erreichen. Mit dem Phänomen Licht kommen wir dem Kern von Einsteins Überlegungen auf die Spur.

### Das Schwarze Loch

Klasse 10 bis 12 | 50 min | De  
Kleiner Hörsaal



Anhand der Entwicklung von Sternen lernen wir, wie sehr die Schwerkraft für die Bildung von entarteter Materie verantwortlich ist. Wir untersuchen die Wirkung Schwarzer Löcher auf ihre Umgebung und erfahren, weshalb Schwarzen Löchern sowohl bei der Relativitätstheorie wie auch bei der Quantentheorie eine Schlüsselrolle zukommt.