

Den Nachthimmel beobachten

Sternbilder und Himmelsobjekte am großen 60-cm-Teleskop

Kurzbeschreibung für Lehrkräfte

Bei dieser Abendveranstaltung erleben Schüler den Nachthimmel unmittelbar: Zunächst gibt es unter freiem Himmel eine Einführung in die aktuell sichtbaren Sternbilder und auffälligen Himmelsobjekte. Anschließend geht es in die Kuppel der Sternwarte, wo mit dem großen 60-cm-Teleskop des Astronomiemuseums beobachtet wird. Je nach Jahreszeit und Sichtbedingungen stehen besonders helle und eindrucksvolle Objekte im Mittelpunkt. Bei Schlechtwetter besteht die Möglichkeit für ein Alternativprogramm.

Zielgruppe	ab Klasse 5
Dauer	ca. 90 Minuten
Gruppengröße	bis 30 Schüler
Fächerbezug	Astronomie, Physik, Geografie, MINT
Ort	Astronomiemuseum / Sternwarte Sonneberg
Instrument	60-cm-Teleskop der Sternwarte Sonneberg

Worum geht es?

Der Nachthimmel verändert sich im Laufe des Jahres: Andere Sternbilder werden sichtbar, Planeten wandern vor dem Hintergrund der Sterne, und je nach Beobachtungszeit zeigen sich Mond, Doppelsterne, Sternhaufen, Nebel oder Galaxien. In diesem Programm lernen die Schülerinnen und Schüler den Himmel nicht nur als Abbildung kennen, sondern erleben ihn direkt am Beobachtungsort.

Zu Beginn orientieren wir uns gemeinsam unter freiem Himmel. Danach geht es in die Kuppel zum großen Teleskop der Sternwarte Sonneberg. Mit 60 cm Öffnung gehört es zu den besonders leistungsfähigen Teleskopen, die in Deutschland für öffentliche astronomische Bildungsarbeit genutzt werden.

Was wird vermittelt?

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen anschaulichen Zugang zur praktischen Himmelsbeobachtung. Vermittelt werden grundlegende Begriffe und Beobachtungserfahrungen, die helfen, den Nachthimmel bewusster wahrzunehmen und astronomische Objekte einzuordnen:

- Orientierung am aktuellen Sternhimmel,
- jahreszeitlich sichtbare Sternbilder und helle Sterne,
- Unterschiede zwischen Sternen, Planeten, Mond, Sternhaufen, Nebeln und Galaxien,
- Funktionsweise und Bedeutung eines großen optischen Teleskops,
- Beobachtung ausgewählter heller und eindrucksvoller Himmelsobjekte,
- Zusammenhang zwischen Blick durchs Teleskop, Entfernung, Licht und astronomischer Forschung

Beobachtung am großen Teleskop

Im Mittelpunkt steht die Beobachtung mit dem 60-cm-Teleskop des Astronomiemuseums der Sternwarte Sonneberg. Welche Objekte gezeigt werden können, hängt von Jahreszeit, Uhrzeit, Wetter und Sichtbedingungen ab. Möglich sind zum Beispiel der Mond, Planeten, Doppelsterne, offene Sternhaufen, Kugelsternhaufen, Nebel oder helle Galaxien.

Die beobachteten Objekte werden nicht nur gezeigt, sondern auch erklärt: Was sehen wir gerade? Wie weit ist das Objekt entfernt? Warum erscheint es im Teleskop so? Welche Informationen gewinnen Astronominen und Astronomen aus Licht, Form, Helligkeit oder Farbe? So wird aus dem Blick durchs Teleskop eine angeleitete astronomische Entdeckungsreise.

Kompetenzen und Anknüpfung an den Unterricht

Das Programm verbindet direkte Naturbeobachtung, astronomisches Grundwissen und anschauliche Wissenschaftsvermittlung. Es eignet sich besonders als Ergänzung zu Unterrichtseinheiten über Erde und Weltall, Licht, Jahreszeiten, Orientierung, Teleskope, Planeten, Sterne und Galaxien.

Besonders geeignet für: Abendveranstaltungen mit Schulklassen, Astronomie-AGs, Projekttage, MINT-Angebote, Vorbereitung oder Nachbereitung astronomischer Unterrichtseinheiten und besondere Klassenfahrts- oder Wandertagsprogramme.

Vorbereitung der Klasse

Eine inhaltliche Vorbereitung ist nicht zwingend erforderlich. Hilfreich ist es, wenn die Klasse vorab sammelt, welche Himmelsobjekte sie kennt und welche Fragen sie zum Nachthimmel hat. Da die Beobachtung unter freiem Himmel und in der Kuppel stattfindet, sollte auf wetterangepasste, warme Kleidung geachtet werden.

Die Durchführung ist wetterabhängig und ein Alternativprogramm kann zum Beispiel die Besichtigung der Sternwarte Sonneberg oder des Astronomiemuseum sein.

Buchung und Kontakt

Adresse	Sternwarte Straße 32, Haus 3, 96515 Sonneberg OT Neufang
E-Mail	info@astronomiemuseum.de
Telefon	03675 81218
Webseite	www.astronomiemuseum.de