

## Sonne, Mond und Sterne – Bekanntes selbst entdecken!

Natalie Fischer, Markus Schlager

Wer ist heute noch mit dem Lauf der Gestirne vertraut? Wir wissen zwar, dass jeden Morgen die Sonne als unser Zentralgestirn auf- und abends untergeht und dass dies mit der Drehung unserer Erde um die eigene Achse zu tun hat, aber die Tageszeit lesen wir schon seit Jahrzehnten von unseren genauen Armbanduhren ab. Vom Sonnenstand auf die Uhrzeit schließen, können die wenigsten, und eine Sonnenuhr findet sich nur noch als Zierde an Hauswänden oder im heimischen Garten. Auch haben die Himmelsrichtungen (Norden, Süden, Osten und Westen) und ihr Auffinden mit Hilfe eines Kompasses oder der Gestirne im Zeitalter von mobilen Navigationsgeräten ihre eigentliche Bedeutung fast verloren. Dabei könnte gerade die einfache Beobachtung unserer Sonne und unseres Mondes ein tieferes Bewusstsein für unsere Umwelt fördern, mit durchaus ganz konkreten Auswirkungen auf unser alltägliches Leben (s. u.). Wir würden das Wissen selbst wieder entdecken, das unsere Vorfahren schon vor mehreren tausend Jahren (!) veranlasst hat, große Steinbauten zu errichten, die vom Wissen um den Lauf der Sterne zeugen. Sollte daher das Horizontobservatorium in ein paar tausend Jahren selbst als Zeuge vergangener Kulturen gefunden werden, so hat auch unsere Epoche den Beweis erbracht, dass wir noch, schon oder wieder um den Lauf der Gestirne wissen.

Übersicht der Bezüge im WiS!-Beitrag		
Astronomie	Geschichte der Astronomie, Positionsastronomie, Astropraxis (Beobachtung)	Horizont, Orientierung, Mondphasen, Sonnenuhr, Erdumfangberechnung nach Eratosthenes, Analemma, Sternbilder, Libration
Physik	Optik	Lochkamera
Fächerverknüpfung	Astro-Ma, Astro-Geografie, Astro-Geschichte	Trigonometrie, Himmelsrichtungen, Gradnetz der Erde, Bronzezeit

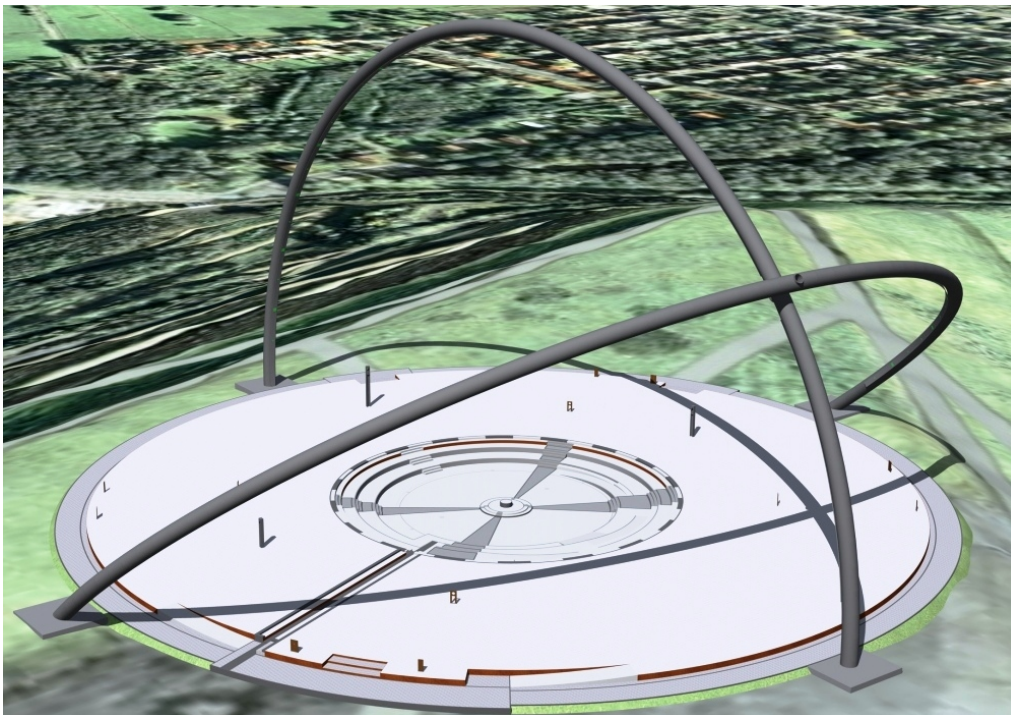


Abbildung 1: Das Horizontobservatorium Halde Hoheward (Quelle: SuW 12/2008)

Das Horizontobservatorium auf der Halde Hoheward bietet seinen Besuchern die Möglichkeit, bekannte, alltägliche astronomische Phänomene (Erdkrümmung, Sonnenauf- und untergang, Wechsel der Mondphasen, etc.) auf eine Art zu „begreifen“, die wörtlich zu nehmen ist und über das reine Faktenwissen weit hinausgeht: Astronomie zum Selbstentdecken.

Wir wollen in diesem Beitrag Schüler und Lehrer ermutigen, die sie umgebende Umwelt, die Sonne, den Mond und die Sterne über einen längeren Zeitraum und unter einem ganz bestimmten Blickwinkel zu beobachten. Schön wäre ein sich anschließender Besuch des Horizontobservatoriums oder einer anderen historischen astronomischen Stätte. Falls dies nicht möglich ist, bietet es sich an, die gemachten Beobachtungen in Form von Projektarbeiten mit archäoastronomischen Themen wie [Stonehenge](#), [Goseck](#) oder die [Himmelscheibe von Nebra](#) zu verknüpfen.

Wir haben zu folgenden Themen Aufgaben erstellt (zu finden in den angehängten Materialien) und weiterführende Links ausgewählt:

- Teil I: **Die Erde ist eine Kugel**
- Teil II: **Am Horizont berühren sich Himmel und Erde**
- Teil III: **Die scheinbare Bahn der Sonne**
- Teil IV: **Mondbeobachtung**
- Teil V: **Bau einer einfachen Sonnenuhr**
- Teil VI: **Beobachtung der Sternbilder**

Es existiert auch ein [Programm zur Simulation](#) des Horizontobservatoriums Halde Hoheward.

Einen ganz besonderen Dank möchten wir an dieser Stelle an Herrn Dr. Burkhard Steinbrücken vom [Initiativkreis Horizontalastronomie im Ruhrgebiet e.V.](#) richten, der uns die Erlaubnis gab, sämtliche downloadbaren Bilder, Simulationen und Bastelmaterialien von der Homepage des Vereins für diesen Artikel zu benutzen.