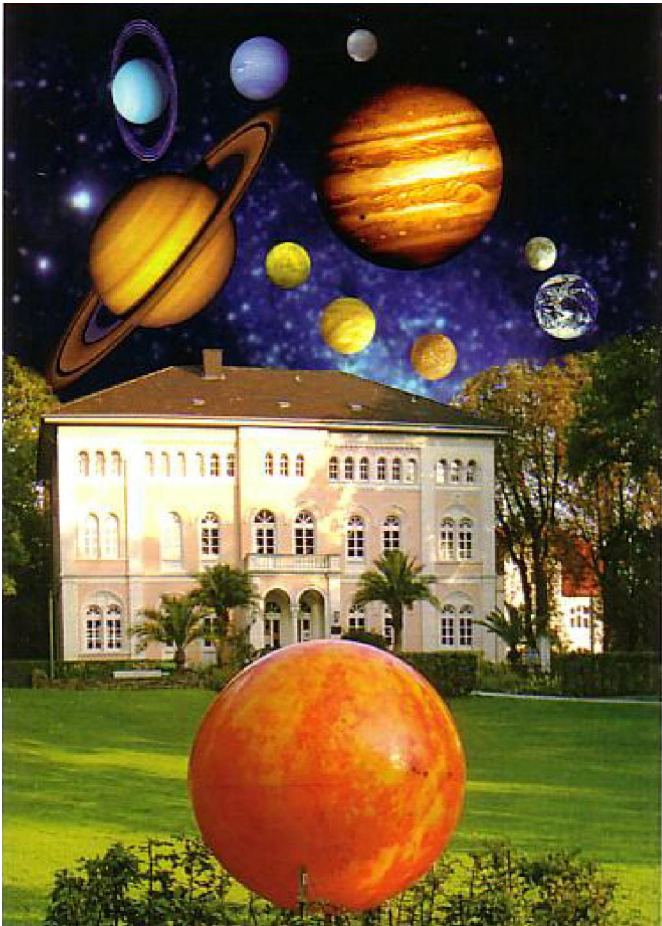


Der Planetenweg in Bad Lippspringe



Pädagogisch- didaktisches Konzept

Im Mai 2006 eröffnete die Planetariumsgesellschaft OWL e. V. in Kooperation mit der Stadt Bad Lippspringe den Planetenweg. Die Sonne dieses Lehrpfades befindet sich im Arminius-Kurpark von Bad Lippspringe. Der Rundwanderweg ist bei einem Maßstab von 1:1 Milliarde ca. 6 km lang. Die Planeten sind in Größe und Abstand maßstäblich dargestellt. Der Pluto ist noch als Planet einbezogen. Aber nicht nur der Weg und die Sonnen- und Planetengrößen selbst sind maßstabsgerecht, auch die Planetenoberflächen sind in der Darstellung authentisch, wie wir es von den Aufnahmen der Raumsonden und des Hubbleteleskops kennen. Diese Details zeichnen den Planetenweg in besonderer Weise aus. Seit der Neuklassifizierung des Pluto als Kleinplanet steht er für den Wandel in der Forschung und Lehre auf dem Lehrpfad.



Abb. 1 Die Planetenskulptur des Saturn



Abb. 2 Der Jupiter mit seiner struktur-reichen Oberfläche

Das Konzept

Für den Planetenweg wurde ein **pädagogisch-didaktisches Konzept** entwickelt und umgesetzt.

Auf den Informationstafeln, die natürlich bei jedem Planetenkörper über das Wichtigste informieren, gibt es unter der Rubrik „Zum Nachdenken“ zwei bis drei Fragen zum Planeten und seiner Umgebung, mit der sich der Wanderer auf dem weiteren Weg beschäftigen kann.

Hier einige Beispiele:

Bei der **Erde**:

Die Dauer eines Umlaufs der Erde um die Sonne erzwingt eine bekannte Kalenderkorrektur. Welche?

Welche astronomischen Daten der Erde sind für ihre Jahreszeiten verantwortlich?

Beim **Jupiter**:

Wie schwer wären Sie auf dem Jupiter, falls Sie dort einen festen Stand finden würden?

Oder beim **Saturn**:

Die Ringe des Saturn bestehen aus unzähligen Gesteinsbrocken unterschiedlicher Größe. Könnte er auch aus gasförmigen oder flüssigen Materieteilchen bestehen?

Die Antworten auf die Fragen sind auf unserer Webseite veröffentlicht, sodass sie jederzeit verfügbar sind.

Für Lehrkräfte und Jugendgruppenleiter bieten wir eine so genannte Planetenwegs-Rallye an. Dieser Fragebogen enthält 41 Multiple-Choice-Fragen mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad. Damit ist jeder Veranstalter selbst in der Lage, einen Fragenkatalog mit den geeigneten Fragen zusammenzustellen, um eine interessante Wanderung durchzuführen. Die Antworten werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Darin sind die Fragen gekennzeichnet, deren Antworten auf den Infotafeln zu finden sind. Dadurch wird das Finden der Antworten erleichtert. Lehrkräfte können aber

auch bereits im Unterricht die Fragen besprechen und die Planetenwegs-Rallye mit einem Test verbinden.

Die Antworten sind bereits mehrfach angefordert worden, wodurch erkennbar ist, dass das Konzept Beachtung findet.

Führungen

Die Mitglieder der Planetariumsgesellschaft OWL e.V. bieten außerdem auch regelmäßig Führungen auf dem Lehrpfad an. Unter dem Motto „Körper und Geist wollen gestärkt sein“ gibt es auch immer wieder separate Termine für geschlossene Gruppen von Firmen, Vereinen, Jugendgruppen etc. Die Themen der Wanderung variieren je nach Wunsch.

Es werden folgende Themen angeboten:

1. **Leben im Weltraum**
Stichworte: Voraussetzungen und Bedingungen für Leben, Planetenentstehung, Zeitskala, habitable Zone, Bedeutung des Mondes, Jahreszeiten, Exoplaneten
2. **Raumfahrtprojekte zur Planetenforschung**
Stichworte: Planetensonden, Forschungsziele
3. **Die Planeten am Himmel**
Stichworte: Konjunktion, Opposition, Phasen, Umlaufzeiten, Schleifenbahnen, Transite, Finsternisse, Ekliptik
4. **Himmelsmechanik im Planetensystem**
Stichworte: Keplerschen Gesetze, Gravitation, Entdeckungsgeschichte
5. **Astronomische Geschichte im Blick der jeweiligen Zeit**
Stichworte: Weltbilder der Antike und Neuzeit, Ptolemäus, Brahe, Kepler, Galileo, Kopernikus, Newton, Galle, Gauß, Piazzi

An den einzelnen Planetenskulpturen gibt es kurze Vorträge, die mit praktischen Experimenten ergänzt werden. Wir haben beispielsweise kleine Gewichte dabei, mit denen die Wirkung der Schwerkraft auf dem Mond und der Erde oder auf Jupiter und Saturn „greifbar“ wird.

Die Führungen werden, soweit die Wetterbedingungen es zulassen, mit praktischen Beobachtungen ergänzt. Bei Wanderungen am Tage wird die Sonne mit einem 90 mm–Refraktor im weißen Licht beobachtet, Erklärungen zu den sichtbaren Details werden gegeben. Bei Abend- und Nachwanderungen wird der Refraktor für die Beobachtung der Planeten und einzelner Deep-Sky-Objekte genutzt. Die allgemeine Erklärung des Sternhimmels ergibt sich bei diesen Beobachtungen von selbst.

Der Planetenweg wird dadurch zu einem Freiluft-Observatorium.



Abb. 3 Planetenwanderung im Sommer. Die Abendwanderung beginnt wie immer an der „Sonne“. Da die natürliche Sonne aber noch über dem Horizont steht, wird mit der Beobachtung am Teleskop im weißen Licht begonnen. Im rechten Teil des Bildes ist das Teleskop erkennbar



Abb. 4 Erklärungen an der Planeten-skulptur des Mars

Wir sprechen mit diesen Aktivitäten nicht nur ausschließlich astronomisch interessierte Menschen an. Wanderer und andere Freizeitsportler gehören ebenfalls zu unseren Gästen.

Kurzporträt der Planetariumsgesellschaft OWL e. V.

Die Planetariumsgesellschaft Ostwestfalen-Lippe e. V. ist ein als gemeinnützig anerkannter Verein mit Sitz in Paderborn, dessen Ziel darin besteht, in Ostwestfalen-Lippe ein Planetarium zu errichten und zu betreiben.

Der Verein wurde im Frühjahr 2002 gegründet. Die Gesellschaft zählt Fachleute der verschiedensten Richtungen genauso zu ihren Mitgliedern wie interessierte Laien. Das Projekt soll vor allem der naturwissenschaftlichen Allgemeinbildung breiter Bevölkerungsschichten dienen. Darüber hinaus ist

es ganz allgemein – auch in Kooperation mit anderen Kulturträgern als internationales Kulturzentrum gedacht. Die Gesellschaft ist bemüht, die Finanzierung des Gesamtprojekts ohne öffentliche Gelder zu realisieren und die Trägerschaft mit Hilfe einer Stiftung zu übernehmen. Die Beschaffung von Finanzmitteln steht im Mittelpunkt der Aktivitäten.

Ansprechpartner:

Arnold Hoppe, Tel.: 05250 - 97 14 17, E-Mail: hoppe@planetarium-owl.de
Hubert Hermelingmeier, Tel.: 05250 50595, E-Mail: hermelingmeier@planetarium-owl.de

Literatur: *Der Planetenweg als Eingang zur astronomischen Bildung* in: *ASTRONOMIE + RAUMFAHRT in der Schule* 49(2012) 5, Seite 21-22, Friedrich Verlag in Zusammenarbeit mit Klett

Web: www.planetenweg-badlippspringe.de