# Planetenweg (Im Anschluss an Posten 2 oder der ganzen Werkstatt)

## Informationstext

Der Planetenweg ist ein Modell des Sonnensystems im Maßstab 1:1 Milliarde. Wo ein fest installierter Planetenweg fehlt, können die Planetenmodelle im Rucksack mitgenommen werden. Die Wanderung von der Sonne bis zum äußersten Planeten Neptun ist 4.5 km lang.

**Auftrag**

Lernziele

Die SuS können…

* … sich der Dimension des Weltalls annähern.
* ...können die räumliche Dimension der Erde als Himmelskörper im Weltall wahrnehmen und sich darin orientieren (z.B. Sonnensystem, Universum, Vorstellung von Weltbildern).

Dass sich die SuS der Dimension unseres Weltalls annähern können, bietet es sich an, einen Tag zum Wandern zu nutzen. Dabei müssen die Planeten im Maßstab 1: 1000000000 nachgebaut werden, das heißt 1mm entspricht 1000 km. Dies kann man mit Ballons und Kleistere tun, mit Styroporkugeln, mit Perlen, Holzkugeln oder vor allem bei den äußeren Planeten inkl. Sonne mit einem Band auslegen. Dabei muss man bei dem Band einen Meter zur Wanderung mitnehmen.

Die Planeten lässt man während der Wanderung an ihren jeweiligen Standorten liegen (evtl. einen Zettel dazulegen, zu was sie dienen und dass man sie in Ruhe lassen soll), damit der Rückweg zur Repetition und zur Wissenssicherung der SuS führt.

Die folgende Tabelle soll Klarheit schaffen. Die Distanz der Planeten werden von „in Mio km“, deren wahren Distanz zur Sonne, in m übernommen. Damit sich die SuS die Distanz vorstellen können, ist es wichtig, dass die LP Klarheit schafft, dass 1 Meter in Wirklichkeit 1 Mio km ist. Dies macht man am besten nach einem km Wanderung, indem man den SuS sagt, dass man die gewanderte Distanz (1km), 1 Mio mal laufen müsste um 1 Meter in unserem Maßstab 1: 1000000000 zu erhalten.

Auf diese Weise können sich die SuS anschließend „ungefähr“ vorstellen, welche unglaubliche Dimension unser gewählter Maßstab, in Wirklichkeit enthält. Auch können sie sich auf diese Weise vorstellen, wie unglaublich weit unsere Planeten voneinander entfernt sind.

Die Lehrperson muss vorher die Strecke von 4500 zuvor abfahren oder ablaufen, damit sie einen Plan machen kann, wo die jeweiligen Planeten ihren Standort haben.

**Sonnensystem Planetenweg**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Körper | Durchmesser in km | Distanz zur Sonne in Mio km | Durchmesser in cm | Distanz von der Sonne in m |
|  |  |  |  |  |
| Merkur | 4‘878 | 58 | 0.48 | 58 |
| Venus | 12‘104 | 108 | 1.2 | 108 |
| Erde | 12‘756 | 108 | 1.3 | 150 |
| Mars | 6‘794 | 228 | 0.68 | 778 |
| Jupiter | 142‘796 | 778 | 14.3 | 778 |
| Saturn | 120‘000 | 1424 | 12.0 | 1424 |
| Uranus | 50‘800 | 2870 | 5.0 | 2867 |
| Neptun | 48‘600 | 4500 | 4.9 | 4500 |
| Sonne | 1‘392‘000 |  |  |  |

Ein Planetenweg gibt es z.B. in Burgdorf schon.