

Dimensionsmodelle II

Planetenwanderwege

Sehr beliebt zur Veranschaulichung der Dimensionen des Planetensystems sind die sogenannten Planetenwanderwege. Diese ermöglichen eine maßstabgerechte Veranschaulichung von Dimensionen außerhalb der Schule in einem freien Umfeld.

Mittlerweile gibt es an vielen Orten Planetenwanderwege mit verschiedenen Längen, Ausstattungen und Nutzungskonzepten. So gibt es z. B. Rucksackwanderwege, Radwanderwege oder Wanderwege mit GPS-Suche. Die Wege können einen gemeinsamen Maßstab, zwei verschiedene Maßstäbe für die Entfernungen und die Größen oder mehrere (gestaffelte) Maßstäbe für mehrere Systeme (z. B. Satellitensysteme oder Oortsche Wolke) besitzen. Es gibt Wege mit Schautafeln (sogar auch für Blinde), mit Skulpturen, mit Modellen. Dies soll einen Einblick in den Ideenkosmos geben, der sich bei der Planung eines Planetenwanderwegs auftut.

Aufgabe:

Plane einen Planetenwanderweg für das Umfeld deiner Schule. Nutze dazu die folgende Tabelle. Entfernungs- und Größenangaben zu den Objekten des Sonnensystems sind auch im Folgenden aufgeführt. Eine Karte deines Schulumfeldes kannst du dir mit Hilfe des Internets (z. B. Google Earth/Maps) beschaffen.

Welche Besonderheiten soll dein Wanderweg enthalten? Schreibe einige Sätze auf, die ausreichen sollten einen Touristen zum Wandern auf diesem Weg zu motivieren.



Anfang einer Planetenwanderwegs mit den ersten 4 Planeten des Sonnensystems und (im gleichen Maßstab) extrasolaren Planeten des Systems Epsilon Cancri (gelb umrahmt).

Objekt	Größe (Durchmesser)		Entfernung (mittl.)		Bemerkungen
	Realität [km]	Modell [cm]	Realität [AE]	Modell [km]	
Sonne					
Merkur					
Venus					
Erde					
Mars					
Jupiter					
Saturn					
Uranus					
Neptun					

	Merkur	Venus	Erde	Mars	Jupiter	Saturn	Uranus	Neptun
Mittl. Abstand zur Sonne								
in km	57.909.175	108.208.930	149.597.890	227.936.640	778.412.010	1.426.725.400	2.870.972.200	4.498.252.900
in AE	0,387	0,723	1	1,524	5,203	9,537	19,191	30,069
Mittl. Radius								
in km	2440	6.052	6.378	3397	71.493	60.267	25.557	24.766