

DER PLANETENWANDERWEG:

Was bezweckt er?

Der Planetenwanderweg soll uns allen die gewaltigen Dimensionen unseres Sonnensystems begreiflicher und bewußter machen. Das soll bei Jung und Alt das Interesse an Astronomie, an den Naturwissenschaften überhaupt, neu erwecken, beleben und vertiefen. Deshalb soll dieses Faltblatt einige ergänzende Anmerkungen und Hinweise über unser Sonnensystem geben.

Erinnern wir uns: unser Sonnensystem ist nur ein winziger Punkt in unserem Milchstraßensystem, unserer Galaxis. Diese ist wiederum nur eine von Milliarden anderen Galaxien. Blicken wir des nachts zum wolkenlosen Himmel empor, erkennen wir das hell schimmernde Band der Milchstraße. Dieses Bild entsteht dadurch, daß wir uns in der Zentralebene unserer diskusförmigen Galaxis befinden und in Richtung auf deren Ränder blicken. Die Milliarden Sterne, die dabei in unser Blickfeld geraten, stehen alle neben- und hintereinander in der Tiefe des Raumes, gehören alle zu unserer Galaxis.

Alles, was wir heute über das Sonnensystem wissen, haben Naturwissenschaftler in den vergangenen Jahrhunderten erdacht, gemessen

und zu einem Bild zusammengefügt. Aber erst seit im Zeitalter der Raumfahrt die Möglichkeit geschaffen wurde, mit Raumsonden zu den Planeten zu fliegen, haben die, vom Erdboden aus gesehen, punktförmigen Himmelskörper, Gestalt und Farbe erhalten. Seitdem wissen wir Details über die Beschaffenheit der Atmosphären der Planeten, über die der Planetenkörper, über deren Magnetfelder, über die vielen Monde (von denen wir die meisten gar nicht kannten, weil sie von der Erde aus nicht zu sehen sind) und über viele andere Eigenschaften der Planeten.

Ausgangspunkt unseres Northeimer Planetenweges ist ein Punkt, wo der Wieterrandweg zwischen Dörtalsweg und Martinsgraben verspringt. Dort begegnen wir einem Schild, das uns einlädt, dem Weg am Waldrand entlang bis nach Sudheim zu folgen. Eine Tafel, auf der einige Daten der Sonne aufgeschrieben sind, steht unmittelbar neben einem großen Stein, der die Sonne symbolisieren soll. Von der Sonne aus führt uns der Weg zunächst zu dem Planeten, der der Sonne am nächsten steht, dem Merkur, den wir in 39 Meter Abstand von diesem "Sonnenstein" finden. Danach folgen die übrigen Planeten, jeweils durch eine Schautafel mit einem von Raumsonden aufgenommenen Bild des betreffenden Planeten beschrieben. In der umseitig abgedruckten Tabelle sind einige Daten der Planeten zusammengefaßt.

Nach Merkur finden wir die Tafel der Venus in 72 m, die der Erde in 100 m, gefolgt von der des Mars in 152 m, der des Jupiter in 520 m ,

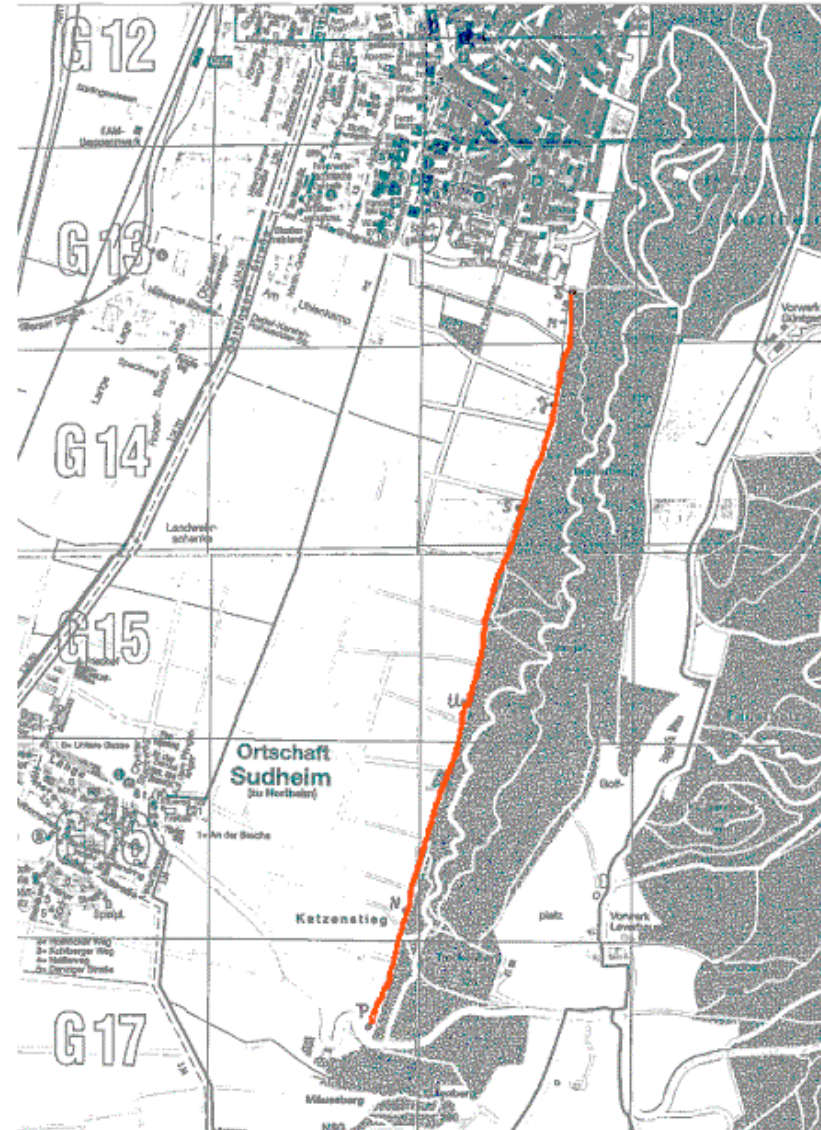
der des Saturn in 954 m, der des Uranus in 1920 m, der des Neptun in 3010 m und schließlich der des Pluto in fast 4 km Abstand vom "Sonnenstein"..

Um die Dimensionen dieses Systems noch auf andere Weise anschaulich zu machen, hier noch einige Erläuterungen: Würden Sie mit einer Geschwindigkeit von 4 km/h dem Planetenwanderweg folgen, so würden Sie in etwa 1 Stunde zum Pluto gelangen. In Wirklichkeit würden Sie sich, um in der gleichen Zeit, also in einer Stunde zum Pluto gelangen zu können, im Weltraum mit einer Geschwindigkeit von 1,6 Millionen km pro Sekunde bewegen müssen. Licht breitet sich mit einer Geschwindigkeit von 300.000 km/s aus, Ihre Geschwindigkeit müßte also das 5,5 fache der Lichtgeschwindigkeit betragen (was natürlich unmöglich ist).

Der unserem Sonnensystem nächste Stern ist Alpha/Proxima Centauri. Er ist 4,3 Lichtjahre entfernt. Würden Sie zu diesem Stern wandern wollen, wenn er wie unserem Planetenwanderweg im gleichen Maßstab auf der Erde symbolisch markiert wäre, würden Sie bis zu der uns gegenüber liegenden Seite der Erde, in die Nähe von Neuseeland wandern müssen - der Stern wäre in diesem Modell 27.000 km von uns entfernt!

Es ist schwer, sich in diese riesigen Dimensionen hineinzudenken - dennoch ist das Wirklichkeit, ist unsere Nachbarschaft im Universum. Unsere Erde ist eine im Weltraum schwebende Kugel, durch die unsichtbaren Banden der Schwerkraft an die Sonne gebunden.

Einzig das Licht der Sonne spendet uns Energie, erwärmt den Planeten, so daß sich Leben entwickeln konnte - soweit wir wissen, nur auf diesem Planeten in unserem Sonnensystem. Es kann aber durchaus sein, daß in anderen Sonnensystemen Planeten wie der unsrige in günstiger Entfernung vom Zentralstern ähnliche Entwicklungen durchlaufen haben. Ob es dort lebendige Strukturen gibt? Wir werden es wahrscheinlich nie erfahren.



***DER
NORTHEIMER
PLANETEN-
WANDERWEG
AM
WIETERRAND***

***Schirmherr des Planetenwegs ist
Dr. H.-P. Voigt.
Bürgermeister der Stadt Northeim***

Planet	Masse <i>im Vergleich zur Erde</i>	A [Mio km]	R [AE]	T ₀ Umlauf- dauer
Merkur	0,055	58	0,39	88 d
Venus	0,815	108	0,72	225 d
Erde	1	150	1	365 d
Mars	0,108	228	1,52	1,9 a
Jupiter	318	778	5,2	11,9 a
Saturn	95,1	1427	9,54	29,5 a
Uranus	14,5	2870	19,2	84 a
Neptun	17,2	4497	30,1	165 a
Pluto	0,1	5900	39,4	248 a

Erläuterungen:

AE: Astronomische Einheit, d.i. die mittlere
Entfernung zwischen Erde und Sonne.

d: Tag,

a: Jahr (annum)

A: Abstand von der Sonne in Mio km

R: Abstand von der Sonne in Astronomischen
Einheiten