

Freiburger Planetenweg jetzt auch in Namibia

Würde man den Freiburger Planetenweg, dessen Texte unser SFB-Mitglied Christian Dombrowski verfasst hat, bis nach Namibia verlängern, hätte man zumindest die halbe Strecke bis zu unserem nächsten Fixstern Alpha Centauri zurückgelegt. Dies war aber nicht der eigentliche Grund, warum wir einen Planetenweg auf der Astro-Gästefarm Hakos in Namibia anlegten. Ein Artikel in der Allgemeinen Zeitung Windhoek ließ uns aufhorchen: Es gibt in ganz Afrika erst einen einzigen Planetenweg, und der steht seit 2005 in Swakopmund.

Allerdings besteht der Planetenweg nur aus Betonsockeln mit eingravierten Namen und Umrissen der Planeten. Auf Hakos wollten wir dagegen ein erweitertes Konzept umsetzen, das sich schon beim Freiburger Planetenweg bewährt hat.

Alle Anfang ist schwer

Aber Namibia ist nicht der Breisgau. Zebras, die Pfosten und Lehrtafeln umrennen, Paviane, die mit Planetenkugeln Billard spielen, sind in Freiburg eher unbekannt. Daher war eine sorgfältige Vorplanung notwendig. Wie können die Einrichtungen wildtiersicher gemacht werden? Welche Materialien widerstehen der intensiven Sonnenstrahlung in Namibia? Wo kann der Planetenweg in dem unwegsamen Gelände der Farm angelegt werden?

Im einzigen Baumarkt von Windhoek begann die praktische Planung. Was wir in diesem Baumarkt verfaßten, musste auf Hakos improvisiert werden. Denn wegen einer fehlenden Schraube 270 km weit zu fahren, war ausgeschlossen. Schockiert waren wir über die hohen Holzpreise. 300 Euro für acht Holzpfähle war schon ein großer Brocken. Glücklicherweise gibt es nur noch acht Planeten. Dazu kamen noch Farben für die verschiedenen Planeten, Holzschutz, Lack, Pinsel, Schrauben, Bleche, Eisenpfosten,... so wurde der Einkaufswagen recht voll.

Konzept

Auf der Astrofarm Hakos wollten wir ein neues Konzept der Naturinterpretation umsetzen, das in meiner Arbeitsgruppe am Institut für Physische Geographie der Universität Freiburg in Form zahlreicher Themenpfade auf dem Kandel, dem Belchen und dem Schönauer Ferienland im Schwarzwald bereits angewandt wird. Nach einer Namibia-Exkursion mit 20 Geographiestudenten aus Freiburg kehrte der Student Thomas Roßwog mit mir nach Hakos zurück, um den Planetenweg zu errichten. Thomas Roßwog studiert Physik und Geographie, hat eine Feinmechaniker-Ausbildung gemacht und wird am Fraunhofer-Institut für Solarphysik seine Abschlussarbeit über Parabolrinnen-Solarkraftwerke schreiben.

Wegen der zu erwartenden Wildtierschäden kam ein Planetenweg mit Erläuterungstafeln, wie sie am Freiburger Planetenweg verwirklicht sind, nicht in Betracht (Abb. 1). Robuste Pfosten mit darauf montierten Planetenkugeln sowie aufgemalten Planetennamen waren das Einzige, was den harschen Umweltbedingungen ausgesetzt werden konnte. Stattdessen sollten die Zusatzinformationen zu den Planeten auf einer Begleitbroschüre gedruckt werden, die den Gästen auf Hakos in die Hand gegeben wird (Abb. 2).



Abb. 1 - Der Saturn in Freiburg und sein 9000 km entfernter „Zwilling“ in Namibia. Linkes Foto: Armin Keller, Christian Dombrowski und Rainer Glawion (v.r.n.l.) bei der Erneuerung des Saturn am Freiburger Planetenweg, der mit Erläuterungstafeln ausgestattet ist.

Rechtes Foto: Thomas Roßwog bei der Aufstellung des Saturn am Hakos-Planetenweg in Namibia, der die Planeteninformationen in einer Broschüre enthält.

Wichtig für das neue Konzept ist, dass nicht nur die Daten der Planeten (Durchmesser, Sonnenabstand,...) vermittelt werden, sondern zusätzliche Erläuterungen, die neugierig machen und so anschaulich sind, dass sich jeder Besucher angesprochen fühlt und sich die Dimensionen des Sonnensystems vorstellen kann. Dieses Konzept ist auf dem Freiburger Planetenweg, der von Armin Keller mit den Auszubildenden des Internationalen Bundes erstellt wurde, bereits vorbildlich umgesetzt worden. Christian Dombrowski, freier Journalist und Mitglied der Sternfreunde Breisgau in Freiburg, hat mit seinem freundlichen Einverständnis zur Mitverwendung seiner Texte des „Freiburger Planetenweges“ wesentlich zum inhaltlichen und didaktischen Teil des Planetenweges in Namibia beigetragen.

Die Zielgruppe des Hakos-Planetenweges sind in erster Linie interessierte Gäste ohne astronomische Fachkenntnisse, die mit der Begehung des Planetenweges und einer abendlichen Sternführung ein abgerundetes Einführungsprogramm in die Astronomie auf der Gästefarm vermittelt bekommen.



Aufbau

Zuerst musste ein geeigneter Farmweg auf Hakos gefunden werden. Es stellte sich heraus, dass ein 2 km langer Weg zu einem Aussichtspunkt am besten geeignet war, weil er von den Gästen wegen des Panoramablicks und der Zebraeobachtung häufig begangen wird und am Endpunkt Blickkontakt zur Farm, dem Ausgangspunkt des Planetenweges mit der Sonne hat – wichtig für das Staunen, wenn man am Neptun angekommen ist und zurückschaut („Was, so weit ist die Sonne vom Neptun entfernt....“).

Durch die Weglänge von 2 km ergibt sich ein Maßstab von 1:2,25 Milliarden für das Planetensystem. Damit schrumpfen die Planeten auf wenige Millimeter bis Zentimeter - so dass wir uns entschlossen, den Maßstab der Planeten zu verdoppeln. Damit hat Merkur immerhin 4,3 mm Durchmesser, Jupiter 12,7 cm und die Sonne 1,2 Meter (s. Tab. 1).

Abb. 2 – Titelseite der elfseitigen Begleitbroschüre zum Hakos-Planetenweg

Tab. 1 – Daten zum Planetenweg auf Hakos (Länge 2,0 km)

	Abstand zur Sonne		Durchmesser	
	Mio. km	Maßstab 1:2,25 Milliarden	km	Maßstab 1:1,125 Milliarden
Sonne	-	-	1.392.000	1,24 m
Merkur	58	25 m	4.880	4,3 mm
Venus	108	48 m	12.100	10,8 mm
Erde	150	67 m	12.750	11,3 mm
Mars	228	100 m	6.800	6,0 mm
Jupiter	778	346 m	142.800	12,7 cm
Saturn	1434	637 m	120.500	10,7 cm
Uranus	2872	1,276 km	51.000	4,5 cm
Neptun	4495	2,000 km	49.400	4,4 cm



Eine 1,2 m große Sonnenkugel zu bauen, war nicht praktikabel. Stattdessen wurde eine entsprechend große gelbe Scheibe auf die Mauer am Eingang zur Gästefarm gemalt, die gleichzeitig alle ankommenden Gäste auf den Planetenweg hinweist.

Einfallsreichtum war gefragt, was die Fertigung der Planetenkugeln anging. Die Inneren Planeten Merkur, Venus, Erde und Mars wurden aus Schraubenköpfen gedreht, wobei die Schrauben gleichzeitig eine stabile Verankerung in den Pfosten gewährleisten (Abb. 3).

Abb. 3 – Die Inneren Planeten werden von Thomas Roßwog aus Schraubenköpfen gedreht



Abb. 4 – Jupiter und Saturn werden aus Beton und Zement „getöpft“

Auch beim Bemalen der Planetenkugeln war Einfallsreichtum gefragt. Welche Details kann man bei diesem kleinen Maßstab noch darstellen? Sollen die Planeten so aussehen, wie sie im Amateurteleskop oder aber von den Planetensonden gesehen werden? Immerhin reichen die Einzelheiten, die wir versucht haben abzubilden, vom Wolkenband der inneren Tropen auf der Erde über den Großen Roten Fleck auf Jupiter bis hin zur Cassini'schen Teilung bei den Saturnringen.

Alle Planeten sind auf 1,5 m hohe Holzpfosten geschraubt, die in Beton im Boden verankert sind (Abb. 5). Der Planetenweg führt am Gelände der Internationalen Amateursternwarte (IAS) vorbei.

Quellen

Allgemeine Zeitung Windhoek, Namibia vom 10.10.2005: „Himmlisches Namibia“:

Erster Planetenweg in Swakopmund eingeweiht:

www.az.com.na/tourismus/natur-und-umwelt/himmlisches-namibia.12901.php

Arbeitsgruppe Landschaftsinterpretation an der Universität Freiburg:

www.geographie.uni-freiburg.de/ipg/fsp-ipg/fdb-projekte-li

www.transinterpret.net/einblicke/besucherorientierte-interpretation

Freiburger Planetenweg:

www.freiburger-planetenweg.de

Die Äußeren Planeten Uranus und Neptun wurden aus Eisenkugeln gedreht. Jupiter und Saturn waren das größte Problem, denn so große Eisenkugeln finden sich nicht in Windhoek. Also wurden sie aus Beton und Zement modelliert. Der Saturnring besteht aus einem Blech, das im Zement eingegossen ist (Abb. 4). Nur gut, dass die 60 Monde des Saturn nicht noch abzubilden waren....



Abb. 5 – Die Holzpfosten mit den Planetenmodellen werden einbetoniert