

erwerben. Auch topographische Karten verschiedener Art, die unser Amt im Auftrag der LGB vertreibt, lagen zum Verkauf bereit.

Vor der Stadthalle konnten Entfernungen geschätzt werden. Zu diesem Zweck war am Kran des Ausstellungsgeländes, der schon zur Landesgartenschau als Aussichtspunkt gedient hatte, ein Reflektor angebracht. Die Entfernung von der Tür der Stadthalle bis zum Reflektor sollte geschätzt werden. Nach Nennung der Schätzgröße konnte die Entfernung mittels Tachymeter nachgemessen und überprüft werden. Weitere

Highlights waren die Luftbilder. Besucher konnten entweder mit einem Flugsimulator über den Landkreis fliegen oder ein Orthophoto ihrer Wohngegend gegen Entgelt mit nach Hause nehmen.

Der Tag hat allen, die von unserer Seite daran beteiligt waren, Spaß gemacht. Die Resonanz von mehreren hundert Besuchern und das Bewusstsein, die Kataster- und Vermessungsverwaltung wieder ein Stück bekannter gemacht zu haben, waren eine Bestätigung unserer geleisteten Arbeit.

(Dietmar Ewald, KVA Barnim)

## „Null Tanzen“ mit GPS

Die Neugier des Menschen sorgt immer wieder für kreative Zweckentfremdungen der eigentlichen Anwendungen. Für das Global Positioning System (GPS) sind zumindest zwei bekannt: „Geocaching“ [1] und „Zero Dancing“. Beide Freizeitaktivitäten können auf eine wachsende Zahl von Anhängern verweisen. Die Freunde von „Zero Dancing“ dokumentieren, wie es an den Schnittpunkten ganzzahliger Längen- und Breitengrade aussieht.

Auf der Erde gibt es 64 802 Schnittpunkte (Konfluenzen) ganzzahliger Längen- und Breitengrade. Jeder von uns ist jederzeit höchstens 79 Kilometer von der nächsten Konfluenz entfernt. Und selbst wenn wir die Schnittpunkte auf den Ozeanen und nahe den Polen abziehen, bleiben noch 12 553. Wie aber sieht der genaue Ort aus, an dem sich beispielsweise 43°00'00"N 72°00'00"W befindet ?

**[www.confluence.org](http://www.confluence.org)**

Seit Februar 1996 (wenige Monate nach

der offiziellen in Betriebnahme von GPS im Juli 1995) gibt es ein Projekt, mit dem diese Konfluenzpunkte im Internet dokumentiert werden. Dabei geht es neben Fotos vor allem um Beschreibungen des Punkts, des Gebiets und der Reiseabenteuer.

Als Alex Jarrett das Projekt vor neun Jahren startete, suchte er nicht nur nach einer sinnvollen Anwendung für sein GPS-Empfangsgerät. Er wollte Menschen dazu bewegen, nach draußen zu gehen und Orte zu besuchen, die sie normalerweise nicht aufsuchen würden. Über 6 000 Gleichgesinnte hat er mittlerweile gefunden. Sie haben etwa 4 000 Konfluenzen in 156 Ländern besucht und davon 40 000 Fotos veröffentlicht.

Der ungewöhnliche Name „Zero Dancing“ (etwa „Null-Tanzen“) rührt daher, dass der GPS-Empfänger möglichst genau auf Null stehen soll, wenn er fotografiert wird. Und das ist meistens nur mit wiegenden Bewegungen in alle Himmelsrichtungen zu erreichen.

### Deutschland: 47 Punkte

32 Primäre und 15 sekundäre Konfluenzpunkte (CP) liegen auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Das Land Brandenburg liegt mit drei primären und zwei sekundären Punkten auf Platz vier hinter Bayern (6/2), Baden-Württemberg (5/0) und Nordrhein-Westfalen (4/2). Machen Sie sich keine Hoffnungen: Alle CP wurden mittlerweile mehrfach besucht. Noch vor drei Jahren sah das anders aus. Damals schrieb die Computerzeitschrift c't, dass von 32 primären Punkten in Deutschland erst knapp die Hälfte besucht worden seien [3].

Auch Oliver Bartsch hatte den c't-Artikel gelesen. Der Softwareingenieur aus Dresden stellte fest, dass die Märkische Schweiz noch ein unbesuchter Fleck auf der Konfluenzkarte war. Doch es hat eine Weile gedauert, bis er sich die entsprechende Hardware geleistet hat. Ein wichtiges Argument für die Anschaffung des GPS-Empfängers war der Nutzen für die Vorbereitung von Motorradtouren.

Für Dr. Rainer Mautz aus Berlin kommt das gezielte Aufsuchen der Konfluenzpunkte einer Schatzsuche gleich. Und irgendwie passt es einfach in sein Naturell: Bereits 1990 hat er mit dem Fahrrad die Erde umrundet. 2004 war er zwei Monate mit dem Auto in Asien unterwegs. Von Deutschland nach Goa (Indien) haben er und seine Frau dabei 29 Konfluenzen besucht - vermutlich die größte zusammenhängende Suche dieser Punkte.

### Jäger und Sammler

Natürlich darf jeder Konfluenzpunkt auch mehrmals besucht und dokumentiert werden. In Brandenburg kann man dabei zum Beispiel die Bekanntschaft des Bundesgrenz-

schutzes in Angermünde machen. 53N 14E liegt nämlich genau am Rand eines BGS-Stützpunkts im südlichen Teil der Stadt.

Rainer Mautz stand mit zwei Freunden auch schon in der Küche von Studenten in Ohio - da befindet sich 40N 83W. Was motiviert ihn dazu, diese abstrakten Orte aufzusuchen? Neben dem guten Gefühl „es geschafft zu haben“, verweist er auch darauf, dass unser Weltbild verzerrt sei, „da sich alles um bestimmte Gebiete der Erde dreht.“ So sei der Markusplatz in Venedig schon öfters fotografiert worden als irgendein zufälliger Ort in Sibirien. Das Fotografieren abgelegener Orte klappt nicht immer: Im Oktober 2004 versuchte sich Rainer Mautz an 30N 103E - der auf einem Fabrikgelände in China liegt - und mußte sich von Arbeitern auslachen lassen. Kleiner Trost: 30N 103E ist noch immer unbesucht.

### Keine Sportart

Der SPIEGEL beschrieb das Suchen und Dokumentieren der Konfluenzpunkte als „Orientierungssportart“ [5]. Oliver Bartsch sieht das Ganze eher als Spinnerei denn als Sportart: „Die Suche nach ganzzahligen Kreuzungspunkten ist doch willkürlich.“ Das Interessante sei die Vorbereitung, die Routenplanung und die spätere Beschreibung der letzten 150 Meter.

Auch Rainer Mautz könnte sich mit dem Begriff „Orientierungssportart“ nur bedingt anfreunden. Entscheidend sei, dass es sich nicht um einen Wettkampf gegeneinander handele, sondern um den gemeinsamen Aufbau der Website und der Dokumentation aller Punkte. Und er wünscht sich, dass das Projekt irgendwann vollendet wird.

Vielleicht erklärt der Aspekt „Ordnung“ auch, warum Frauen diesem Hobby Positives abgewinnen können. „Nur wenn es zu beschwerlich wird, ernte ich manchmal Unverständnis“ meint Oliver Bartsch.

[1] Bei „Geocaching“ handelt es sich um eine Art endloser Schatzsuche. Mehr dazu unter <http://www.geocaching.com>

[2] <http://www.confluence.org/country.php?id=13>

[3] Jo Bager: „Stichprobe der Welt“ c't 6/2001, S. 106

[4] <http://www.confluence.org/confluence.php?lat=53&lon=14>

[5] Philip Bethge: „Ankunft im Irgendwo“, DER SPIEGEL, 23/2004, S. 162

(Frank Schiersner, MI, Potsdam)

## WaViso – einfacher arbeiten mit WaSoft/Virtuell

In den letzten Jahren hat sich das GPS-Messverfahren einen gleichberechtigten Platz neben den klassischen Messverfahren gesichert. Der Nutzer hat heute die Wahl vor Ort in Echtzeit oder über statische GPS-Beobachtungen Daten zu sammeln und entsprechend auszuwerten. Für die Auswertung im Innendienst bietet sich dabei die Software des entsprechenden Instrumentenherstellers an. Aber auch Fremdanbieter mit Spezial-

software sind auf dem Softwaremarkt vertreten. Ein herausragendes Beispiel für die Postprocessing-Auswertung von RINEX-Daten ist die Software WaSoft/Virtuell des Ingenieurbüros Wanninger.

### WaSoft/Virtuell – kurz erklärt

WaSoft/Virtuell berechnet aus den Beobachtungsdaten von mindestens drei Referenzstationen die Beobachtungen von vir-

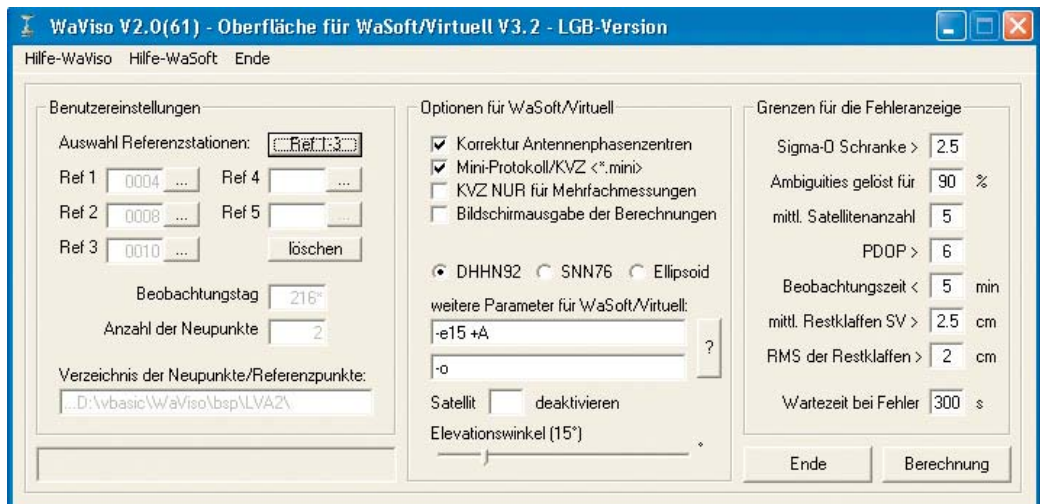


Abb.: WaViso