

Digitale Wegeerfassung mit dem Global Positioning System (GPS)

Das Global Positioning System (GPS) besteht derzeit aus 32 Satelliten, welche die Erde auf präzise vermessenen Bahnen umkreisen und dabei Funksignale aussenden. Aus diesen Signalen ermitteln speziell dafür konstruierte GPS-Empfänger die Position auf der Erdoberfläche mit einer Unsicherheit von weniger als 10 m. Diese Technik hat auch vor der klassischen Wegemarkierung nicht halt gemacht. Zwar erfolgt die Markierung selbst weiterhin in Gesprächen mit Grundstücksbesitzern und dann mit Schildern, Pinsel und Farbe, aber die Erfassung des Wegeverlaufs erfolgt mit speziellen GPS-Loggern (von Log, Logbuch). Diese enthalten einen GPS-Empfänger zur Ermittlung der Position, die in regelmässigen Zeitabständen (ca. 10 sec.) in eine Liste von Wegpunkten in einen internen Speicher geschrieben wird. Diese Liste kann mit einem Computer ausgelesen und dann in jeder erdenklichen Weise verwendet werden. Die einfachste Anwendung ist das Einzeichnen der Wegpunkte als farbige Spur in eine elektronische Karte, wie z.B. Google-Earth.



Der Aufzeichnungsvorgang selbst ist denkbar einfach. Sie erfolgt mit dafür ausgelegten Loggern, die eine GPS-Empfänger, einen Speicher und einen Akku enthalten. Man begibt sich zum Anfangspunkt des Weges und schaltet den Logger ein. Der Empfänger des Loggers synchronisiert sich mit dem GPS-System („first fix“), was nur einige Sekunden dauert. Nun folgt man dem Verlauf des Wegs zu Fuss, mit dem Fahrrad oder auch dem Auto bis zum Endpunkt, wo der Logger wieder ausgeschaltet wird. Die Koordinaten der Wegpunkte stehen nun im Speicher des Loggers, der reichlich bemessen ist. Dadurch können vor dem Auslesen mehrere Wege in der oben beschriebenen Abfolge aufgezeichnet werden

Zum Auslesen der Wegpunktliste schliesst man den Logger an einen Computer an, der mit einem Programm die gespeicherten Daten ausliest. Als erster Test wird der Wegeverlauf in eine elektronische Karte (Google-Earth) eingezeichnet, bevor die Daten im Computer gespeichert werden. Danach kann man den Speicher des Loggers löschen und den Akku wieder aufladen. Wegen der Vielzahl von Darstellungsformaten der Koordinaten wird man noch bei Bedarf die Wegpunktliste mit einem Übersetzungsprogramm (z.B. GPS-Babel) in das benötigte Format umwandeln. Damit ist die eigentliche Wegeerfassung abgeschlossen.

Im Waldverein Regensburg e.V. sollte der „Wanderführer in die Umgebung von Regensburg“ in seiner 11., komplett überarbeiteten Auflage erscheinen. Dafür wurde das gesamte, ca. 1300 km umfassende Regensburger Markierungsnetz digital erfasst und dabei alle Wegebeschreibungen überprüft und textlich neu verfasst. In einer engen Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesvermessungsamt wurden die digitalen Wegedaten in das Kartenmaterial der TOP-10 Karte des Vermessungsamts eingearbeitet und mit den Markierungssymbolen und Nummern der Wege versehen. Aus diesen Daten wurde für den Bereich des Regensburger Markierungsnetzes eine Karte im Massstab 1:50000 generiert, welche dem neuen Wanderführer beiliegt. Für den Abdruck dieser Karte wurde mit dem Vermessungsamt eine gegenseitige Li-



senzvereinbarung geschlossen, welcher auch die Verwendung unserer Wegedaten in Karten des Vermessungsamts berücksichtigt.

Beteiligt an diesem gewaltigen Arbeitseinsatz waren alle Angehörigen der Markierungsabteilung, ganz besonders der 1. Wegewart Karl-Heinz Albert. Auch einige Mitglieder des Vorstands waren involviert. Der hervorragend gelungene, über 200 Seiten umfassende Wanderführer fand bei der Bevölkerung eine so grosse Akzeptanz, dass die erste Auflage bereits zur Hälfte verkauft ist. Ein wesentlicher Bestandteil des Wanderführers ist die beigelegte Karte mit den darin enthaltenen Wegedaten.

Die Experten im Waldverein Regensburg sind gerne bereit, ihre erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen allen Sektionen des Bayerischen Waldvereins zur Verfügung zu stellen und jegliche Hilfestellung zu leisten. Diesbezügliche Anfragen richten Sie bitte an den 1. Vorsitzenden, Herrn Dieter Häckl.

Karl-Heinz Albert und Hans-Hellmuth Cuno