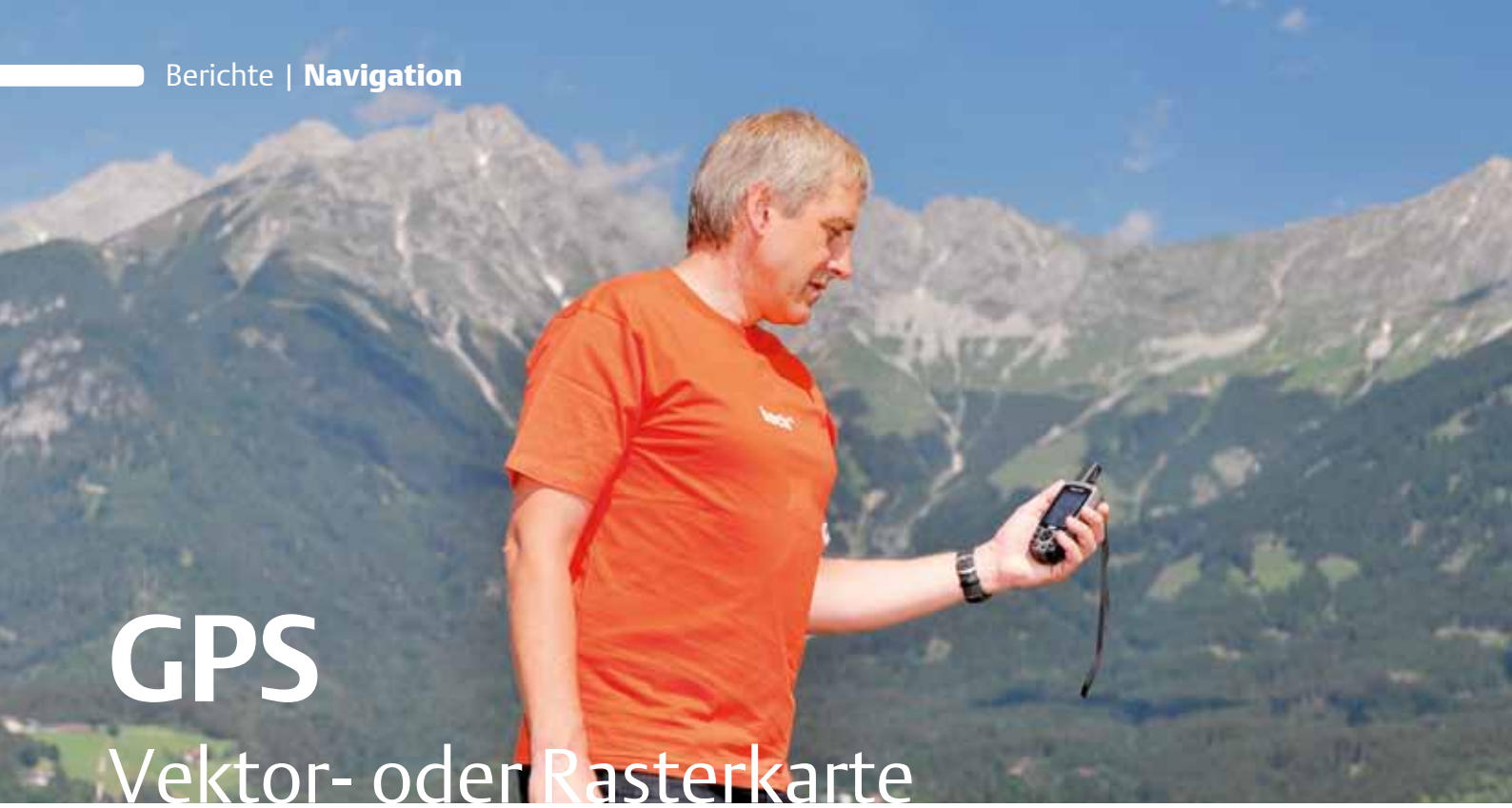


GPS
Vektor- oder Rasterkarte

Der Einsatz von GPS-Geräten als Orientierungshilfe im Outdoorbereich nimmt stetig zu. Garmin und Satmap bieten neues Kartenmaterial für ihre Geräte an. Worin unterscheiden sich die beiden Produkte?

DI Herbert Schirmer, Alpenvereinskartografie

Zwei neue Produkte für kartenfähige GPS-Geräte steigern die Attraktivität, die Satellitennavigation als Orientierungshilfe zu nutzen. Seit Abschaffung der Selective Availability[1] am 2. März 2000 erreichen GPS-Messungen bei günstigem Empfang der Satellitensignale Lageabweichungen im Bereich von nur 10 m bis 15 m – eine Genauigkeit, die alle Möglichkeiten der Standortbestimmung im Outdoorbereich übertrifft. Die berechneten Koordinaten als Wegpunkte oder bei laufenden Messungen als Tracks abgespeichert, liefern aber ein wenig anschauliches Bild von der tatsächlichen Position. Man kann wohl navigieren, jedoch fehlt jeglicher Bezug des aktuellen Standortes zur Geländeoberfläche. Abhilfe verschaffen kartenfähige GPS-Geräte. Doch Vorsicht – nicht jede Karte lässt sich auf ein GPS-Gerät laden. Jeder Gerätehersteller bietet sein eigenes Kartenprogramm an und speichert seine Karten in einem gerätespezifischen Kartenformat ab. Garmin-Geräte können nur Garmin-eigene Karten laden – genauso ist es bei Magellan oder Satmap.

Neue Garmin-Vektorkarte

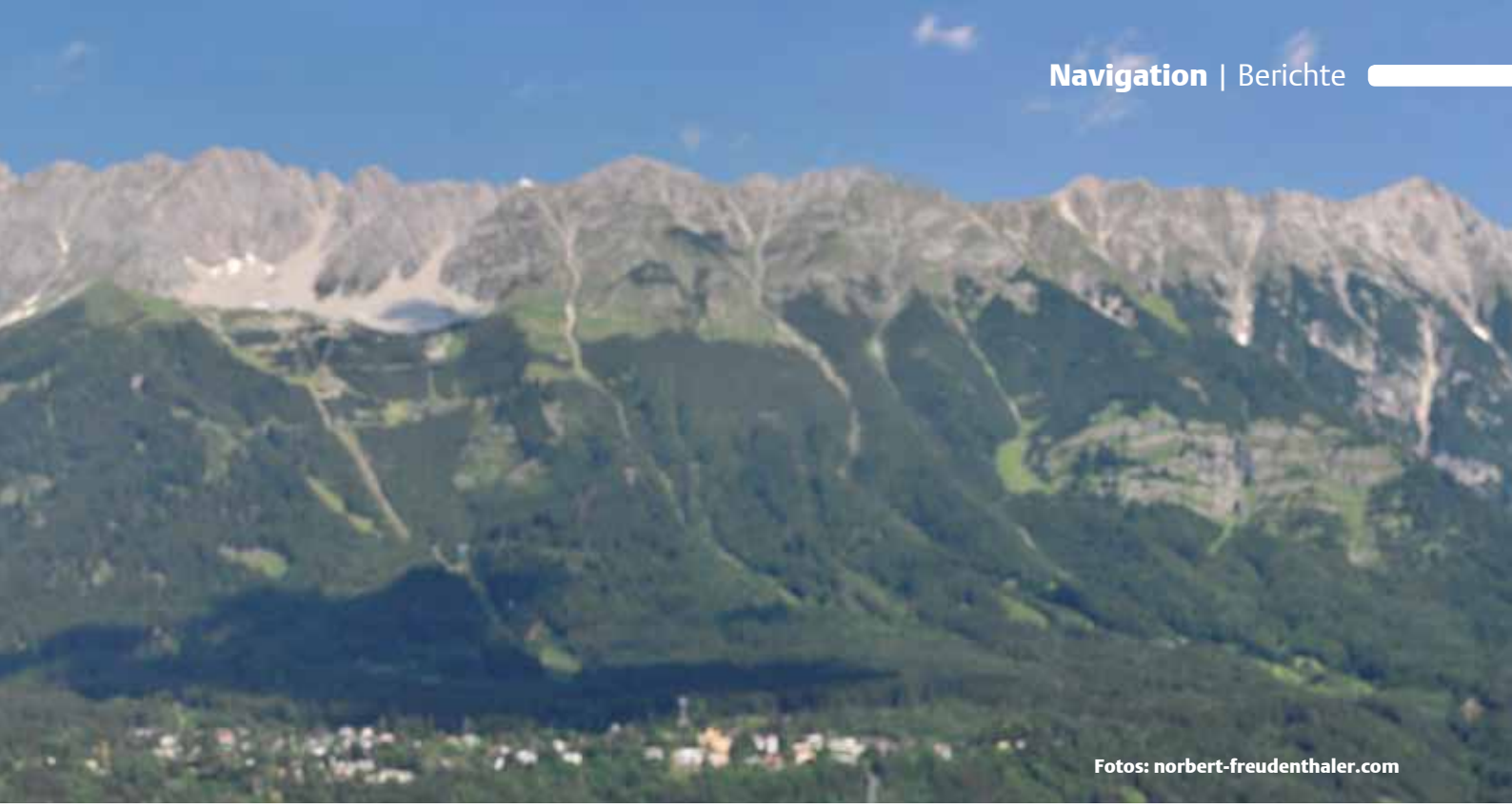
Die neue „TOPO Österreich 2“ ist eine digitale, topografische Vektorkarte, die am PC und auf Garmin-GPS-Geräten verwendbar ist. Eine Vektorkarte zeichnet sich dadurch aus, dass beim Einzoomen die Karteninformation zunimmt. Die Höhenlinienäquidistanz wechselt beispielsweise von 100 m auf 20 m, das Wege- und Straßennetz wird immer detaillierter und bei der neuen „TOPO Österreich“ erscheinen sogar die Straßennamen. Abgegrenzte Flächen wie Wald, bebautes Gebiet oder Gewässer sind sehr grob als Polygone dargestellt und liefern nur ein stark schematisches Kartenbild. Runde Linien gibt es nicht – bei starker Vergrößerung erscheinen sogar die Höhenlinien eckig. Die Anzeige bleibt dafür bei jeder Zoomeinstellung klar und deutlich, ist immer gut lesbar und pixelt nicht auf.

Topo 2 ist routingfähig

Die Version 2 der „TOPO Österreich“ wartet mit einigen neuen Funktionen auf.

Besonders hervorzuheben ist die Routingfähigkeit. Ähnlich wie wir es bei Autonavigationsgeräten gewöhnt sind, wird hier eine Route entlang des vektorisierten Straßen- und Wanderwegenetzes zu unserem gewünschten Zielpunkt berechnet. Das Straßennetz stammt aus dem „Teleatlas“, das Wanderwegenetz wurde über einen Automatisierungsprozess vorwiegend aus Bundesamtsdaten erstellt. Im Zuge dieses Prozesses schlichen sich leider einige Fehler ein, die ein nachträgliches Prüfen der Route, vorzugsweise am PC oder Laptop, dringend anraten lässt. So manch durchgängiger Weg in der Natur erscheint in der Karte unterbro-

Kartenfähige GPS-Geräte von Garmin und Satmap mit unterschiedlichem Kartenmaterial



Fotos: norbert-freudenthaler.com

chen oder ist gar nicht vorhanden. Beim Autorouting werden dadurch statt dem idealen Verlauf Umwege berechnet, die durch Verdichten mit Zwischenpunkten korrigiert werden müssen.

Navigationssoftware liegt bei

Die dem Produkt beigelegte DVD enthält neben den Kartendaten von Gesamtösterreich auch eine Navigationssoftware von „MapSource“ für den PC oder Laptop. Auf Grund der Übersichtlichkeit und umfangreicheren Menüführung empfiehlt es sich, die Tourenplanung zu Hause am Computer vorzunehmen. So kann beispielsweise für das Autorouting unter „Voreinstellungen“ zwischen „Fußgänger“, „Radfahrer“ oder „Auto“ gewählt werden. Dementsprechend wird die Route bevorzugt entlang von Straßen, Forststraßen oder Steigen geführt. Eine Routenbeschreibung listet die einzelnen Wegsegmente zwischen den Abzweigungen auf und informiert über Entfernungen und die je nach Fortbewegungsart zu erwartenden Zeiten. Am GPS-Gerät erweist sich die Vorankündigung von Straßen- und Wanderwegkreuzungen mit Richtungsangabe, wie wir es von den Autonavis kennen, als besonders komfortabel. Jedoch fehlt bei den meisten Garmin-Outdoor-Geräten die Sprachausgabe.

Höhenmodell hinterlegt

Neu bei der „TOPO Österreich 2“ ist das hinterlegte digitale Höhenmodell. Es wurde hauptsächlich aus Satellitendaten errechnet und weist abgesehen von stark reflektierenden Flächen eine durchschnittliche Genauigkeit von ±20 m auf. Dem Benützer ermöglicht dieses Modell, am PC Höhenprofile von Routen zu erstellen. Eine 3-D-Visualisierung der Geländeoberfläche bieten derzeit nur die GPS-Gerätemodelle „Colorado“ und „Oregon“. Will man das Geländerelief am PC betrachten, benötigt man statt „MapSource“ die Nachfolgesoftware „Basecamp“, die auf der Internetseite von Garmin als Gratis-Download zur Verfügung steht.

Die Software der „TOPO Österreich 2“ wird noch mit 160.000 „Points of Interest“ und 800 Schutzhüttenkoordinaten ergänzt. Das größte Manko bleibt aber das stark schematisierte Kartenbild, das speziell im Hochgebirge nur Gletscher und Ödland als Flächen darstellt. Es erlaubt keine Unterscheidung zwischen Fels-, Schutt- und Wiesengelände, was gerade für den Bergsteiger, der sich abseits markierter Wege bewegt, dringend notwendig wäre.

satmap

Das GPS-Gerät von Satmap „active 10“ ist im Paket mit einer SD-Karte, Tasche und Batterien im OeAVshop zum Preis von € 399,00 (exkl. Versandkosten) erhältlich.

Bestellung unter:
www.OeAVshop.at oder shop@alpenverein.at

Die SD-Karte beinhaltet sämtliche Alpenvereinskarten der Ostalpen ausgenommen:

- Sämtliche Alpenvereinskarten im Maßstab 1:50 000
- Bayerische Alpenvereinskarten
- 2/1 Allgäuer Alpen, West
- 2/2 Allgäuer Alpen, Ost
- 3/3 Lechtaler Alpen, Parseierspitze
- 3/4 Lechtaler Alpen, Heiterwand
- 7/1 Tegernsee, Schliersee
- 8 Kaisergebirge
- 51 Brentagruppe

Die Gebiete Österreichs ohne Alpenvereinskarten werden von der amtlichen Karte „ÖK200“ (Maßstab 1:200 000) abgedeckt.

Weitere Kartenprodukte finden Sie unter www.invia.de

Satmap für Rasterkarten

Waren es bisher nur Vektorkarten, die wir am Display von GPS-Geräten betrachten konnten, so ermöglicht uns die englische Firma Satmap mit ihrem neuen Gerät „Active 10“ auch Rasterkarten zu laden. Der große Vorteil besteht darin, dass die GPS-Navigation mit einem Kartenbild als Hintergrund erfolgt, das ident mit den hochwertigen topografischen Papierkarten ist. Die Handhabung des Gerätes ist sehr einfach, da es unabhängig von einem Computer funktioniert. Die Landkarten sind auf SD-Karten abgespeichert und können direkt in das Gerät eingeschoben werden. Das Kartenangebot von Satmap kann sich sehen lassen. Neben den amtlichen Karten von Österreich, Deutschland und Schweiz sind auch die Alpenvereinskarten der Ostalpen im Maßstab 1:25 000 erhältlich. Allerdings werden bei Letzteren nur 35 Karten auf einer SD-Karte angeboten. Die Geometrie von 6 Karten ließ es nicht zu, sie für Navigationszwecke zu verwenden. Die Alpenvereinskarten im Maßstab 1:50 000 sind lizenzierte, amtliche Karten und daher ebenfalls auf der Alpenvereins-SD-Karte nicht enthalten.

Die Qual der Wahl

Vektor- oder Rasterkarte – zwei Kartentypen, die für unterschiedliche Anwendungen geeignet sind. Die Vektorkarte versucht den Nutzer entlang von Straßen und Wegen zu lotsen. Besonders geeignet erscheint mir ihre Verwendung für den Mountainbiker zu sein, aber auch für den Wanderer, der sich zur nächstgelegenen Schutzhütte begibt. Notfalls kann sie sogar das Autonavigationsgerät ersetzen. Die Rasterkarte hingegen besticht durch ihr detailliertes Kartenbild. Jeder gute Kartenleser wird zu diesem Produkt greifen, speziell wenn er sich abseits markierter Wege bewegt. Der Hochalpinist wird sich nur aus der Rasterkarte die notwendigen Informationen holen können. ■

[1] Signalverfälschung der USA auf Grund militärischer Interessen bewirkte Lagefehler bis über 100 m.

FREIZEITALPIN.COM
Dein alpines Onlinemagazin

Alpenvereinskarte am GPS-Handy
www.freizeitalpin.com zeigt Ihnen wie!

Nutzen Sie die digitalen Karten des Alpenvereins auf vielen modernen Handys zum Navigieren im Gelände. Auch das Absetzen eines Notrufes mit Positionsdaten ist möglich!

Tourenvorschläge, Produkttests und Bergsportnews - www.freizeitalpin.com

©iStockphoto.com/Andrew Parfenov