

Die 3. Dimension Steigen Sie ein!

von Roland Zörer

In der rasant wachsenden Flut an digitalen Erzeugnissen drängten sich in den vergangenen Jahren auch immer mehr digitale Kartenprodukte in unterschiedlichsten Ausprägungen in die Softwareregale. Es gilt grundsätzlich zwischen zwei verschiedenen Arten zu unterscheiden. Die Einen sind reine Vektordarstellungen, bekannt durch klassische Routenplaner, die Anderen sind topografische Darstellungen, wie sie uns von der Papierkarte vertraut sind. Die Stärken von topografischen Kartenprodukten gegenüber den Routenplanern kristallisieren sich speziell abseits des Asphaltens heraus. Dort kann es lebenswichtig sein, zu erkennen, wie die Landschaft auf meiner Route strukturiert ist, wie sie bewachsen ist oder wo ich mich, bezogen auf die Umgebung, befinde.

Orientieren als ureigenes Problem des Menschen

In der Geschichte der Menschheit vertrauten immer wieder unerschrockene Entdecker auf Karten, die bruchstückhaft bestimmte Routen entlang von Küsten und Nebenstrassen skizzierten. Sie waren oft eilig angefertigt und nur mit groben Richtungsangaben versehen. Trotz all dieser Mängel gehörten diese Karten und Führer wohl zu den wertvollsten menschlichen Erzeugnissen und überstiegen an Wert oft den von Gold. Magellan, er überquerte im 16. Jahrhundert als erste Europäer den Pazifik, unterdrückte an Board seines Schiffes eine Meuterei, indem er die Karte versteckte und sich auf diese Art unersetzlich machte.

Heutzutage ist die klassische Navigation durch eine Reihe hilfreicher Innovationen einerseits erleichternd unterstützt, andererseits aber auch um einiges komplizierter.

Landgestützte Ortungs- und Navigationssysteme für die See- und

Luftfahrt sind schon seit Jahrzehnten im Betrieb. Der Fortschritt in der Raumfahrt und die Entwicklungen der EDV-Industrie haben es ermöglicht, ein satellitengestütztes Navigationssystem von hoher Genauigkeit zu schaffen.

Die digitale Zukunft

Der Computer findet immer größeren Zugang in den privaten Haushalt. Findige Softwareunternehmen haben seit geraumer Zeit genau diesen Trend erkannt und Produkte für den privaten Anwender entwickelt. In der Folge wird das europaweit interessanteste „Karten-Erzeugnis“ vorgestellt und ein Ausblick in die digitale Zukunft gewagt.

Der Geosoftware-Erzeuger Dornier in Friedrichshafen ist schon seit geraumer Zeit Ursprung digitaler Kartenprodukte für die Schweiz, Deutschland und Österreich. Segen dieser Kooperation ist eine für den User einheitliche Navigationsoberfläche, die beim Überschreiten der Grenze zum entsprechenden Nachbarstaat nur mehr den Wechsel der CD im Laufwerk erfordert, um auf das

neue Kartenmaterial zugreifen zu können.

Austrian Map 3D

Ein Produkt, das im Zuge dieser Zusammenarbeit speziell die Erfordernisse in Österreich abdeckt, ist die Austrian Map 3D (AMAP 3D) des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen (www.bev.gv.at). Basis dieser digitalen Karten ist die klassische Österreich-Karte (ÖK) in den Maßstäben von 1:50 000 bis 1:500 000. Der Vorteil dieser digitalen Version ist die blattschnittfreie Darbietung, die ein beliebiges Zoomen und Scrollen über ganz Österreich erlaubt. Zusätzlich bietet dieses Produkt die Möglichkeit, in einer Datenbank nach über 100 000 Bezeichnungen, die in den Kartenblättern vermerkt sind, zu suchen. Die jeweiligen Ausschnitte sind nach den eigenen Erfordernissen editierbar, man kann Texte hinterlegen, Graphiken einfügen und animieren sowie eine persönliche Datenbank anlegen. Nach der erfolgten Tourenplanung am PC kann man sich daher diesen Ausschnitt aus-

„Informationen nehmen die Aufmerksamkeit ihrer Empfänger in Anspruch. Ein Zuviel an Informationen führt zu einem Mangel an Aufmerksamkeit. Es ist daher notwendig, die Aufmerksamkeit in diesem Überangebot von Informationsquellen optimal zu lenken.“

Herbert Simon, Ökonom
und Nobelpreisträger

drucken und in einer Klarsicht-hülle verpackt mitnehmen oder mittels mitgelieferter GPS-Trans-Software auf seinen GPS-Empfänger übertragen. Nach Abschluss der Tour erlaubt diese Schnittstelle einen einfachen Import des Tracks auf den PC und damit eine Darstellung in der Karte, mit der Möglichkeit eines zusätzlichen Editierens und Archivierens, um den geringen Speicher mancher Handempfänger zu schonen.

Dreidimensionalität

Dieses neu erschienene Kartenprodukt erlaubt durch die innovative 3D-Darstellung einen einzigartigen Überblick über Wander- bzw. Bikegebiete, der es sogar ungeübten Kartenlesern erlaubt, sich schon im Vorfeld mit der Landschaft vertraut zu machen. In der perspektivischen Darstellung kann der User im gewählten Kartenausschnitt stufenlos zoomen, die Beobachtungsrichtung wählen, seinen Beobachtungsort verändern und sogar den Sonnenstand der Tages- und Jahreszeit anpassen. Diese Darstellung bildet ein un-



Ein beliebiger Kartenausschnitt kann 3-dimensional dargestellt werden. Beobachtungsstandort, Blickrichtung und sogar einer der Tages- und Jahreszeit angepasster Sonnenstand lassen sich beliebig wählen.

wahrscheinlich hilfreiches Tool zur Tourenplanung, speziell im Zuge von Präsentationen vor einer größeren Zuhörerschaft, da sich die Darstellungen problemlos in die gängige Office-Paletten einfügen lassen.

Interessant für Tourenausschreibungen ist die Einblendung des Geländeschnittes in Verbindung mit der geplanten Strecke, eine Serviceleistung wie aus der modernen Führerliteratur bekannt ist.

Der dreidimensionale Background erlaubt noch eine Reihe weiterer hilfreicher Funktionen.

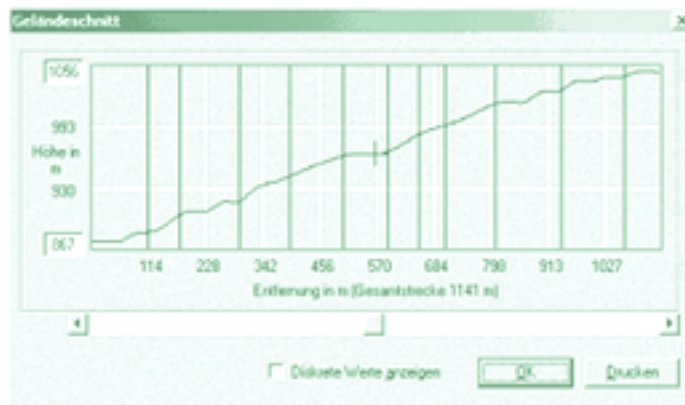
Das von der analogen Karte bekannte Hilfsmittel zur Erzeugung einer plastischen Darstellung, die Schummerung, ist jetzt auch in der digitalen Ausgabe

möglich, wobei die Beleuchtung sogar frei editierbar ist. Gerade für Einsatzorganisationen hilfreich ist die Möglichkeit des Einblendens von Höhenschichten, die natürlich frei wählbar und einfärbbar sind, um Gelände gleicher oder einer bestimmten Höhe darstellen zu können.

Zu guter Letzt gibt es noch das Höhenrelief für die Beurteilung der Geländegegebenheiten oder zur Darstellung der Struktur von Gebirgsgruppen.

Resümee

Dieses Produkt stellt sowohl für den weniger geübten Alpinisten als auch für den Profi eine hilfreiche Ergänzung zur klassischen Tourenvorbereitung dar.



Der entsprechender Geländeschnitt einer markierten Strecke lässt sich anschaulich darstellen. Ein solches Höhenprofil ist für die Tourenplanung sehr wertvoll.



Die digitale Karte ist fast beliebig editierbar. Eine geplante Tour kann eingezeichnet werden und einfügbare Symbole kennzeichnen z.B. den Parkplatz am Treffpunkt. Man kann sich so seine persönliche Karte gestalten, diese ausdrucken und mit ins Gelände nehmen.

Man darf jedoch in der Flut an digitaler Unterstützung bei Outdoor-Aktivitäten den gekonnten Umgang mit Karte, Kompass, Höhenmesser und möglicherweise GPS nicht nur als eine lästige Pflicht sehen.

Es gibt eine Vielzahl an Touren, die diese Grundlagen durch gün-

stige Umstände nicht erfordern. Andererseits können Situationen auftreten in denen das Leben des Bergsportlers von seiner Navigationsfertigkeit abhängt.

Roland Zörer

Roland Zörer, 39, arbeitet im Bereich Informationsmanagement beim BEV und spezialisierte sich auf Kommunikation und Information im Bergsport.

Literatur:

- Zörer R. (2001): Alpine Sicherheit - Internet als Informationsportal zum Alpinisten, Rum 2001
- Senge P. M. (u.a.) (2000): The Dance of Change: Die 10 Herausforderungen tief greifender Veränderungen in Organisationen, Wien, Hamburg 2000

„Austrian Map 3D“

2 CD-ROM'S · Preis: € 89,--
 Erhältlich im Buch- und EDV-Handel oder beim Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
www.bev.gv.at