

0319gp Abb.: gp



Anhang

GPS-Grundlagen

GPS-Empfänger

GPS-Software
und Funktionen

Vor dem Start

Koordinaten

Orientierung,
Navigation

Praktische Beispiele

Digitale Landkarten

Adressen

REISE KNOW-HOW im Internet

Aktuelle Reisetipps und Neuigkeiten
Ergänzungen nach Redaktionsschluss
Büchershop und Sonderangebote

www.reise-know-how.de
info@reise-know-how.de

Wir freuen uns über Anregung und Kritik.



Rainer Höh
GPS Outdoor-Navigation

„Um zu wissen, wie man ans Ziel kommt,
muss man zuerst wissen, wo man steht.“

Redensart

Impressum

Rainer Höh

Wir freuen uns über Kritik, Kommentare und Verbesserungsvorschläge.

GPS Outdoor-Navigation

erschieden im

REISE KNOW-HOW Verlag Peter Rump GmbH, Bielefeld
Osnabrücker Straße 79, 33649 Bielefeld

Alle Informationen in diesem Buch sind vom Autor mit größter Sorgfalt gesammelt und vom Lektorat des Verlages gewissenhaft bearbeitet und überprüft worden.

© Peter Rump, 2000, 2001, 2002, 2005, 2007

6., neu bearbeitete und aktualisierte Auflage 2009

Alle Rechte vorbehalten.

Gestaltung

Umschlag: G. Pawlak, P. Rump (Layout), K. Werner (Realisierung)

Inhalt: G. Pawlak (Layout), K. Werner (Realisierung)

Fotos: siehe Bildnachweis S. 284

Da inhaltliche und sachliche Fehler nicht ausgeschlossen werden können, erklärt der Verlag, dass alle Angaben im Sinne der Produkthaftung ohne Garantie erfolgen und dass Verlag wie Autor keinerlei Verantwortung und Haftung für inhaltliche und sachliche Fehler übernehmen.

Druck und Bindung

J. P. Himmer GmbH & Co. KG, Augsburg

ISBN 978-3-8317-1598-5

Printed in Germany

Dieses Buch ist erhältlich in jeder Buchhandlung Deutschlands, Österreichs, der Schweiz, Belgiens und der Niederlande. Bitte informieren Sie Ihren Buchhändler über folgende Bezugsadressen:

Die Nennung von Firmen und ihren Produkten und ihre Reihenfolge sind als Beispiel ohne Wertung gegenüber anderen anzusehen. Qualitäts- und Quantitätsangaben sind rein subjektive Einschätzungen des Autors und dienen keinesfalls der Bewertung von Firmen oder Produkten.

Deutschland

Prolit GmbH, Postfach 9, D-35461 Fernwald (Annerod)
sowie alle Barsortimente

Schweiz

AVA-buch 2000, Postfach 27, CH-8910 Affoltern

Österreich

Mohr Morawa Buchvertrieb GmbH
Sulzengasse 2, A-1230 Wien

Niederlande, Belgien

Willems Adventure
www.willemsadventure.nl

Wer im Buchhandel trotzdem kein Glück hat, bekommt unsere Bücher auch in unserem **Büchershop im Internet:**
www.reise-know-how.de

Rainer Höh

GPS Outdoor- Navigation

Ganz lieben Dank an Martine Chazelle
für Ihre Unterstützung und Geduld.

Inhalt

10 GPS-Grundlagen

- 12 Was ist GPS?
- 13 Wie funktioniert GPS?
- 18 Koordinaten und Wegpunkte
- 19 Koordinatensysteme (Kartengitter)
- 36 Kartenbezugssysteme (Kartendatum)
- 41 GPS-fähige Karten
- 43 Wie genau ist GPS?
- 44 Fehlerquellen
- 52 Korrekturdaten für höhere Genauigkeit
- 54 Grenzen und Risiken der GPS-Navigation

58 GPS-Empfänger – die Hardware

- 60 Überblick
- 61 Antenne
- 63 Kanäle
- 64 Empfänger (Chipsatz)
- 65 Speicher
- 68 Display
- 70 Tastatur
- 71 Gehäuse
- 73 Wasserdichtheit
- 74 Stromversorgung
- 76 Computerschnittstelle
- 77 Elektronischer Kompass und Höhenmesser
- 79 Zubehör
- 84 Outdoor-Geräte im Überblick

100 GPS-Software und Funktionen

- 102 Was kann GPS?
- 103 Grundfunktionen
- 106 Display-Anzeigen (Menüs)

122 Vor dem Start

- 124 Initialisierung
- 126 Kalt-/Warmstart
- 127 Setup: die richtige Einstellung

138 Koordinaten ermitteln und speichern

- 140 Koordinaten der aktuellen Position: Mehr Genauigkeit durch Mitteln (141); Bezeichnung gespeicherter Punkte (143)
- 145 Wegpunkte: Koordinaten von Wegpunkten ermitteln (145); Koordinaten aus der Karte ermitteln (146); Koordinaten per Referenzpunkt (Wegpunkt-Projektion) (158); Koordinaten aus dem Kartendisplay (162); Koordinaten aus dem Computer (162); Koordinaten aus dem Internet (162)

164 Orientierung und Navigation

- 166 Standortbestimmung: Im geodätischen Gitter (166); Im geografischen Netz (169); Standortbestimmung per Referenzpunkt (171); Standortbestimmung mit zwei Referenzpunkten (173); Standortbestimmung auf dem Display (173)
- 174 Navigation: GoTo-Navigation (174); Track-Navigation (178); Sight'n'Go-Navigation (185); Routen-Navigation (186); GPS-/Kompass-Navigation (189); Navigation nach Moving Map (191)

192 Praktische Beispiele der GPS-Arbeit

- 194 Spektrum der Möglichkeiten; GPS ohne Landkarte
- 198 GPS und Landkarte
- 199 GPS, Landkarte und Kompass
- 208 Routenplanung

210 GPS und digitale Landkarten

- 212 Einführung
- 216 Digitale Karten
- 244 Software für Karten und GPS

260 Adressen

272 Anhang

- 274 Glossar
- 281 GPS-Abkürzungen und -Terminologie
- 284 Bildnachweis
- 292 Register
- 296 Der Autor