

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wie funktioniert das GPS? .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Nie wieder verlaufen und was sonst noch mit dem GPS-Empfänger möglich ist .....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Was der GPS-Empfänger alles kann .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Wandern mit dem GPS – Was ist anders? .....</b>	<b>14</b>
4.1	Grundsätzliches .....	14
4.1.1	Mit dem Kompaß .....	14
4.1.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	14
4.2	Der Startpunkt der Wanderung .....	15
4.2.1	Mit dem Kompaß .....	15
4.2.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	15
4.3	Auf dem Weg zum Ziel .....	16
4.3.1	Mit dem Kompaß .....	16
4.3.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	18
4.4	Verirren im Gelände .....	19
4.4.1	Mit dem Kompaß .....	19
4.4.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	19
4.5	Das Einnorden der Karte .....	19
4.5.1	Mit dem Kompaß .....	20
4.5.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	20
4.6	Die Visierung von Landschaftspunkten .....	20
4.6.1	Mit dem Kompaß .....	20
4.6.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	21
4.7	Umgehung von Hindernissen .....	22
4.7.1	Mit dem Kompaß .....	22
4.7.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	22
4.8	Markieren eines Standortes .....	22
4.8.1	Mit dem Kompaß .....	22
4.8.2	Mit dem GPS-Empfänger .....	22
<b>5</b>	<b>Eine perfekte Kombination, der altbewährte Kompaß und der moderne GPS-Empfänger .....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Etwas Theorie ist notwendig .....</b>	<b>23</b>
6.1	Von Graden, Minuten, Sekunden .....	23
6.2	Von Zonen, Bändern, Ost- und Nordwerten .....	27
6.3	Koordinaten Transformation .....	31
6.4	Das rätselhafte Kartendatum (MAP DATUM) .....	32
6.5	Der GPS-Empfänger und das Problem der Höhenmessung .....	34

<b>7</b>	<b>Ein wenig Kartenkunde</b>	36
7.1	Der Kartenmaßstab	36
7.2	Die Mißweisung und die drei Nordrichtungen	37
7.3	Kartenrahmen und Kartenrand als wichtige Informationsquelle zur Koordinatenbestimmung	39
7.4	Kartenzeichen und die Bestimmung der Wegpunkte	40
<b>8</b>	<b>Alles dreht sich um Wegpunkte (Waypoints)</b>	41
8.1	Allgemeines	41
8.2	Werkzeuge zur Ermittlung eines Wegpunktes aus der Karte	43
8.3	Wegpunkte: Übertragung der Kartenwerte auf dem GPS-Empfänger	46
8.3.1	Prinzip der Ermittlung der Wegpunktkoordinaten aus der Karte	46
8.3.2	Berechnung der Koordinaten aus Planzeigerwerten	47
8.3.3	Aus metrischen Werten (Winkeldreieck, Millimeterpapier)	48
8.4	Standortbestimmung: Übertragung der GPS-Anzeige auf die Karte	49
8.4.1	Anpassung der Anzeige an die Karte	49
8.4.2	Umrechnung der GPS Anzeige in metrische Werte	50
8.4.3	Praxis der Übertragung der GPS-Werte auf die Karte und suchen des Standortes	51
<b>9</b>	<b>Der GPS-Empfänger</b>	52
9.1	Übersicht	52
9.2	Wichtige Hinweise	54
9.3	Eingabe und Verwaltung der Wegpunkte und Routen	62
9.4	Etwas für den Soforteinstieg; Die eTrex Serie von Garmin	64
9.5	Data Base, BsaMap, MapSource, Höhenanzeige und Kompaß	65
9.6	Umwelteinflüsse	68
<b>10</b>	<b>Zubehör</b>	68
10.1	Meist unterschätzt; Die Stromversorgung	68
10.2	Was bringen die Zusatzantennen?	71
<b>11</b>	<b>Auf Tour</b>	72
11.1	Allgemeine Vorbereitungen	72
11.2	Erste Schritte	73
11.3	Die erste Route	77
11.3.1	Abfahren der ersten Route im Simulatormodus	78
11.3.2	Trip entlang der ersten Route	78

11.4	Eine Tour mit simulierter Satellitenabdeckung .....	81
11.5	Professionelle Route .....	81
11.6	Tour ohne Vorbereitung nach herkömmlicher Art oder wenn die Karte keine Koordinaten besitzt .....	87
11.7	Vorbereitete Tour mit einer Karte ohne Koordinaten- angabe .....	89
<b>12</b>	<b>Der Computer, ein mächtiger Helfer .....</b>	<b>90</b>
12.1	Übersicht .....	90
12.1.1	Problemlose Routenerstellung ohne PC-Kopplung (Offline Betrieb) .....	92
12.1.2	Wegpunktterstellung auf selbst gescannten Karten ..	92
12.1.3	Wegpunkte und Routen aus dem Internet .....	99
12.2	Einfacher geht es nicht, die automatische Wegpunkt- eingabe und Routenerstellung .....	100
12.2.1	Übersicht .....	100
12.2.2	Die Verbindung zwischen dem GPS-Empfänger und Computer (PC oder Laptop) .....	100
12.3	Ohne großen Aufwand wird aus Ihrem GPS-Emp- fänger ein mobiles Navigationssystem für das Auto ..	105
12.4	Ein mobiles Navigationssystem auch für den Wanderer und Biker .....	105
<b>13</b>	<b>Software .....</b>	<b>107</b>
13.1	Übersicht .....	107
13.2	Umfassender und billiger als die topographischen Karten auf Papier – die Top50 Serie der Landes- vermessungsämter .....	108
13.3	Routenplaner .....	115
13.4	Einfache Programme .....	116
13.5	Komplexe Programme .....	118
13.5.1	Das Programm »Touratech« QV; Ein Programm welches keine Wünsche offen lässt. ....	118
13.5.2	Das kanadische Komplexprogramm »FUGAWI« mit deutscher Menüführung .....	125
13.6	Software für Handheld PCs .....	127
13.6.1	Übersicht .....	127
13.6.2	Software für Palm OS .....	128
13.6.3	Software für Windows Ce .....	135
13.6.4	Software für PSION Geräte mit EPOC .....	136
<b>14</b>	<b>Das leidliche Problem, die Abschattung der Satellitensignale .....</b>	<b>137</b>
14.1	Die Vollabschattung .....	138
14.2	Die Teilabschattung .....	138

<b>15</b>	<b>Das DGPS</b>	141
<b>16</b>	<b>Handelsübliche GPS-Empfänger, was kann man damit anfangen und welcher Empfänger ist für mich der richtige</b>	143
16.1	Welcher GPS-Empfänger ist der richtige?	143
16.2	Handelsübliche GPS-Empfänger	146
<b>17</b>	<b>Anhang</b>	151
17.1	Herstellung eines Planzeigers	151
17.2	Erklärung der Abkürzungen und Glosar	152
17.3	Verzeichnis von Herstellern	155