

OUTDOOR

Basiswissen für draußen

Steven Ponndorf & Markus Gründel

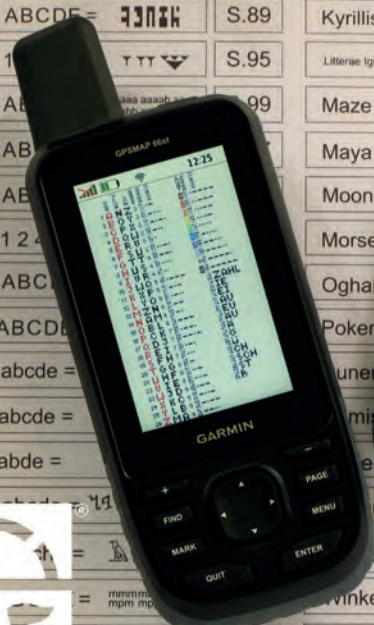


Geocaching II

von Mysteries, Rätseln und Lösungen



ABCDEF = 33333	S.89	Kyrillisch	ab
ische Zahlen	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Litterae Ignatae (Hildegard von Bingen)	ABC
chiffre	Ab	Maze	ABCDE = 33333
AB	1234567890	Maya	4 =
AB	1234567890	Moon	DE = ABCDF
en	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Morse	C = - - - - -
habet	ABC	Ogham	CDE = + + + + +
de V1 oder V2	ABCD	Pokemo	BCDE = 0 0 0 0
de	abcde =	unen	bde = F B M M
n	abcde =	mis	24 = I II IV
habet	abde =	er	ABCDE = abcd
en	abde =	raf	ABCDE = + + + + +
e	abde =	onese	ABCDE = 1 2 3 4
ndelschrift	klingo = 3 3 3 3	winkeralphabet	ABCDE = 1 2 3 4
	S.90	Zamonische Zahlen	1 2 4 = 0 5 3





Inhalt, Einleitung

**Rätsel finden,
verstehen und lösen**

**Tipps und Tricks
mit dem GPS**

Schlüssel von A bis Z

Index



Search the millions of geocaches worldwide

Quick searches

Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os

52
9
A
B
C
D

Band 328

OutdoorHandbuch

Steven Ponndorf &
Markus Gründel

Geocaching II - von Mysteries, Rätseln und Lösungen



Geocaching II

Copyright Conrad Stein Verlag GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.

Der Nachdruck, die Übersetzung, die Entnahme von Abbildungen, Karten, Symbolen, die Wiedergabe auf fotomechanischem Wege (z. B. Fotokopie) sowie die Verwertung auf elektronischen Datenträgern, die Einspeicherung in Medien wie Internet (auch auszugsweise) sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages unzulässig und strafbar. Alle Informationen, schriftlich und zeichnerisch, wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und überprüft. Sie waren korrekt zum Zeitpunkt der Recherche. Eine Garantie für den Inhalt, z. B. die immerwährende Richtigkeit von Preisen, Adressen, Telefonnummern sowie Internetadressen, Zeit- und sonstigen Angaben, kann naturgemäß von Verlag und Autor - auch im Sinne der Produkthaftung - nicht übernommen werden.

Die Autoren und der Verlag sind für Lesertipps und Verbesserungen (besonders per E-Mail) unter Angabe der Auflagen- und Seitennummer dankbar.

Dieses OutdoorHandbuch hat 128 Seiten mit 54 farbigen Abbildungen und 49 Grafiken. Es wurde auf chlorfrei gebleichtem, FSC®-zertifiziertem Papier gedruckt, in Deutschland klimaneutral hergestellt und transportiert und wegen der größeren Strapazierfähigkeit mit PUR-Kleber gebunden.



Dieses Buch ist im Buchhandel und in Outdoor-Läden erhältlich und kann im Internet oder direkt beim Verlag bestellt werden.

OutdoorHandbuch aus der Reihe „Basiswissen für draußen“, Band 328

ISBN 978-3-86686-428-3

3., überarbeitete Auflage 2019

© BASISWISSEN FÜR DRAUSSEN, DER WEG IST DAS ZIEL und FERNWEHSCHMÖKER sind urheberrechtlich geschützte Reihennamen für Bücher des Conrad Stein Verlags

Text und Fotos: Steven Ponndorf & Markus Gründel

Grafiken: Petra Ponndorf (harmonydesign)

Lektorat: Amrei Risse

Layout: Manuela Dastig

Gesamtherstellung: gutenbergs beuys feindruckerei

Dieses OutdoorHandbuch wurde konzipiert und redaktionell erstellt vom:



Conrad Stein Verlag GmbH, Kiefernstr. 6,
59514 Welver, ☎ 023 84/96 39 12,

FAX 023 84/96 39 13

✉ info@conrad-stein-verlag.de,

🌐 www.conrad-stein-verlag.de

Besuchen Sie uns bei Facebook & Instagram:



www.facebook.com/outdoorverlag



www.instagram.com/outdoorverlag

Inhalt

Einleitung	9
Rätsel finden, verstehen und lösen	10
Für Einsteiger: Was sind Mystery-Caches?	11
Verwendete Hilfsmittel	11
Das Listing und der Quelltext: Ein Blick hinter die Kulissen	14
Texte, Schriften, Symbole, Zahlen	18
Grafiken und Bilder	22
Töne sichtbar machen und verändern	31
Klassische Chiffren	32
Für Programmierer und Excel-Anwender	45
Die Welt der Zahlen	50
Barcodes & Co.	56
Suchmaschinen	60
Die digitale Werkzeugkiste für den PC und das Smartphone	64
Besonderheiten beim Legen eines Mystery-Caches	65
Tipps und Tricks mit dem GPS	67
Die Koordinaten und das Positionsformat	68
Der Routenplaner	70
Schnittpunkt bilden mit der Routenfunktion	71
Wegpunktprojektion	73
Schnittpunkt bilden mit dem Annäherungsalarm	74
Schlüssel von A bis Z	76
Alphabete (real)	77
Alphabete (fiktiv)	89
Zahlensysteme	94
Weitere Spielarten mit Zahlen und Buchstaben	98
Verschiedene Verschlüsselungen	108
Index	124



**Rätsel finden,
verstehen und lösen**

Für Einsteiger: Was sind Mystery-Caches?


„Mystery- oder Puzzlecaches“ sind quasi das „Auffangbecken“ für alle Caches, welche nicht in die anderen Cachekategorien passen wollen. Das ist jetzt zwar eine indirekte Erklärung, aber auch die treffendste.

Die meisten dieser mit einem blauen Fragezeichen gekennzeichneten Caches sind allerdings Rätselcaches. Die Koordinaten im Cache-Listing sind falsch, dies steht auch fast immer noch einmal zur Sicherheit im Listingtext. Fast immer, denn es soll gelegentlich auch vorkommen, dass man das Rätsel endlich gelöst hat, nur um festzustellen, dass die Lösung exakt die Koordinaten liefert, die schon von Anfang an im Listing standen. Ein Schelm, wer Böses dabei denkt ...

Auch die seit 2012 in Mode gekommenen „Challenge-Caches“ werden als Mystery-Caches gelistet, obwohl sie meist an den angegebenen Koordinaten liegen. Für den Log müssen allerdings gewisse Bedingungen („Challenges“) erfüllt sein.

Die „Bonus-Caches“, welche häufig zusätzlich zu Multi-Caches gelegt werden, sind ebenfalls als Mystery-Caches gelistet. Wer den entsprechenden Multi-Cache gemacht hat, findet häufig die Koordinaten für den Bonus direkt im Final, kann also noch einen Statistikpunkt mitnehmen.

Grundsätzlich gilt aber für Mystery-Caches dasselbe wie für Traditional- und Multi-Caches: Es gibt eine Finaldose mit Logbuch und erst der Eintrag im Logbuch berechtigt auch für den Log im Internet.

 www.geocaching.com/play/guidelines#mystery
oder die Übersetzung der deutschen Reviewer:

 www.gc-reviewer.de/guidelines/

Verwendete Hilfsmittel

Der Browser

Für die Darstellung von Websites wurde der Browser *Mozilla Firefox* in der zum Zeitpunkt der Recherche aktuellen Version verwendet. Dieser Browser ist im Internet kostenlos erhältlich und erfreut sich wachsender Beliebtheit.

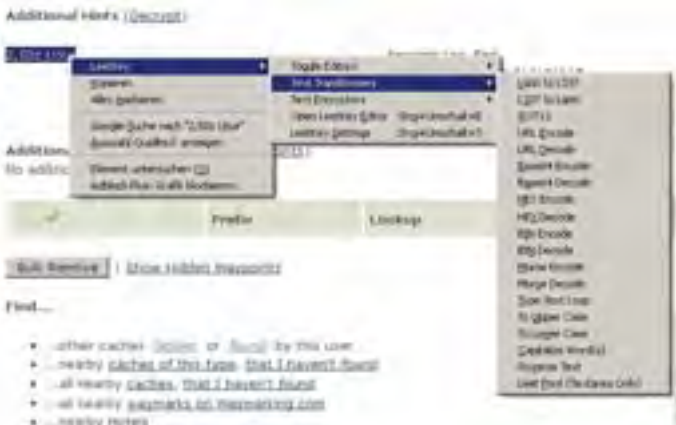
 www.getfirefox.com

Mozilla Firefox hat den Vorteil, sich mit kleinen Helferchen („Add-ons“) aufrüsten lassen zu können, die für die Analyse von Mystery-Listings extrem hilfreich sein können. Alle verfügbaren offiziellen Addons für den Browser *Firefox* sind erhältlich unter: <https://addons.mozilla.org/de/firefox/>.

Im Folgenden seien einige kurz vorgestellt:

Leetkey

Dieses Add-On nistet sich im sogenannten Kontext-Menü ein, das erscheint, wenn Sie die rechte Maustaste betätigen. Hierfür muss allerdings zunächst ein wenig Text im Listing markiert worden sein.



Es ist zu sehen, dass sich hier eine Menge hilfreicher Werkzeuge verbergen, neben ROT-13 auch Base64-, Hex- und sogar Morsedecoder. Das Ergebnis wird direkt in den markierten Text auf der Website geschrieben, allerdings natürlich nur im lokalen Browsercache. Wenn Sie die Website aktualisieren, ist alles wie vorher.

TinEye

Durch Rückwärtssuche mit *TinEye* können Bilder im Netz gefunden werden. In dem Kapitel „Grafiken und Bilder“ wird dies noch genauer beschrieben.


Texte, Schriften, Symbole, Zahlen

Antike Schriften

Schriften gibt es seit Tausenden von Jahren:

- ▷ ägyptische Hieroglyphen
- ▷ sumerische Keilschrift
- ▷ die Schriftsprachen der Maya und der Inka usw.

Ihre Bedeutung ist schon eine Weile bekannt, aber immer noch muten sie etwas mystisch an. Vielleicht werden sie deshalb so gern in Rätseln eingesetzt. Insbesondere die Zahlzeichen der Maya tauchen immer wieder auf. Warum? Erklärung folgt gleich.

Es hat sich beispielsweise eingebürgert, bei der Verwendung der ägyptischen Hieroglyphen auf eine Lautumschrift der einzelnen Symbole zu setzen. Das treibt zwar jedem Ägyptologen den Angstschweiß auf die Stirn, da die Umschrift aber weitgehend normiert ist, eignet sie sich gut. Damit kann man relativ unauffällig eine Botschaft codieren, wenn sie im Gesamtbild gut platziert wird. Eine gängige Darstellung dieser Hieroglyphen findet sich im  Kapitel „Schlüssel von A bis Z“, S. 83.

Andere Länder, andere Sitten - und andere Zahlensysteme

Die Maya-Zahlen - Basis 20

Die Zahlzeichen der Maya sind nicht nur wegen ihrer Ästhetik interessant, sondern auch, weil die Maya nicht wie die Mitteleuropäer mit der Zahlenbasis 10 gerechnet, sondern die 20 als Grundlage benutzt haben. Daher enthalten solche Zahlendarstellungen noch eine kleine Zusatzschwierigkeit: Nachdem erkannt wurde, dass es sich Maya-Zahlen handelt, muss auch noch korrekt umgerechnet werden.

Hier ein kleines Beispiel:

$$\begin{array}{c} \bullet\bullet \\ \hline \bullet\bullet\bullet \end{array} = 78 = 7 \cdot 20 + 8 = 148$$

Der Übersichtlichkeit halber stehen die beiden Maya-Zeichen hier nebeneinander. Normalerweise stehen sie **untereinander** (☞ S. 94).

Aufgepasst werden muss allerdings bei Datumsangaben, dort wird ein wenig „wirr“ nicht nur mit Potenzen von 20 gerechnet, sondern es hat sich die 360 (statt eigentlich 400) dazwischengemogelt:

1 20 360 7.200 144.000 ...

Das hängt wahrscheinlich damit zusammen, dass 360 nahezu ein Jahr in Tagen darstellt.

Die „D’ni“-Zahlen - Basis 25

Anfang der 90er-Jahre erschien der erste Teil einer Reihe von Computerspielen unter dem Titel *Myst*. In dieser Reihe spielen die „D’ni“, eine hochentwickelte Kultur, eine tragende Rolle. Sie besitzen eine eigene Schrift und eigene Zahlzeichen. Das Besondere daran ist, dass das Zahlensystem auf der Basis 25 rechnet. Die D’ni-Zahl „12“ bedeutet also

$$12_{25} = 1 \cdot 25^1 + 2 \cdot 25^0 = 27$$

Die Sumerer und die Babylonier - Basis 60

Bereits vor mehr als 5.000 Jahren gab es hoch entwickelte Völker auf der Erde, welche sich auch mit Zahlendarstellungen und einfacher Mathematik beschäftigten. Während die Sumerer noch ein einfacheres Zahlenschema (Additionsschema) verwendeten, hatten die Babylonier später bereits ein echtes Stellenwertsystem, wie wir es auch heute verwenden. Allerdings nutzten sie als Basis die 60, daher heißt es auch „Sexagesimalsystem“. Das war vor ca. 4.000 Jahren!



$$\text{Cuneiform symbols} = 12 \cdot 60 + 21 = 741$$

Alle genannten Zahlendarstellungen finden sich auch im Kapitel „Schlüssel von A bis Z“ (☞ S. 95) wieder.

Die Welt der Zahlen

Allgemeines

Bei der Vielfalt der in Mysterys verwendeten Rätsel sollen die „zahlenlastigen“ Varianten nicht unerwähnt bleiben. Es ist schwierig, in einem solchen Buch einen Überblick zu geben, daher sollen einige Varianten ein wenig erläutert werden, die immer wieder anzutreffen sind.

Wichtig ist es insbesondere bei der Verwendung großer Zahlen, nach dem Prinzip „Teile und herrsche“ zu versuchen, verborgene Strukturen zu erkennen. Dies hilft auch bei unübersichtlichen Zahlenschemata, die auf den ersten Blick verzweifeln lassen.

Primfaktorzerlegung

Ein wichtiges Strukturmerkmal von Zahlen ist ihre Primfaktorzerlegung, bei der die Zahl in ein Produkt von Primzahlen aufgespalten wird. Beispielsweise kann die Zahl 30 dargestellt werden als:

$$30 = 2 * 3 * 5$$

Daraus ergeben sich gleichzeitig auch alle echten Teiler der Zahl (2, 3, 5, 6, 10, 15). Als unechte Teiler werden die „1“ und die Zahl selbst bezeichnet.

Diese Informationen verraten vieles über die Natur der Zahl. Mittlerweile sind hierfür mächtige Werkzeuge im Netz zu finden, die nicht nur die Arbeit abnehmen, sondern die Ergebnisse auch attraktiv aufbereiten. Ein Beispiel sei hier wiederum WolframAlpha™.

Gegeben sei folgendes Rätsel:

„Suche den Cache bei N 1084387500000 E 6174997310625000.“

So etwas begegnet einem immer wieder einmal und man steht erst einmal wie erschlagen vor den Zahlenmonstern. Zerlegen wir sie einmal in ihre Primfaktoren:



Es ist nun immer hilfreich, sich mit den ortsansässigen Koordinaten ein wenig auszukennen, nicht nur im üblichen Format GG° MM.MMM, sondern auch in anderen „gängigen“ Formaten, beispielsweise UTM.

Das obige Beispiel stammt aus dem Demo-Mysterycache GC3R79N. Dabei liegt das „?“ an den folgenden Pseudokoordinaten:

N 51° 15.500 E 012° 22.500
 bzw.
 N 51° 15' 29.988" E 12° 22' 30.000"
 (Grad/Minuten/Sekunden)
 bzw.
 51.25833 12.375 (Dezimalformat)
 bzw.
 33U E 316843 N 5681827 (UTM)

Vergleicht man nun die Exponenten der Primfaktorzerlegung mit den Koordinaten, ergibt sich eine Ähnlichkeit bei UTM, die ersten drei Stellen stimmen überein:

$2^5 * 3^6 * 5^8 * 7 * 17$ im Vergleich zu UTM-Nord 5681827

Schlüssel von A bis Z



Gerade bei Mystery-Caches (aber auch bei vielen anderen) werden gern Verschlüsselungen, Rätsel und Logikaufgaben unterschiedlichster Art verwendet. Unglücklich dran ist immer derjenige, der eine Beschreibung nicht vorher gelesen hat oder den passenden Schlüssel nicht zur Hand hat. Die folgende Auswahl von gängigen Schlüsseln soll Ihnen helfen, auch unterwegs eine Entschlüsselung vorzunehmen. Sie erhebt jedoch nicht den Anspruch auf Vollständigkeit!

Mittlerweile kommen immer öfter die im Buch bereits erwähnten antiken oder fiktiven Alphabete zum Einsatz. Um die Identifikation des benötigten Alphabetes einfacher zu machen, haben wir eine Übersicht eingefügt, in der jedes Alphabet durch einige Beispiele vertreten ist → vordere Umschlagseite.

Alphabete (real)

Braille

Die Blindenschrift (auch Braille) wurde 1825 von Louis Braille entwickelt. Sie wird in sechs Punkten auf einem Raster aus zwei Punkten in der Breite und drei Punkten in der Höhe dargestellt.

Die Punkte werden wie folgt nummeriert:

obere Zeile mit	1 und 4
mittlere Zeile mit	2 und 5
untere Zeile mit	3 und 6

A1	B2	C3	D4
E5	F6	G7	H8
I9	J0	K	L
M	N	O	P
Q	R	S	T
U	V	W	X
Y	Z		

Die Ziffern werden mit den Zeichen der Buchstaben A bis J dargestellt. Daher wird den Zahlen zur besseren Unterscheidung das Zahlenzeichen (welches aus den Punkten 3, 4, 5 und 6 besteht) vorangestellt. Allerdings ist zur Unterscheidung

manchmal auch innerhalb der Ziffer der Punkt 6 angegeben (obwohl die Zahlen bzw. die Buchstaben A bis J eigentlich nur mit den oberen vier Punkten gebildet werden). Hier ist ein wachsames Auge gefragt!

Chappe

Lange hatten sich die Menschen schon mit Rauch- und Feuerzeichen verständigt. Während der Französischen Revolution gelang es dann erstmals dem Techniker *Claude Chappe*, eine praktikable Vorrichtung für optische Telegrafie zu entwickeln, mit der ganze Wörter und Sätze übertragen werden konnten.

A	┴	B	┴	C	┴	D	┴
E	┴	F	┴	G	┴	H	┴
I	┴	K	┴	L	┴	M	┴
N	┴	O	┴	P	┴	Q	┴
R	┴	S	┴	T	┴	U	┴
V	┴	W	┴	X	┴	Y	┴
Z	┴	&	┴	1	┴	2	┴
3	┴	4	┴	5	┴	6	┴
7	┴	8	┴	9	┴	10	┴

Index



7zip	64	Brailleschrift	37, 77
		Brainf**k	44, 46
		Breitengrade	68
A		Browser	11
Add-ons	12, 65	Buchstabenhäufigkeiten	32, 98
ADFGVX	44		
ADFGX	44	C	
Akrostichon	21	Caesar-Chiffre	32, 44
Akroteleuton	21	CCITT-Code	37
Antike Schriften	18	Challenge-Caches	11
Antiker	89	Chappe	78
Apps	65	Code-Knacker	65
Archive	26	Codebuch	21
ASCII	37, 98	Codesonne	108
Atbash	34, 44	CrypTool	13, 33, 64, 65
Audacity	31, 64		
B		D	
Babylonische Zahlen	19, 95	D'ni-Zahlen	19, 94
Bacon-Chiffre	36, 45, 99	Decoder	12
Barcodes	56	Decodier-Alphabet	37
Base64	12, 43	Dezimalsystem,	
Base85	43	-zahlen	16, 49, 102
Baudot-Code	37, 45	Digitale Uhr	109
BCTester	64	DOS-Kommandozeile	27
Beta-Tester	66	Dualsystem	45, 49, 99
Bibel	22		
Bifid	44	E/F	
Bildbetrachter	13	Einheiten	62
Bilder, Grafiken	17, 22	esoterische	
Binäre Chiffren	36	Programmiersprachen	45
Binäre Zahlen	99	Exif-Daten	23
Bitmap	22	Exif-Viewer	13
Blindenschrift	37, 77	Farbmodell	16
BMP	25	Fingeralphabet	80
Bonus-Caches	11, 74	Flaggen	80

Fox-Code-Tabelle	111	K	
Frames	25	Keilschrift	18
Freimaurer	79	Kenny's Code	38, 45, 89
G		Klartext	34
Geochecker	66	Klassifizierungshilfe	44
Geogebra	64	Klingonisch	20, 90
GIF	23, 24	Konstanten	111
GIMP	64	Koordinaten	23, 68
Google	30, 60, 65	Kyrillisches Alphabet	84
Griechisch	81	L	
Groundspeak Inc.	9	Längengrade	68
H		Leetkey	12, 65
Hebräisch	82	Listing	14
Hex Editor MX	64	Logbuch	11
Hexadezimalsystem,		M	
-zahlen	12, 16, 44, 49, 102	Malbolge	45
Hexenalphabet	82	Maße	120
Hieroglyphen	18, 83	Mathematica	62
Hildegard von Bingen	84	Maya-Zahlen	18, 94
Hilfsmittel	11	Maze	20, 91
Himmelsrichtungen	112	MD5-Hash	42, 44
Honorius-Runen	82	Mesostichon	21
HTML-Code	14	Meta-Daten	13
I		Midomi	65
Inka	18	monoalphabetische Substitution	34
Internet	29	Moon	20, 91
involutorische Chiffren	34	Morsecode	36, 45, 85
Irfan View	13	Mozilla Firefox	11
J		MP3	31
JPG	23	Mystery-Caches	11
JPHS	29	N	
		Notennamen	118

Notepad++	64, 113	S	
		Schnittpunkte	71, 74
O		Schriftarten	21
OGG	31	Schriften	18
Ogham	87	Sexagesimalsystem	19
Oktalsystem	44, 49, 102	Spam-Mimic	37
Online-Tools	65	Stammtöne	118
Ook	44, 46	Steganographie	28, 36
		Steghide	29
P		Stilmittel	20
PC-Tastatur	102	Suchmaschinen	60
Periodensystem	113	Sütterlin	86
Perlenketten	112	Symbole	18
Pi	54	T	
Pixlr	65	T9	44
Playfair	44	Tangram	119
PNG	23	Taschenrechner	49, 61
Pokémon	92	Telefon	44, 102
polyalphabetische Substitution	34	Telegrafenalphabet	87
Polybios	44	Telestichon	21
Positionsformat	68	Tenctonese-Schrift	20, 93
Primfaktorzerlegung	50	TIF	23
Q		TinEye	12, 30, 65
Quelltext	14	Töne	31
		Transzendente Zahlen	54
R		U	
RAR	27	Uhr	108
Reißzwecken	118	Umrechnungen	62
Reviewer	17	Umrechnungskurse	119
Römische Zahlen	44, 95	V	
ROT-13	12, 32, 118	Vigenère-Chiffre	34, 44
Routenplaner	70		
Runen	86		

W

Wegpunktprojektion	73
Werkzeugkiste	64
Westerlinck-Code	22, 45, 106
Whitespace	48
Widerstände	110
Winkeralphabet	88
Wolfram Alpha	62

Z

Zahlen	18
Zahlenbasis	18
Zahlensysteme	49, 94
Zamonsische Oktalzahlen	97
ZIP	27

X

XnView	13, 26, 64
--------	------------

Besuchen Sie uns doch einmal auf unserer
Homepage.

Dort finden Sie ...

- aktuelle Updates zu diesem OutdoorHandbuch und zu unseren anderen Reise- und OutdoorHandbüchern,
- Zitate aus Leserbriefen und Pressestimmen,
- interessante Links,
- unser komplettes und aktuelles Verlagsprogramm, auch zum Download & viele interessante Sonderangebote für Schnäppchenjäger.

www.conrad-stein-verlag.de





Aus dem Inhalt:

- ▷ Rastel finden, verstehen und lösen (Hilfsmittel, Grafiken und Bilder, Töne, Chiffren, Barcodes u. v. m.)
- ▷ Tipps und Tricks mit dem GPS (Wegpunktprojektion, Schnittpunkte bilden usw.)
- ▷ Schlüssel von A bis Z (reale und fiktive Alphabete, Zahlensysteme u. v. m.)
- ▷ Praktische Griffmarken
- ▷ Ausführlicher Index
- ▷ 128 Seiten
- ▷ 54 farbige Abbildungen
- ▷ 49 Grafiken
- ▷ Haltbare PUR-Klebebindung
- ▷ Chlorfrei gebleichtes, FSC®-zertifiziertes Papier



3., überarbeitete Auflage 2019
OutdoorHandbuch Band 328
ISBN 978-3-86686-428-3
€ 9,90 [D]

