Einleitung **6**

Teneriffa und die Kanarischen Inseln **8**

GEOLOGIE 8
KLIMA 11

Teneriffa **14**

ENTSTEHUNG 14

LAS CAÑADAS 18
- Erdbebenstrukturen und hydrothermale Alterationen 20
- Der Teide 22
- Los Roques de García 24
- Piedras Amarillas 28
- Cumbre Dorsal 30
- Basaltblume im Orotava-Tal 35
- Junge Vulkane 36
- Mondlandschaften 38

ANAGA-GEBIRGE 40
- Pico del Inglés 43

TENO-GEBIRGE 44
- Punta del Teno 44
- Der Obstgarten von Masca 46
- Teno Alto 49

KÜSTENREGIONEN 50
- Der Norden 50
- Der Süden 54

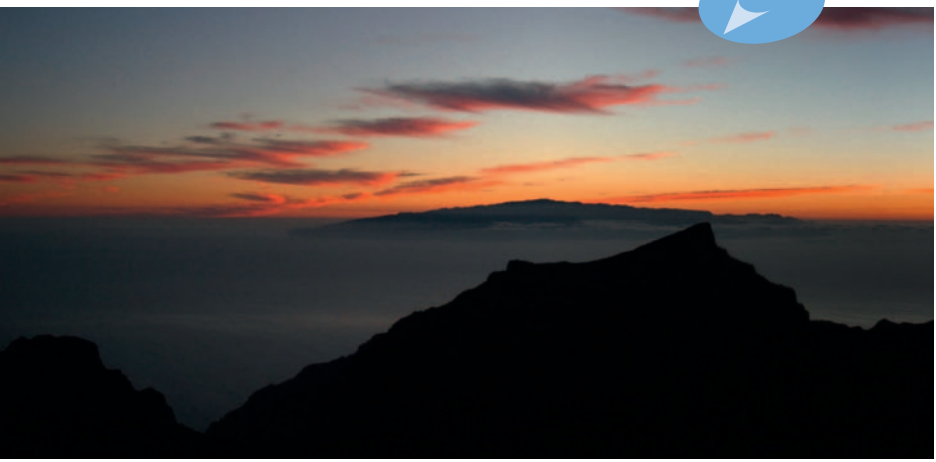
DIE VEGETATION 56
- Barranco del Infierno 57
- Las Mercedes 60

Mensch und Umwelt **62**

SANTA CRUZ 62
SAN CRISTÓBAL DE LA LAGUNA 63
GARACHICO 65

Anhang **66**

LITERATURVERZEICHNIS 66
MAKING OF 67
REGISTER 69



Einleitung

Geowissenschaften oder Erdwissenschaften – was ist das eigentlich? Die Arbeitsgruppe „Future of Geosciences“ beschreibt es so: „Geowissenschaften umfassen alles, was mit dem System Erde in Beziehung steht, vom inneren Kern bis zur äusseren Atmosphäre, und [...] erforschen die Wechselwirkungen aller Komponenten der Geosphäre mit der Biosphäre und mit menschlichen Aktivitäten.“ Die Multi- und Interdisziplinarität, die Komponente Mensch sowie das Verständnis unseres Lebensraums sind von zentraler Bedeutung.

Die Kanarischen Inseln sind in erster Linie als Badeinseln bekannt. Scharen von Touristen, insgesamt über 3 Millionen pro Jahr, werden zu allen möglichen Jahreszeiten nach Teneriffa geflogen, um dort den Urlaub – meist in einem fest abgegrenzten Raum des Hotelbunkers – zu verbringen. Die Betonburgen an der Westküste Teneriffas sind Beispiel dafür, wie atypisch und künstlich in die Landschaft eingefügt diese Infrastruktur wirkt. Dabei bieten gerade die Kanarischen Inseln eine Fülle von spektakulären und fantastischen Sehenswürdigkeiten, die einfach erreichbar sind. Den Urlaub so um eine Genussdimension erweitern, kann nur ein junges vulkanisches Eiland. Jüngste vulkanische Episoden liegen kaum Hunderte von Jahren zurück, eine derart „neue Welt“ gibt es nur an wenigen Orten unserer Erde. Zusätzlich trägt das ganzjährig warm-gemässigte Klima – der „ewige Inselfrühling“ – zu einem angenehmen Aufenthalt bei und begünstigt Aktivitäten von der Küste bis hoch hinauf in die Berge.

Dieses Buch bietet dem Reisenden die Möglichkeit, eine neue Umgebung vollständig mit allen Sinnen zu entdecken und die Gesamtheit der geologischen Eigenschaften, die auf den Menschen einwirken und von ihm beeinflusst werden, bewusster wahrzunehmen. Dabei werden keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt: Grundlegende Begriffe und elementare Prozesse (➡ ...) werden erklärt

Abb. 1: Aussicht von einer Anhöhe der Degollada de Cherfé oberhalb Masca, Teneriffa, auf das schroffe Küstengebirge des Westens und auf die Inseln La Gomera (links) und La Palma (am rechten Horizont).

und sind jeweils in einem separaten farbigen Kasten dargestellt. Das Buch wendet sich an alle, die über den Tellerrand hinausschauen wollen und sich nicht als durchschnittliche Touristen verstehen. Es zeigt in Wort und Bild, welch spannende Aspekte und Gebiete eine facettenreiche Destination wie Teneriffa als Teil der Kanarischen Inseln aus geowissenschaftlicher Sicht bereithalten kann. Der Autor attestiert dem Leser die Fähigkeit, sich selber organisieren zu können, wenn es darum geht, ein preisgünstiges Hotel, eine Veranstaltungsfirma für eine Stadtrundfahrt, eine Transportmöglichkeit zu einem gängigen Ausflugsziel oder die entsprechend passende Reiseliteratur zu finden. Hingegen führt er ihn abseits der Touristenstrände zu besonderen Wanderzielen der Insel und lehrt ihn, die Naturschönheiten aus dem Blickwinkel des Geologen und Naturwissenschaftlers zu sehen, zu verstehen und zu schätzen.

Ein nachhaltiger Umgang mit der Umwelt – der Welt um den Menschen herum – wird gewünscht und soll gefördert werden. Allerdings gibt es genügend Bücher und TV-Sendungen, die den moralischen Zeigefinger heben und davon abhalten wollen, etwas zu tun. Dieses Buch soll Spass machen, eine Quelle der Motivation sein und dem Leser das Gefühl vermitteln, sofort aufbrechen zu wollen, um etwas zu erleben. Das Leben ist zu kurz, um in vier Wänden eingesperrt zu sein und eine schlechte Aussicht vor der Nase zu haben.

Bleibt nur zu sagen: Viel Spass beim Reisen, Wandern und Entdecken in einer dynamischen Natur und sich ständig verändernden Welt.

Tägerwilen, im März 2009

Abb. 17: Kletterer in den Piedras Amarillas.

Piedras Amarillas

Die Piedras Amarillas, die gelben Steine, finden sich auf der östlichen Seite der Strasse durch die Cañadas-Caldera und liegen ziemlich genau gegenüber der Roques de García. Am besten zu erreichen sind sie, wenn man das Auto am Parkplatz oder beim Hotel Parador stehen lässt und den breiten Pfad in die Cañadas hineinwandert.

Die Piedras sind ein Paradies für Entdecker, die sich in den Steinbögen und Tunnels austoben, sowie für Kletterer, welche die Felsen bekanntermassen häufig für verschieden anspruchsvolle Routen nutzen. Inwiefern diese Aktivität im Nationalpark gestattet oder nur geduldet wird, ist dem Autor nicht bekannt, doch offenbar gibt es weit über 100 markierte und dokumentierte Kletterrouten im Gebiet – davon zahlreiche hier in der

Abb. 18 (unten): Piedras Amarillas mit bizarren Erosionsformen sowie Bridges und Arches, gesehen von den Siete Cañadas aus.

Abb. 19: Erosionslöcher.

Cañada del Capricho –, die auch in einem Kletterführer zusammengefasst sind (Fernando Cova del Pino et al., 2004). Auf alle Fälle sind die Piedras Amarillas bezüglich Form und Farbe eine Inspiration für jeden Wanderer, Fotografen und Naturliebhaber und den kurzen Weg vom und zum Parador allemal wert.

Hier befindet man sich zugleich aber auch auf einem Abschnitt der grossen Wanderung durch die „Siete Cañadas“, die auf rund 16 km Länge durch sieben verschiedene Täler führt, beim Parador startet und beim Portillo endet. Auf dieser Tour durchläuft man die gesamte Gesteinsformation der jüngeren oder oberen Einheit, von Ucanca bis Diego Hérnandez, von alt nach jung auf dem Weg durch sieben Senken, die sedimentären Bassins oder Täler, welche als die sieben Cañadas bezeichnet werden.

Rundwanderung

Koordinaten: Piedras Amarillas 28.2219° N, 16.6170° W

Anreise: mit dem Auto zum Parador Nacional de las Cañadas

Distanz: ca. 4.7 km Hin- und Rückweg Parador–Piedras Amarillas–Parador. Die Wegstrecke ist berechnet „bis um die Ecke“ zum Guajara. Ansonsten Teil der 16-km-Wanderung durch die Siete Cañadas.

Wanderzeit: ca. 1 Stunde durch meist ebenes, leicht ansteigendes Terrain

REGISTER

A Aa-Lava **37**, 65, 68
Abrasion 51, **52**
Abschiebung **21**
Adeje 15, 17, 57, 59
Adelantado 63
Afrika 8
Afur 41, 42, 56
Alonso Fernández de Lugo
Anaga-Gebirge 11, 15, 16, 17, 18, **40ff**, 45, 57, 60, 62
Anaga-Halbinsel 14
Arafo 31
Araza, Casas de 47, 48
Arch 29
Arenas Negras 31
Arrecife 9
Atlantik, s. auch Meer 9, 16, 17, 31, 43, 47, 48, 51, 55
Atlasgebirge 10
Auditorio 43, 62
Aufschluss **21**, 31, 50, 55
Autochthon 54
Azoren 56
B Barranco 38, 40, 47, 48
Barranco de las Cuevas 49
Barranco de Masca 46
Barranco del Infierno **57ff**
Basalt 15, **16**, 17, 18, 31, 40, 46, 50
Basaltblume **35ff**, 67
Benijo 51, 53
Besucherzentum (der Cañadas) 11, 23
Bewässerungskanal 57, 58
Bims(stein), s. auch Pumex 16, 58
Blattverschiebung **21**
Boca de Tauce 20, 23, 37, 39
Brekzie(n) 26, 30
Bridges 29
Buch, Christian Leopold, Freiherr von 15
Buenavista del Norte 44, 46, 65
C Calatrava, Santiago 43, 62
Caldera **15**, 17, 18ff, 22, 30, 65
Calima 13
Calle los Molinos 59
Cañada del Capricho 29
Cañadas, Las 15, 17, **18ff**, 28, 35, 58, 62, 67
Cantería azul 64
Cardones, s. auch Kandelaber-Euphorbien 59
Catedral-Felsen 26, 27
Chahorra 20, **36f**, 37, 65, 68
Chamorga 42, 53
Chinamada 42, 43
Chinyero 8, 17, 20, **36f**, 65
Chio 23, 36, 58
Chronostratigraph **18**
Cinchado, s. Roque del C.
Crucita (Mirador de la) 30
Cueva de Samara 23
Cumbre Dorsal (Zentralrücken) 16, **30ff**, 61
Curvas del Pastel, s. Tarta
D Degollada de Cherfé 6f, 47
Diego Hérnandez 18, 19, 23, 29, 31
Diente de Ajo 45
Dike 47, **48**
Dorsal de la Esperanza 43
Drachenbaum 42, 64
E Eisenoxid 21
Ekliptik **11**
El Draguillo 51, 53
El Hierro 8, 9, 12
El Palmar 49
Erdbeben(-struktur) **20ff**
Erdwissenschaften, s. Geowissenschaften
Erlaubnis des Nationalparkbüros 24
Erosionsloch 29
Esperanza, La 23, 59, 62
Eukalyptus(-bäume) 57, 59
Euphorbien 56, 57, 59
Euro 26
F Faro de Punta de Teno 44, 45, 49, 65
Fasnia 31
Felsische Mineralien 18, **19**
Finca de Guergues 47
Flankeneruption 22
Flankenkollaps 35
Fluide **21**
Föhn 13
Fortaleza 24
Fuerteventura 8, 9
Fumarole **16**, 21
G Garachico 17, 31
Simon Bolivar 65
Plaza de la Libertad 65
Genua 65
Geologie **8ff**
Geowissenschaften **6,** 32, 33
Gesteinsserie, s. auch Serie **19**
Goldmohn, s. kalifornischer Mohn
GPR, ground penetrating radar 32ff
Gran Canaria 8, 9, 11, 14, 38
Guajara 29, 38,
Guanchen 22, 23, 59, 63
Güimar 17, 18, 30, 31

H Hawaii 10, 16
Höhlenwohnungen 43
Höllenschlucht, s. Barranco del Infierno
Hot Spot 10
Humboldt, Alexander von 35
Hydrothermale Alteration 14, **20ff**
Hypabyssische Gesteine **48**
I Icod 17, 19
Igüeste (de San Andrés) 54, 55
Illit 21
Innertropische Konvergenzzone, s. ITC
Intrusion **40**, 41, 42
Intrusivgestein **40**
Inversion 61
ITC 12, 13
K Kalifornischer Mohn 57
Kanarenstrom 11
Kanarische Inseln 8, 9, 12
Kandelaber-Euphorbien 57
Känozoikum 10
Kapverdische Inseln 56
Kathedralsfelsen, s. Catedral-Felsen
Kiefer, kanarische 56, **58**
Kletterrouten 28
Klima **11ff**
Klimadiagramm 13
Klimaklassifikation, Köppen'sche **11**
Kontinentalhang 9
Kontinentalrand, passiver **8**
Kordillere 30
Korrasion 24
Krakatau 16
Küste 6f, 17, 35, 45, **50ff**, 60, 62, 63, 65
Küstenflora, gemässigte 56
L La Esperanza 23
La Florida 39
La Gomera 6, 8, 9, 12, 37
La Laguna, s. San Cristóbal de la Laguna
La Palma 7, 8, 9, 12, 15
Lakkolith 48
Lanzarote 8, 9, 10, 12
Lapilli **31**, 32, 34, 65
Las Carboneras 43
Las Mercedes 41, 60
Las Palmas 9, 14
Las Teresitas, Playa de 50, 54, 55
Laurisilva 11, 41, **60**
Lava, schwarze 55, 68
Lee 13
Leuchtturm 44, 45, 49, 65
Llano de los Viejos 41
Lorbeer, s. auch Laurisilva 56, 60
Los Bailaderos 49
Los Gigantes, Acantilados de 45, 46
Los Roques de García 24
Los-Azulejos-Alteration 20
Luv 13, 60
M Madeira 56, 60
Madre del Agua 38
Mafische Mineralien 18, **19**
Magma 15, 18, 19, 24, 31, 32, 37, 41, 48
Makaronesien 56
Marokko-Schelf 9
Masca 6f, 44, **46ff**
Masca, Playa de 46
Matterhorn von Teneriffa, s. Roque del Taborno
Meer, s. auch Atlantik 9, 10, 30, 46, 50, 51, 52, 55, 58, 62, 65
Mesozoikum 10
Metropolitanraum 62
Mirador Cruz del Carmen 41
Mirador de Ortuna 61
Mirador Sardina 41
Mohn, kalifornischer 56, 57
Mondlandschaft, schwarze/weisse, s. auch Paisaje Lunar **38ff**
Montaña Blanca 23
Montaña de las Arenas 38
Montaña El Vallado 49
Montaña Mostaza 23
Montaña Negra 65
Montaña Rajada 23
N Nationalpark 23, 24, 28, 31, 32
Naturschutzgebiet 36, 57
Nebel 59, 60
Nordküste 35, 44, **50ff**, 60, 62, 63, 65
O Obsidian **22**, 23
Orotava-Tal 17ff, 23, 30, **35ff**, 67
Ostküste 55
P Pahoehoe(-Lava) 25, **26**, 37, 46
Paisaje Lunar Blano **38ff**
Paisaje Lunar Negro **38ff**
Paläozoikum 10
Parador, Hotel 23, 24, 28, 29, 38, 39
Parque Nacional de las Cañadas del Teide, s. auch Nationalpark 23
Passat(wind) 11, 51, 60, 61
Passiver Kontinentalrand 8
Pedro Gil 30
Pelée 32
Phase, destruktive 18
Phase, konstruktive 18
Phonolith 18, 19, 34, 36, **37**, 50
Pico del Inglés **43**, 60
Pico del Teide, s. Teide

Pico Viejo 17, 20, 22, 24, 36, 65
Piedras Amarillas **28ff**, 38
Plinianisch 31, **32**
Plutonisch **40**
Portillo 11, 23, 29, 31, 34
Präkambrium 10
Puerto de la Cruz 17, 23, 53, 60f, 65
Puerto del Rosario 9
Pumex, s. auch Bims **16**
Punta del Teno **44f**, 49
Q Quarzsand 54, 55
R Reserva Natural Especial 57
Reserva Natural Especial del Chinyero 36
Roque de Cinchado 24, 25
Roque de Dentro 51, 53
Roque de Garachico 65
Roque de Imoque 57
Roque de las Bodegas 50, 51, 52
Roque de Taborno 42, 43
Roque del Conde 15, 17, 57, 58
Roque Negro 41
Roques Blancos 26, 27
Roques de García, Los 14, 20, **24ff**, 28
Rosa de Piedra, s. Basaltblume
Rundwanderung 24, 29
S San Andrés 54, 55
San Bernardo 65
San Cristóbal de la Laguna 40, 50, 60, 62, **63f**
Casas Consistoriales 64
Ermita de San Miguel 63
Fernández de Lugo, Alonso 63
Palacio de Nava 64
Plaza del Adelantado 63
Iglesia y Ex-Convento de San Augustín 64
Villa de Abajo 63
Santa Cruz (de Tenerife) 9, 11, 13, 14, 17, 23, 24, 30, 43, 54, 55, 60, **62ff**, 65
Santa Cruz de la Palma 9
Santiago del Teide 36, 46, 47, 48
Sediment 10, 15, 19, 25, 29, 52
Seismische Welle 20
Seismologie **20**
Serie, s. auch Gesteinsserie 15, **18**, 19, 24, 31, 34, 40, 46
Siete Cañadas 29, 38
Siete Fuentes 31
Sill 40, 48
Smektit 21
Spanien 8, 16, 26
Stadtrundfahrt 7
Steilküste 45, 51, 52
Steppenklima 11
Stock 40, 48
Strand 46, 50, 52, 53, 54, 55, 68
Strand der Hauptstadt 54
Stratovulkan 14, **16**, 18
strombolianisch 31, **32**
Südamerika 65
Südküste **54ff**, 60, 63
Sulphat 21
T Tabaibas 58
Tafoni **26**, 27
Tafonierung 26
Taganana 50, 53
Tarta, La 31, 32, 33, 34
Teide 14, 16, 17, 20, **22ff**, 24, 25, 26, 31, 36, 37, 38, 40, 41, 43, 54, 57, 60
Teno Alto **49**
Teno Bajo 49
Teno-Gebirge 17, 18, **44ff**
Teno-Halbinsel 15,
Tephra **16**
Terrassen(-kultur) 42, 49, 56
Tertiär 9
Tranvia Tenerife 64
Tuff 18, **19**, 26, 36, 38, 41, 61
U Überschiebung **21**
Ucanca, Llano de 19, 20, 25ff, 29
UNESCO 24, 60, 63
UNESCO-Welterbe 63
UNESCO-Weltkulturerbe 60
UNESCO-Weltnaturerbe 24
Ureinwohner Teneriffas, s. Guanchen
V Vegetation 11, 14, 26, 36, **56ff**
Verwerfung 10, 20, **21**
Vesuv 32
Vilaflor 23, 37, 38, 39, 57
Vulkanismus 8, 10, 14, **15**, 18, 20, 31
Vulkankegel 14, 16, 49, 65
Vulkankrater 15
W Wanderung, s. auch Ein-Weg-Wanderung/Rundwanderung 25, 26, 29, 35, 36, 38, 46, 47, 48, 51, 53, 54, 57, 58, 59
Wasserfall 58, 59
Wassertaxi 46
Wendekreise 13
Westküste 6, 17, 44, 45
Wind, s. auch Passat 11, 12, 13, 38, 45, 49, 52,
Windmuster 12
Wolfsmilch, s. auch Euphorbien 59
Wolke(n) 11, 13, 32, 59, 60, 61
Wolkenmeer 61
Z Zeitskala, geologische 10
Zentralrücken, s. Cumbre Dorsal