

Karstwanderführer Gamsalp

Entdecken, Kennenlernen, Verstehen

Marco Filipponi

© 2006 Ortsgemeinde Grabs und Politische Gemeinde Grabs,
Marktplatz 1, CH - 9472 Grabs/SG

Verlag:

Ortsgemeinde Grabs und Politische Gemeinde Grabs,
Marktplatz 1, CH - 9472 Grabs/SG

Gestaltung:

Philine Rasch,
Hannoversche Str. 3, D - 10115 Berlin

Druck:

Color Druck, Götzis, Offsetdruckerei,
Kirlastrasse 9, A - 6840 Götzis

ISBN-13: 978-3-033-00958-5

ISBN-10: 3-033-00958-1

Danksagung:

Die Herausgabe dieses Buches war nur durch die Unterstützung einer Vielzahl von "stillen Helfern" möglich. An dieser Stelle sei all jenen gedankt, die über die Jahre in irgendeiner Form zum Gelingen dieses Projektes beigetragen haben.

Einen speziellen Dank möchte ich meinen Höhlenforscherkollegen der Arbeitsgemeinschaft für Speläologie Regensdorf aussprechen, die seit mehr als 10 Jahren die Höhlen und Karsterscheinungen der Gamsalp-Zone erforschen und mich ermutigt haben, das vorliegende Buchprojekt voran zu treiben und mich sowohl im Terrain als auch beim Verfassen der Texte unterstützt haben. Besonders erwähnt seien Oliver Hitz und Hans Stünzi, welche die biologischen und chemischen Kapitel beigesteuert haben, wie auch Arnfried Becker für seine Unterstützung beim Kapitel über die Geologie. Ebenfalls danke ich Patty Marchetti, der unermüdlichen Fototourenbegleiterin, Martina Raschle, der tapferen Korrekturleserin und Philine Rasch, der kreativen Polygraphin. Erwähnt sei auch Hansjakob Schächli (Progeo) für verschiedene Anregungen zur Geologie der Churfürsten.

Für die wohlwollende Aufnahme dieses Projektes und für die Herausgabe dieses Buches sei der Ortsgemeinde Grabs und Politischen Gemeinde Grabs gedankt.

Die Herausgabe dieses Buches wurde in grosszügiger Weise finanziell unterstützt durch:



Arbeitsgemeinschaft für Speläologie Regensdorf



Ortsgemeinde Grabs



Politische Gemeinde Grabs



Verkehrsverein Kobelwald (Kristallhöhle)



Wissenschaftskommission der Schweizerischen Gesellschaft für Höhlenforschung (SGH)

Inhalt

1 Einleitung	8
2 Geografische Übersicht über die Churfürsten	9
3 Geologie der Churfürsten	12
3.1 Tektonischer Aufbau der Churfürsten	13
3.2 Die Gesteine der Churfürsten	16
3.2.1 Seewerkalk-Formation	19
3.2.2 Garschella-Formation	21
3.2.3 Schrätkalk-Formation	24
3.2.4 Fossilien in der Schrätkalk-Formation	28
4 Die Eiszeit und ihre Spuren in den Churfürsten	37
4.1 Das Erscheinungsbild der Churfürsten als Produkt der Vergletscherung	37
4.2 Gletscherspuren	39
4.3 Moränen	42
5 Die Gamsalp-Zone ein typisches Karstgebiet?	43
5.1 Was ist ein Karst?	43
5.2 Die Karstarten der Gamsalp-Zone	45
5.2.1 Einteilung nach geomorphologischen Kriterien	46
5.2.2 Einteilung nach hydrogeologischen Kriterien	47
5.3 Weshalb entstand auf der Gamsalp-Zone ein Karstgebiet?	48
5.3.1 Verkarstungsfähige Gesteine	48
5.3.2 Gebirgsdurchtrennung	50
5.3.3 Niederschlag	52
5.3.4 Topografisches Relief	52
5.3.5 Vegetationsbedeckung und das CO ₂ -Angebot	52
5.3.6 Zeit	53
5.3.7 Kalklösung	53

6 Karstmorphologie	57
6.1 Karren	57
6.1.1 Rinnenkarren	59
6.1.2 Rillenkarren (Wandkarren und Firstkarren)	60
6.1.3 Trittkarren	62
6.1.4 Rundkarren	63
6.1.5 Humustaschen	65
6.2 Karstspalten	66
6.3 Dolinen	68
6.3.1 Lösungsdolinen	68
6.3.2 Einsturzdolinen	70
6.3.3 Erdfälle	71
6.4 Trockentäler	72
6.5 Karsttische	73
7 Die Gamsalp-Zone als Höhlengebiet	75
7.1 Die Höhlen der Gamsalp-Zone	76
7.2 Impressionen aus den Höhlen der Gamsalp-Zone	79
7.3 Die Entstehung der Höhlen der Gamsalp-Zone	81
7.3.1 Die Geschwindigkeit der Kalklösung – oder warum gibt es Höhlen und keine Schluchten?	83
7.4 Die Schneeschächte	84
8 Die unterirdische Entwässerung der Churfürsten	89
8.1 Kurze Einführung in die Hydrogeologie	89
8.2 Die Karsthydrogeologie der Churfürsten	91
8.3 Die Rinquelle	93
8.3.1 Das Schüttungsverhalten der Karstquelle der Rin	95
8.4 Hydrogeologische Zonen in einem Karst	96
8.4.1 Die Karstoberfläche	97
8.4.2 Die Epikarst-Zone	98
8.4.3 Der Endokarst	102

9 Der Karst und der Mensch	104
9.1 Landnutzung in den Churfürsten	104
9.2 Höhlenforschung der Gamsalp-Zone	105
9.2.1 Die AGS Regensdorf in den Churfürsten	105
9.2.2 Ziele der Forschungstätigkeiten	106
9.3 Schutz des Karstgrundwassers der Churfürsten	108
9.4 Schutz der Karstlandschaft und Naturästhetik	110
10 Vegetation	112
10.1 Voraussetzungen für das Pflanzenwachstum	113
10.2 Pflanzengesellschaften	118
11 Hinweise für eine Karstwanderung auf der Gamsalp	121
11.1 Hinweise zur Planung	121
11.2 Sicherheitshinweise	123
11.3 Routenvorschläge	124
12 Verzeichnisse	126
12.1 Literaturverzeichnis	126
12.2 Abbildungsverzeichnis	129
Anhang	
Route 1	I
Route 2	II
Route 3	III
Route 4	IV

1 Einleitung

Das vorliegende Buch handelt von dem faszinierenden, irgendwie urtümlichen, aber dennoch verzaubernden Gebiet zwischen dem Chäserrugg und Gamser Rugg; der Gamsalp-Zone. Ein alpines Karstgebiet, dessen typische Erscheinungen über Jahrtausende durch die chemische Lösungskraft von Regenwasser entstanden sind. Es werden verschiedene Aspekte dieser Landschaft besprochen, erklärt und in einen allgemeinen Zusammenhang gestellt, sodass die Erkundung der Phänomene der Gamsalp einer generellen Einführung in die Geologie sowie der Höhlen- und Karstkunde gleichkommt.



Abb. 1.1: Blick auf das Gebiet der Gamsalp-Zone vom Seichberg aus.

Der vorliegende Karstwanderführer kann sowohl für die Planung einer Wanderung auf der Gamsalp herangezogen werden, als auch im Gelände als “Nachschlagwerk“ verwendet werden. Es wird empfohlen, sich vor der ersten Karstwanderung auf der Gamsalp (wir sind uns sicher, dass auch sie das “Gamsalpfieber“ packen wird), zumindest einen kleinen Überblick über den Inhalt des Buches zu verschaffen, da verschiedene Themen miteinander gekoppelt sind und Querverweise unerlässlich waren, um den Rahmen eines Wanderführers nicht zu sprengen.

Die Karstwanderungen wurden im Laufe der Jahre von den Mitgliedern des Höhlenforschervereins der Arbeitsgemeinschaft für Speläologie Regensdorf erarbeitet und bei verschiedenen Gelegenheiten mit Erwachsenengruppen und Schulklassen “getestet“, damit der Aufbau auch didaktischen Wünschen Rechnung trägt. Ausserdem flossen die neusten Resultate der eigenen Forschungsaktivitäten und benachbarten Höhlenvereinen ein, so dass der Karstwanderführer dem aktuellen Stand des Wissens entspricht.