

Benjamin Hoffmann, Thomas Perl, Cornelia Winter, Christian Wolkersdorfer

Geologische Kartierung im Silbertal

Im August und September 2002 kartierten 3 Studentinnen und Studenten der Technischen Universität Bergakademie Freiberg/Sachsen im Bereich des Gemeindegebiets von Silbertal. Ziel der geologischen Kartierungen von Cornelia Winter, Benjamin Hoffmann und Thomas Perl unter Anleitung von Dr. Christian Wolkersdorfer und Dipl.-Geol. Jana Göbel war es, eine kleinmaßstäbliche Karte des Gemeindegebiets zu erstellen (1:10.000) und im Umfeld der archäologisch relevanten Bereiche am Kristberg geologische Detailkarten im Maßstab 1:5.000 anzufertigen. Darüber hinaus sollte die Diplomarbeit von Susan Kupfer unter der Federführung von Prof. Ernst Pernička vom Institut für Archäometrie der TU Bergakademie geologisch untermauert werden.

Zu diesem Zweck wurde das Gemeindegebiet in zunächst drei Kartiergebiete aufgeteilt, die in den kommenden Jahren vervollständigt werden sollen (Abb. 1): „Innerkristberg“, „Silbertal“ und „Unterbuchen“. Alle drei Kartierungen stellen die Fortsetzung der bereits im Jahr 2001 begonnenen und abgeschlossenen Kartierungen im Gemeindegebiet Bartholomäberg dar. Finanziell gefördert wird das Projekt vom Stand Montafon, den Gemeinden Silbertal und Bartholomäberg sowie der TU Bergakademie Freiberg.

Nachgewiesene Gesteinseinheiten

Südlich einer etwa von Außerkristberg zum Kristbergsattel verlaufenden Linie sind dem Silvrettakristallin zuzuordnende Gesteine aufgeschlossen. Bei diesen Gesteinen handelt es sich um Paragneise, Glimmerschiefer und Feldspat-Augengneise, welche ihre wesentliche Prägung während der variszischen Gebirgsbildung erhielten.

Der gesamte Kammbereich vom Kristbergsattel bis zum Mittagstein, wird östlich des Kirchliwaldes von Orthogneisen eingenommen. Nördlich des Kammes stehen etwa zwischen 1500 und 1340 m NN Paragesteine an. Nur im äußersten nordwestlichen Bereich tauchen noch einmal Orthogneise auf. An dem südlich davon, zur Litz hin abfallenden Hang befinden sich unterhalb von 1500 m NN Paragesteine, in welche im Gsteinerwald und nördlich von Unterbuchen Linsen aus Orthogneis eingebettet sind. Südlich der Litz löst westlich des Teufelsbaches Orthogneis oberhalb 1000 bis 1160 m NN die Paragesteine ab.

Nördlich dieser Linie befinden sich die Nördlichen Kalkalpen mit Gesteinen die nach Nordwesten hin immer jünger werden. Unreine, dunkelgraue Sandsteine, welche im Oberkarbon gebildet wurden, sind die ältesten Sedimentite des Kartiergebietes. Die Sedimente des Oberkarbons sind durch eine dunkelgraue bis schwarze Farbe gekennzeichnet. Sie lassen sich unterteilen in Sandsteine, Konglomerate und Schiefertone.

An diese Gesteine schließen sich nach oben hin, saure Vulkanite, rote, unreine Sandsteine und Quarzite an, zum alpinen Buntsandstein gehören. Der aus Rauhacken und Karbonaten bestehende alpine Muschelkalk ist die im Hangenden auf den alpinen Buntsandstein folgende Gesteinseinheit. An diese geologische Einheit schließen sich triassische Sedimentite an, die in der Zeit zwischen der anisischen und der norischen Stufe gebildet wurden. Zunächst folgen die Partnachsichten, die vor allem aus dünnplattigen Mergeln aufgebaut sind. Die nächst jüngeren Sedimentite sind die Gesteine der Arlberg- und Raibler Schichten sowie der Hauptdolomit.

Während der letzten Eiszeit, der Würmeiszeit die vor ca. 10.000 Jahren endete, entstanden an einigen Stellen des Kartiergebietes Silbertal Moränen. Weiterhin kam es durch das Wirken der Gletscher zu Kritzungen an den Gesteinen. Im Kirchliwald und südlich davon (bis ca. 1400 m NN) sind quartäre Sedimente aufgeschlossen, die sich durch angezeigt durch Verebnungsflächen und Moorbildungen zu erkennen geben. Oberhalb des Bannwaldes, aber auch in anderen Teilen des Kartiergebietes treten große Mengen an Bergsturzmaterial und Hangschutt auf.

Lagerungsverhältnisse

Für die Sedimentschichten des Alpinen Buntsandsteins und des Oberkarbons liegen überwiegend folgende Einfallrichtungen vor: N—NNW und S—SSE, wobei die Mehrheit der Schichten überwiegend steil in südliche Richtung einfällt. Für die Gesteine der Phyllitgneiszone und des Silvrettkristallins ergibt sich ein flaches bis mittelsteiles Einfallen in NW—N—NNE- und in S—SE—E-Richtung, wobei auch hier die südöstliche Richtung überwiegt.

Sämtlich Kluffflächen im Kartiergebiet weisen ein vorherrschend steiles Einfallen in alle Richtungen auf. Eine bevorzugte Einfallrichtung ist nicht erkennbar.

Vielerorts zeigen die Gesteine Anzeichen tektonischer Beanspruchung. Neben Klüften und kleinräumigen und engständigen Verfaltungen wurden Harnischflächen, kataklastische Bereiche und Linsen von rekristallisiertem Quarz vorgefunden. Die Foliationsflächen streichen im Wesentlichen E—W oder SW—NE und fallen vornehmlich nach S oder SE ein, während die Störungen drei Hauptstreichrichtungen einnehmen: N—S, NNE—SSW und NW—SE.

Geplante Untersuchungen

Um den Modalbestand sowie textuelle und strukturelle Merkmale der im Kartiergebiet anstehenden Gesteine zu fassen, wurden zahlreiche Dünnschliffe angefertigt. Sie werden im Rahmen der drei Kartierungen beschrieben und interpretiert. Die geologische Karte wird außerdem in digitaler Form erscheinen und soll in eine geologische Wanderkarte Bartholomäberg/Silbertal eingehen.

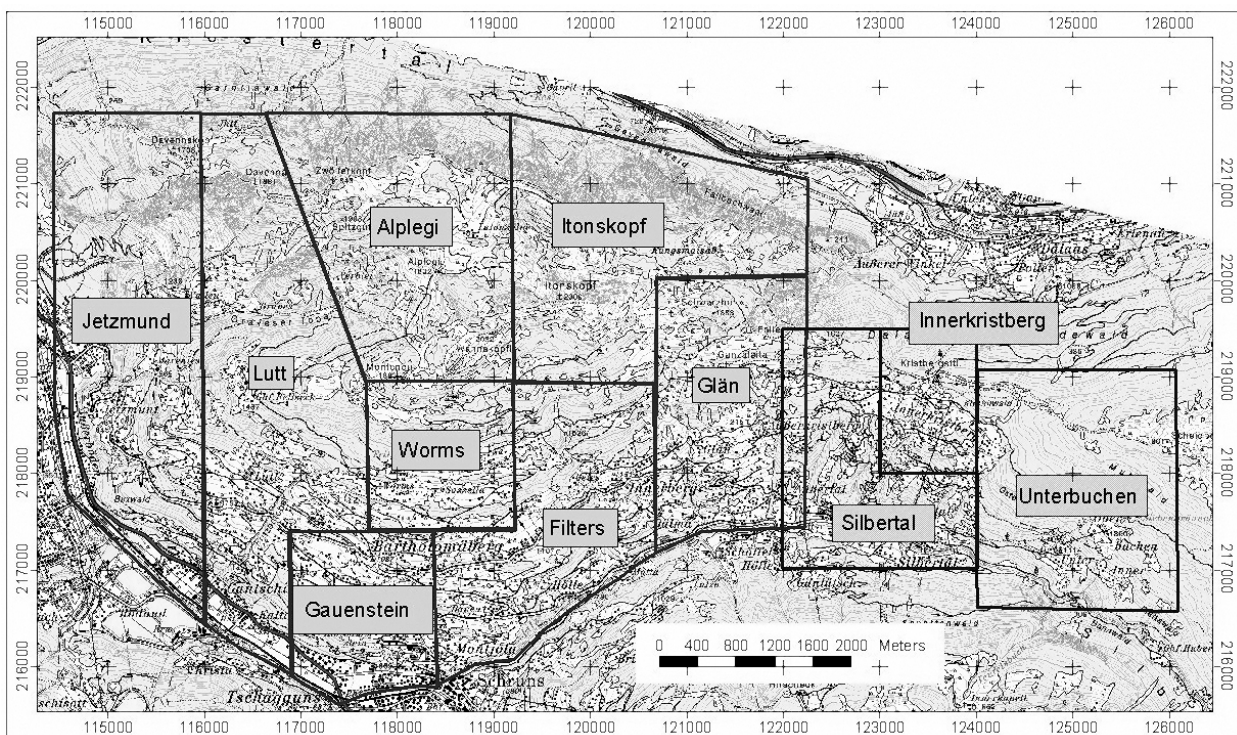


Abb. 1: Lage der geologischen Kartiergebiete in den Gemeinden Bartholomäberg (2001) und Silbertal (2002). GAUß-KRÜGER-Koordinaten gemäß Bundesmeldenetz.