

Seit meinem ersten Forschungslager mit der AGS Regensdorf im Sommer 2002 befasse ich mich mit der Geologie der Gamsalp. Verschiedene Zwischenergebnisse dieser Untersuchungen wurden bereits in einigen Beiträgen der AGS-Info veröffentlicht. Unterdessen sind die geologische Kartierung, die Auswertung eines Luftbildes sowie das Studium der geologischen Literatur über dieses Gebiet soweit abgeschlossen, dass im nachfolgenden Bericht eine zusammenfassende Darstellung der Geologie der Gamsalp gegeben werden kann. Dies ergänzt den Themenkreis Karst und Höhle, der den Forschungsschwerpunkt der AGSR bildet und jüngst in der Publikation von Filipponi (2006) für die Gamsalp allgemein verständlich zusammengefasst wurde.

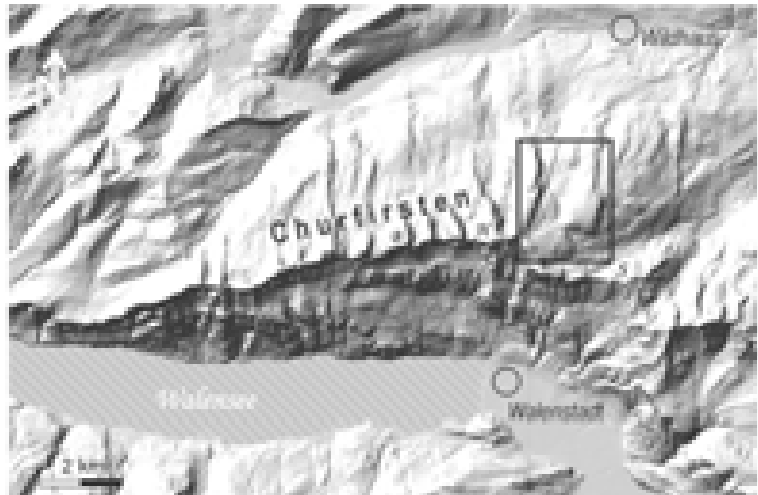


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebiets (Rahmen) in den östlichen Churfirsten, Kanton St. Gallen, Ostschweiz. B: Brisi-Gipfel, H: Hinterrugg, S: Sichelchamm.

1. Lage des Forschungsgebietes

Das Forschungsgebiet „Gamsalp“¹ liegt in den östlichen Churfirsten, ungefähr auf halber Strecke zwischen Wildhaus im Norden und Walenstadt im Süden (Abb. 1). Es umfasst den Gamser Rugg, den östlichen Rand des Chäserruggs und dazwischen das „Plisatal“ (Abb. 2), sowie im Süden den flachen Rücken der Garschella.

Das Arbeitsgebiet erstreckt sich von der Waldgrenze bei etwa 1600 m ü. M. bis über 2000 m ü. M. Es gehört tektonisch zum Helvetikum, einem Deckenkomplex, der die nördlichen Schweizer Alpen aufbaut. Drei Decken [→] bauen die Churfirsten auf. Von unten nach oben sind das die Mürtchen-, Axen- und Säntisdecke (Abb. 3).



Abb. 2 Arbeitsgebiet mit dem „Plisatal“, welches das Tal zwischen Chäserrugg und Gamser Rugg bezeichnet. Die Grenze des Plisatals ist in der Abbildung durch eine Linie markiert.

Tektonische Decken

Schichtpakete, die durch einen seitlichen Schub von ihrer Unterlage abgeschert und auf die Schichten ihres Vorlandes geschoben werden.

¹ Wenn das Forschungsgebiet *Gamsalp* gemeint ist, wird *Gamsalp* nachfolgend immer kursiv geschrieben.

Diese Decken wurden während der Gebirgsbildung (*Orogenese*) übereinander und auf die Flyschablagerungen des damaligen Vorlandes geschoben. Dadurch kam es, dass heute die älteren jura- und kreidezeitlichen Gesteine der drei Decken auf jüngeren kreidezeitlichen und alttertiären Flyschablagerungen liegen. Der helvetische Deckenverband „schwimmt“ sozusagen auf dem Flysch [→].

Flysch

Wechsellagerung aus zumeist marinen Sand- und Tonsteinen, auch Kalken und Mergeln [→], die unmittelbar vor oder während der Gebirgsbildung in den Meeresbecken zwischen den sich heraushebenden Gebirgsketten abgelagert und schliesslich in die Gebirgsbildung mit einbezogen wurde. Alter: späte Unterkreide bis Ende Eozän [vgl. Tafel 3 im Mittelteil dieses Heftes].

Die nördliche Abdachung der Churfürsten wird ausschliesslich von der Säntisdecke gebildet. Demzufolge liegt das Forschungsgebiet (Abb. 1) in der Säntisdecke, die hier – verglichen mit dem Alpsteingebiet – tektonisch relativ einfach gebaut ist, mit nur schwach bis mässig nach Norden einfallenden Schichten (Abb. 3).

2. Arbeitsgrundlagen

Grundlage der vorliegenden Arbeit ist eine geologische Geländeaufnahme unter Verwendung topographischer Karten in den Massstäben 1:25'000 und 1:10'000. Schichtgrenzen konnten teilweise mittels GPS bestimmt werden. Luftbild-Stereopaare im Massstab von ungefähr 1:33'000 wurden geologisch interpretiert und am Institut für Geodäsie und Photogrammetrie der ETH Zürich entzerrt (Orthophoto). Für das Studium der geologischen Fachliteratur konnte auf die Erdwissenschaftliche Bibliothek der ETH Zürich sowie die Bibliothek und das Archiv der AGS Regensdorf zurückgegriffen werden.

3. Stratigraphie

3.1 Grundlagen

Die *Stratigraphie* [→] beschränkt sich nicht auf die Beschreibung der Gesteinsschichten (*Lithostratigraphie*), sondern versucht darüber hinaus die Gesteine mit Hilfe der enthaltenen Fossilien (*Biostratigraphie*) zu datieren (*Chronostratigraphie*).

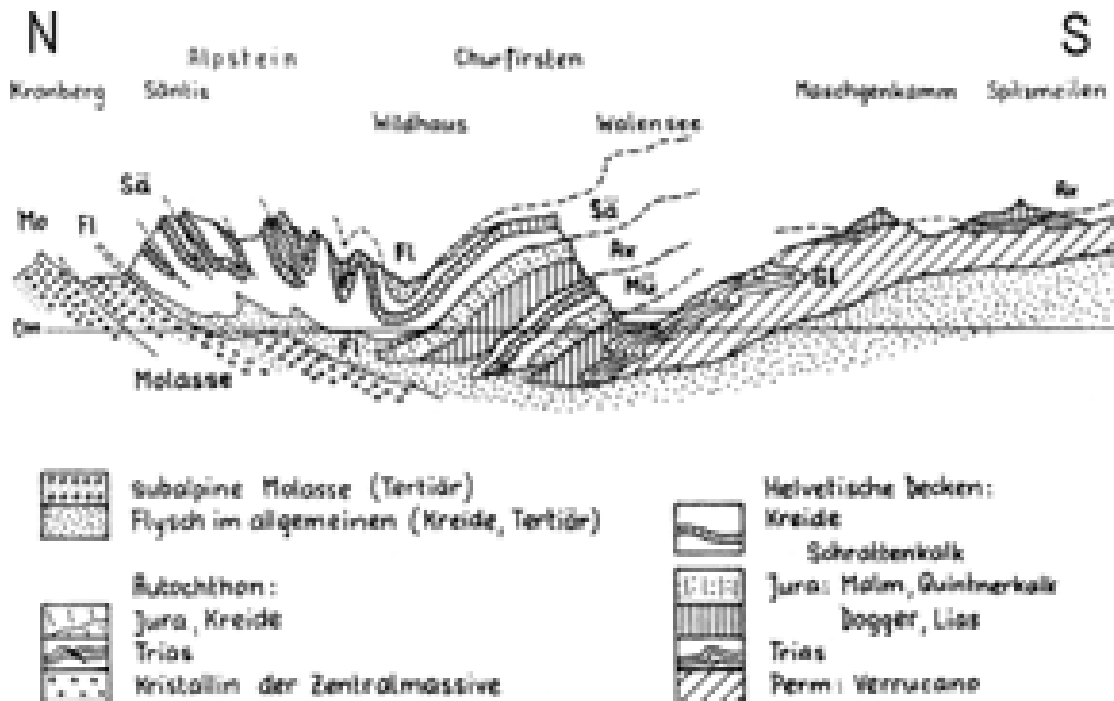


Abb. 3 Vereinfachtes, geologisch-tektonisches N-S-Profil durch das Gebiet der Churfirsten (modifiziert nach Keller 1988). Überhöhung: 1.5-fach.

Gl : Glaner Decke, Mü : Mürtchen-Decke, Ax : Axen-Decke,
Sä : Säntis-Decke, Fl : Flysch, Mo : Molasse.