



BLN 1611 Lochsiten bei Schwanden

Kanton	Gemeinde	Fläche
Glarus	Glarus Süd	0,83 ha



Aufschluss Lochsiten: Felsband mit Verrucano, Lochsitenkalk und Flysch als Sockel



BLN 1611 Lochsiten bei Schwanden



Felsband mit überhängendem Verrucanofels



Markante Linie der Trennfläche

1 Begründung der nationalen Bedeutung

- 1.1 Berühmtester Aufschluss der Glarner Hauptüberschiebung der helvetischen Decken
- 1.2 Wissenschaftsgeschichtlich bedeutender Aufschluss und erstrangiges Objekt für das Verständnis der Geologie der Alpen
- 1.3 Eines der bedeutendsten Naturdenkmäler der Schweiz
- 1.4 Teil des UNESCO-Weltnaturerbes Tektonikarena Sardona

2 Beschreibung

2.1 Charakter der Landschaft

Eine schmale bewaldete Steilstufe bildet am Eingang zum Sernftal den Übergang zwischen den sanften Wiesen von Sool und dem tiefen Einschnitt des Sernfs. Im Waldstreifen aus Buchenwäldern, der die Steilstufe begleitet, verläuft ein rund 20 Meter hohes Felsband. Die höher liegenden Gesteinsschichten dieses Felsbandes bestehen aus massigem rotem Verrucanogestein und bilden einen deutlichen Felsüberhang. Der darunterliegende Felssockel ist begehbar, aber nur teilweise vom talseitigen Gehängeschutt befreit. Er besteht aus grauen, plattigen Gesteinen. In der zurückgewitterten Felsnische dazwischen verläuft horizontal ein schmales, marmorartiges Kalkband. Darin findet sich eine messerscharfe Trennfuge.

2.2 Geologie und Geomorphologie

Die Lochsiten ist ein gut zugänglicher Aufschluss, an dem die basale Überschiebung der helvetischen Decken, die sogenannte Glarner Hauptüberschiebung (Geotop), sichtbar ist. Diese bedeutende Deckenüberschiebung der Zentralalpen zeugt von einem tektonischen Vorgang, der sich vor 20 bis 30 Millionen Jahren ereignete. Dabei wurden mehrere Kilometer mächtige Gesteinspakete, die ursprünglich im Raum des heutigen Bündner Vorderrheintals lagen, entlang der Glarner Hauptüberschiebung allmählich um mindestens 35 Kilometer nach Norden geschoben. Die helvetische Glarner Decke, die an ihrer Basis aus mehr als 250 Millionen Jahre alten Verrucanogesteinen des Perms besteht, überfuhr dabei die jüngeren, rund 35 Millionen Jahre alten Flyschgesteine. Der Verrucano stellt eine permische Festlandablagerung aus Abtragungsschutt dar, während das eozäne Flysch aus Sandsteinen und Mergeln besteht, die in einem grabenartigen Meeresbecken am nördlichen Alpenrand abgelagert wurden.

Zwischen Flysch und Verrucano liegt der nach der Lochsiten benannte weisslich-graue, gelbbeige anwitternde Lochseitenkalk. Es handelt sich um die Überschiebungszone, die als Gleitschicht für die überschobenen Deckenstapel diente. Sie bildete sich nach heutigem Wissen während der Überschiebung. Typisch sind das marmorartige Aussehen und die sogenannte Knetstruktur. Im Lochseitenkalk verläuft eine scharfe Trennfläche, die von einer letzten spröden Bewegung an der Überschiebungsfäche herrührt.

2.3 Lebensräume

Das Waldband, in dem sich der geologische Aufschluss der Lochsiten befindet, besteht aus Buchenwaldgesellschaften. Je nach geologischem Untergrund kommen Übergänge vom sauren Hainsimsen- über den mittleren Waldmeister- zum kalkreichen Zahnwurz-Buchenwald vor.

2.4 Kulturlandschaft

Die Lochsiten ist der berühmteste Aufschluss der Glarner Hauptüberschiebung und einer der bekanntesten geologischen Aufschlüsse der Schweiz. Die wissenschaftlichen Untersuchungen, die an der gut zugänglichen Lochsiten durchgeführt werden konnten, trugen wesentlich zu den Erkenntnissen des

Deckenbaus der Alpen bei. In der kontroversen Diskussion über die Existenz der Überschiebungsdecken während des 19. Jahrhunderts wurde die Lochsiten als Beweis für die Theorie der Überschiebungsdecken herangezogen. Entsprechend hoch ist die Bedeutung für die Erdwissenschaften.

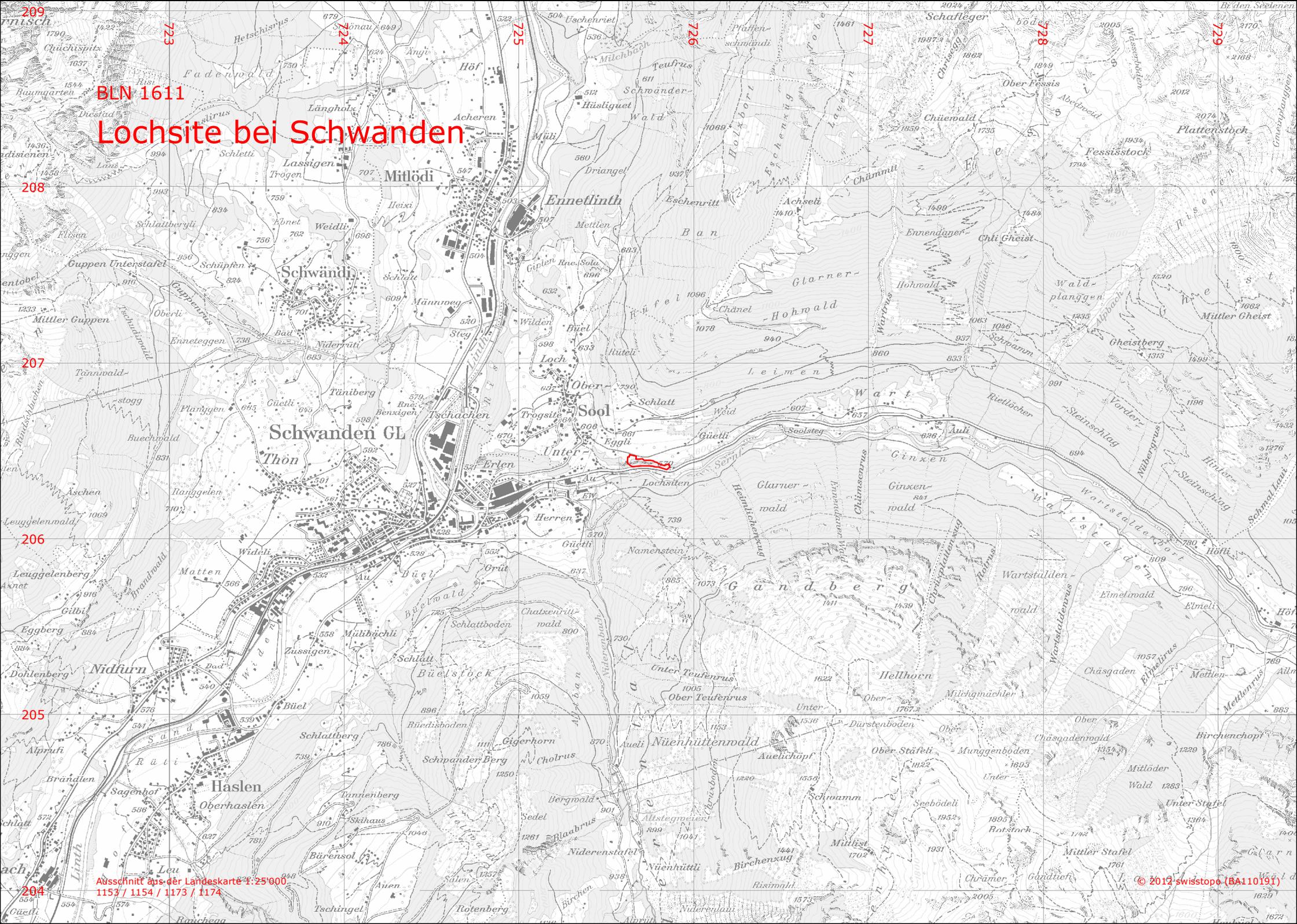
In dem rund 300 Quadratkilometer grossen Gebiet um den Piz Sardona überlagern 250–300 Millionen Jahre alte Gesteinsschichten deutlich jüngere Gesteine. Die Überschiebung zeugt anschaulich von tektonischen Prozessen und trägt zum Verständnis der Gebirgsbildung bei. Im Jahr 2008 wurde die Lochsiten als Teil der Tektonikarena Sardona in die Liste des UNESCO-Weltnaturerbes aufgenommen.

3 Schutzziele

- 3.1 Den geologischen Aufschluss in seinem Umfeld unversehrt erhalten.
- 3.2 Den Wald in seiner Qualität und Ausdehnung erhalten.

BLN 1611

Lochs site bei Schwanden



Ausschnitt aus der Landeskarte 1:25'000
1153 / 1154 / 1173 / 1174

© 2012 swisstopo (BA10191)