

Region Locarno Aufschluss 7: Paragneis und Migmatit

Felsen an der Maggia bei Tegna / Ponte Brolla
2'701'679.545, 1'116'338.586

Paragneis

Während die Ausgangsgesteine grauer, weitgehend monotoner Gneise, wie sie an [Loc A5](#) und [Loc A6](#) vorkommen, oft nur durch chemische Analysen ermittelt werden können – sie könnten z. B. aus Graniten oder aus Sandsteinen entstanden sein, also Ortho- oder Paragneise sein –, sind gebänderte Gneise, wie sie an Loc A7 vorkommen, eindeutig sedimentären Ursprungs und damit Paragneise (Abb. 1). Insbesondere wenn das Ausgangsgestein aus Schichten unterschiedlicher Zusammensetzung bestand, bleibt die sedimentäre Schichtung auch nach der Metamorphose gut sichtbar (Abb 2).

Loc A7 befindet sich wie auch Loc A5 und Loc A6 in der Zone steil stehender Gneise am Südrand der eurasischen kontinentalen Kruste, die in der Endphase der Alpen Orogenese entlang der **Insubrischen Linie** (vgl. [Loc Ü1](#), [Loc A5](#), [Loc A6](#)) um 25-30 km gegenüber der adriatischen/afrikanischen kontinentalen Kruste gehoben wurde (Abb. 4).



Abb. 1: Von der Maggia glattgeschliffener Paragneis.

Ausgangsgestein → Metamorphes Gestein

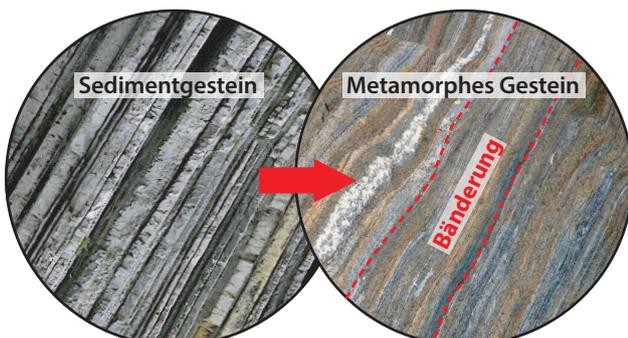


Abb. 2: Die Schichtung von Sedimentgesteinen bleibt auch nach der Metamorphose als Bänderung erhalten.

Migmatit im Geröll

Die vielfältigsten und schönsten Migmatite der Region befinden sich im Geröll der Maggia (Abb. 3), wo sie bei Hochwasser (Abb. 5) immer wieder frisch abgeschliffen werden und kaum Verwitterungsspuren zeigen. Besonders auffällig sind die zahlreichen verfalteten Migmatite.



Abb. 3: Migmatite im Geröll der Maggia.

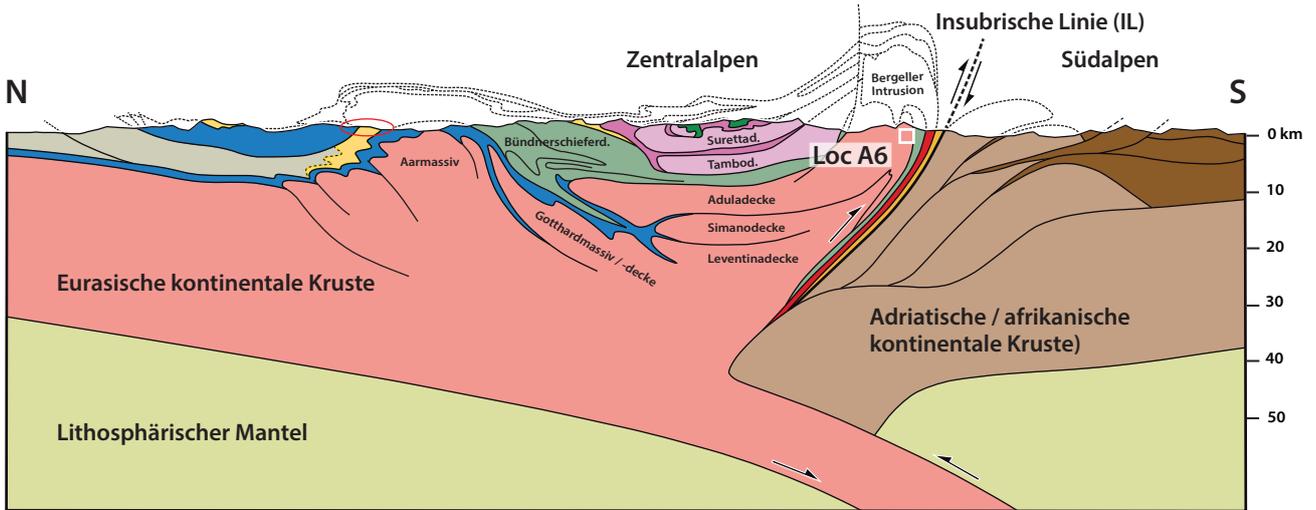


Abb. 4: Geologisches Profil durch die Zentral- und Südalpen mit der Lage von Loc A6. Legende siehe [Loc A5](#), [Abb. 3A](#).



Abb. 5: Maggia bei Ponte Brolla bei Hochwasser am 30. August 2020 (links) mit einem Abfluss von ca. 500 m³/s und bei niedrigem Wasserstand am 21. Mai 2021(rechts). A: Blick von der Brücke bei Loc A6 flussabwärts; B Blick flussaufwärts.

Bei Hochwasser kann die Maggia bei Ponte Brolla bis zu 500 m³ Wasser pro Sekunde führen (Abb. 5). Solche Wassermengen führt selbst die Aare bei Bern nur bei Hochwasser. Vom 28. bis 30. August 2020 beispielsweise fielen auf der Alpensüdseite im Durchschnitt 150 mm Niederschlag, im Einzugsgebiet der Maggia waren es stellenweise sogar bis 260 mm.