

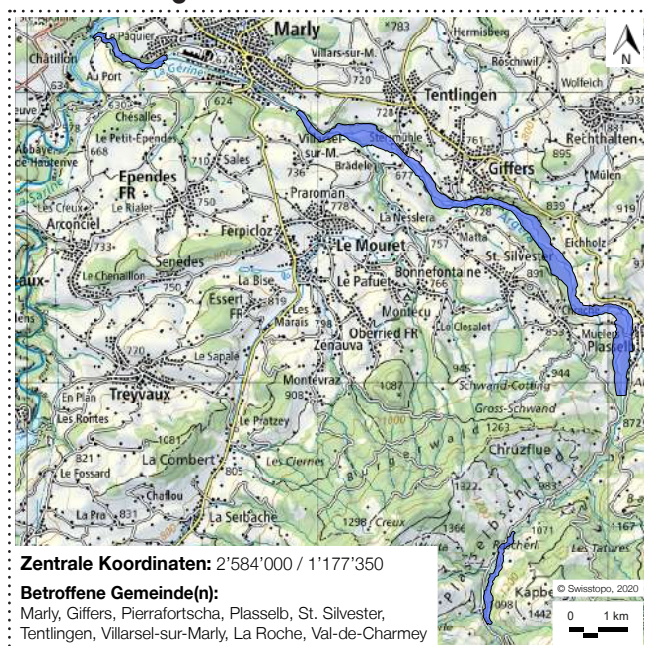
Aktives Flussbett der Ärgera

GKB Nr. 66

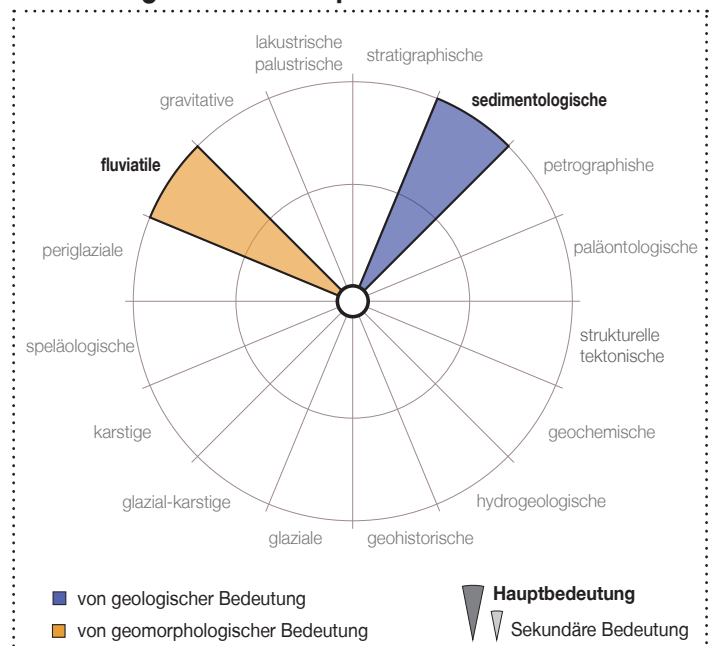
Kurze Beschreibung:

Die Ärgera konnte bis jetzt über weite Strecken ihres Laufs eine natürliche fluviale Dynamik beibehalten und ist nur von wenigen künstlichen Veränderungen (Steinverbauungen, Dämme, Schwellen, usw.) betroffen. Drei besonders verwildert gebliebene Abschnitte sind als Auengebiete von nationaler Bedeutung klassiert. Auf diesen beispielhaften Teilstücken weist die Ärgera die Form eines verflochtenen Flusses auf. Im Laufe der Zeit je nach Flutstärke verfrachtet der Fluss grosse Geschiebemengen und ändert mit der Bildung unzähliger kleiner Inseln ständig seinen Lauf.

Lokalisierung



Bedeutungen des Geotops



Standortübersicht



Abb. 1: Flussbett der Ärgera bei Grabenmüli (nordöstlich von St. Silvester).

Aktives Flussbett der Ärgera

GKB Nr. 66

Beschreibung des Geotops

Geografischer Rahmen und Begrenzung des Geotops

Die Ärgera (frz. La Gérine) entspringt im Plasselschlund, einem voralpinen Tal, das zwischen Berra (1719 m), Kapberg (1442 m) und Patta (1616 m) liegt. Am Talende vereinigt sie sich mit dem Höllbach, der den Osthang des Schwybergs entwässert. Anschliessend verlässt die Ärgera die Voralpen und biegt bei Plasselb Richtung Nordwesten ab. Danach durchfliesst sie das Molassebecken, vorbei an St. Silvester, Giffers und Tentlingen, bevor sie nach 20,4 km bei Marly in die Saane mündet.

Im Gegensatz zu den meisten Schweizer Flüssen behielt die Ärgera über weite Strecken ihres Laufs ihren natürlichen Charakter. Nur der Abschnitt, der Marly durchquert, zeigt eine stark beeinträchtigte Ökomorphologie mit begradigtem Lauf und zahlreichen künstlichen Schwellen (heute aufgrund von Revitalisierungen des Flusslaufs aufgerissen). Im voralpinen Gebiet wurden punktuell einige künstliche Verbauungen erstellt, unter anderem um die Brücke bei der Unteren Räschera zu schützen. Drei besonders verwilderte Abschnitte, in denen die Ärgera frei fliesst, wurden ins Bundesinventar der Auengebiete von nationaler Bedeutung aufgenommen und bilden das beschriebene Geotop:

- Der Abschnitt « **Plasselschlund** » zwischen Torryboden und Räscherli ist etwa 2 km lang. Waldumsäumt fliesst die Ärgera in der Talsohle in einer verflochtenen Flussbettform durch beson-

ders grobe Sedimente (einige Blöcke haben Durchmesser von mehr als 1 m). Das Flussbett ist stellenweise über 100 m breit. An vielen Stellen versperrt Totholz dem Treibgut den Durchgang, was zur Bildung von natürlichen Verklausungen im Flussbett führt. Mehrere Wildbäche speisen die Ärgera in diesem Abschnitt: Stöcke-, Torrygraben-, Paradis-, Wustabach. Diese Zuflüsse erodieren das Moränenmaterial und das Felssubstrat (Flysch) an ihren Uferböschungen und führen somit der Ärgera bedeutende Sedimentmengen zu (Abb. 2A).

- Der Abschnitt « **Plasselb-Marly** » erstreckt sich über eine Distanz von etwa 10 km zwischen Plasselb und dem Sportzentrum Les Pralettes in Marly (Abb. 2B und 4). In diesem Bereich fliesst die Ärgera auf einer flachen Talsohle, die entweder in Molasse oder in mächtige Quartärsedimente (glaziofluviatile Schotter, Moränenablagerungen) eingegraben ist. Das stellenweise 300 m breite Flussbett ist durch zwei Verengungen gekennzeichnet (südlich von Giffers und bei Vieille Rossmatta), wo die Ärgera Schluchten eingeschnitten hat (Abb. 3).
- Der Abschnitt « **Bois du Dévin** » umfasst die letzten zwei Kilometer des Flusslaufs zwischen der ehemaligen Industriezone Ancienne Papeterie und der Mündung in die Saane beim Port de Marly. Die Ärgera fliesst hier durch eine Schlucht, umgeben von etwa 15 m hohen Molassefelswänden (Abb. 2C).

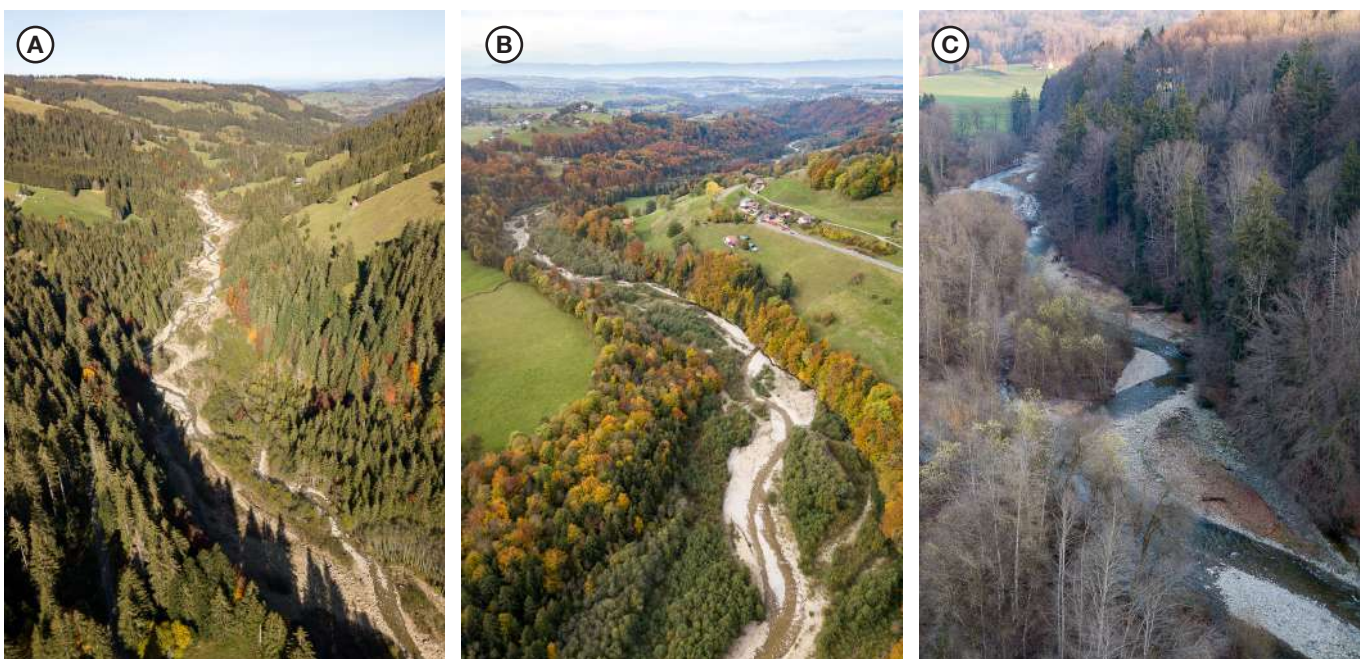


Abb. 2: Luftbild des Flussbetts der Ärgera: A. Im Plasselschlund fliesst der Fluss in einem verflochtenen Gewässerbett, das teilweise mit groben Sedimenten gefüllt ist. B. Zwischen Plasselb und St. Silvester verbreitert sich das Flussbett und enthält zahlreiche kleine Inseln, von denen einige mit Pionierpflanzen bewachsen sind. C. Nach einem stark verbauten Abschnitt findet die Ärgera im Bois du Dévin ihren verwilderten Charakter wieder. Bevor sie bei Port de Marly in die Saane mündet, durchquert sie eine kleine Schlucht.

Aktives Flussbett der Ärgera

GKB Nr. 66



Abb. 3: Blick Richtung Osten von der Brücke aus, welche die Ärgera zwischen Giffers und St. Silvester überspannt. In diesem Abschnitt verengt sich das Flussbett. Die Ärgera fließt in einer in die Molasse eingegrabenen Schlucht.



Abb. 4: Luftbild des verflochtenen Flusslaufs der Ärgera bei Plasselb.

Hydrographischer und geologischer Rahmen

Die fluviale Dynamik der Ärgera ist durch keine Staumauer eingeschränkt. Der Fluss reagiert auf natürliche Weise auf meteorologische Ereignisse. Das hydrologische Regime des Flusses ist ein nivaler Übergangstyp mit einer winterlichen Niedrigwasserperiode und einer Hochwasserperiode im Frühjahr, die durch die Schneeschmelze verursacht wird.

Das Einzugsgebiet der Ärgera ist 85,8 km² gross. Ihr Quellgebiet befindet sich in undurchlässigen Flyschen der Voralpen (Gurnigel-Decke), in denen das hydrographische Netzwerk sehr gut entwickelt ist. Oberhalb von Marly fließen die Ärgera und ihr Hauptzufluss, der Nesslerabach, zusammen. Dieser entwässert den Burgerwald, dessen Untergrund aus Molasse besteht und ebenfalls von zahlreichen Bächen durchflossen wird, die sich östlich von Le Mouret vereinigen. Während Starkregen bewirkt das dichte Entwässerungssystem grosse und plötzliche Hochwasser. Innerhalb weniger Stunden kann die friedliche Ärgera zu einem reissenden Fluss anschwellen, der Baumstämme und Felsblöcke mittransportiert.

Ein aktives Geotop: Alluviale Dynamik der Ärgera

Das Flussbett der Ärgera ist ein aktives Geotop, welches die Rolle des Wassers bei der Ausformung und ständigen Umgestaltung der Landschaft widerspiegelt. Die fluviale Dynamik und die Veränderlichkeit eines natürlichen Auengebiets sind hier beson-

ders gut erkennbar. Es ist selten, dass Veränderungen durch geologische Prozesse so unmittelbar beobachtbar sind (Anhang 1).

In den drei ausgewählten Abschnitten gilt die Ärgera als Paradebeispiel für einen verflochtenen Fluss (Abb. 4, Anhang 1 und 2). Bei Niedrigwasser fließt das Wasser im permanenten Flussbett, das aufgrund fehlender Wasserführung in ein Netz kleiner Kanäle aufgespalten ist. Zwischen den Kanalarmlen bilden sich kleine längliche Inseln, die von Pionierpflanzen bewachsen und dadurch stabilisiert sein können. Bei extremem Hochwasser tritt der Fluss über seine Ufer und überflutet die Auen. Grosse Sedimentmengen werden in Bewegung gesetzt: Sand- und Schotterbänke werden aufgearbeitet, Uferböschungen werden erodiert und die Vegetation wird teilweise vom Wasser mitgerissen. Nach dem Abflusserückgang werden Senken mit stehendem Wasser und trockene Kanalarmlen sichtbar. Das hydrographische System reorganisiert sich und das Wasser sucht sich in der Regel neue Wege.

Die alluviale Dynamik schafft und erneuert ein Mosaik an Habitaten für eine Vielfalt von Pflanzen und Tieren, wodurch die Biodiversität gefördert wird. Zudem vermindert der grosse Raum, der dem Fluss zur Verfügung steht, die Energie der Überflutungen. Flussauen bieten bestmöglichen Hochwasserschutz.

Bibliografische Referenzen sind dem erläuternden Bericht zum vorliegenden Inventar zu entnehmen.

Fotos: Q. Vonlanthen, Uni-FR.

Aktives Flussbett der Ärgera

GKB Nr. 66

Vulnerabilität

> Bestehende Beeinträchtigungen:

- Stabilisierung des Flussbetts (Steinverbauungen) bei Stersmühle und auf gewissen Abschnitten bei *Bois du Dévin*.
- Kiesabbau am Flussufer bei Stersmühle (südlich von Tentlingen).
(Aktuelles Projekt zur Renaturierung und Revitalisierung der Ärgera in diesem Bereich).



> Potenzielle Bedrohungen:

- Beeinträchtigung der alluvialen Dynamik oder Veränderung des natürlichen hydrologischen Regimes des Flusses.
- Neue Hochwasserschutzanlagen.
- Kiesabbau im Flussbett.

> Geschützte Biotop und Landschaften im Geotop-Perimeter:

- **Auengebiete von nationaler Bedeutung**
Objekte Nr. 60, «Bois du Dévin» / Nr. 61, «Ärgera: Plasselb-Marly» / Nr. 312, «Plasselschlund».
- **Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung**
Ortsfestes Objekt FR503, «Ärgera».

Schutzziele

- > Erhalt der natürlichen alluvialen Dynamik und des hydrologischen Regimes des Flusses.
- > Erhalt der Sedimente und des natürlichen Zustands des Flussbetts.

Inwertsetzung des Standortes

> Unterhalt: keiner

> Didaktische Interessen:

- Veranschaulichung der natürlichen Flussdynamik eines Fließgewässers und des veränderlichen Charakters eines Auengebiets.
- Beispiel eines aktiven Geotops, das die laufenden geomorphologischen Prozesse zeigt.
- Einer der wenigen Schweizer Flüsse, der seinen wilden Charakter und eine natürliche Flussdynamik bewahrt hat.

> Vorhandene Informationsmittel:

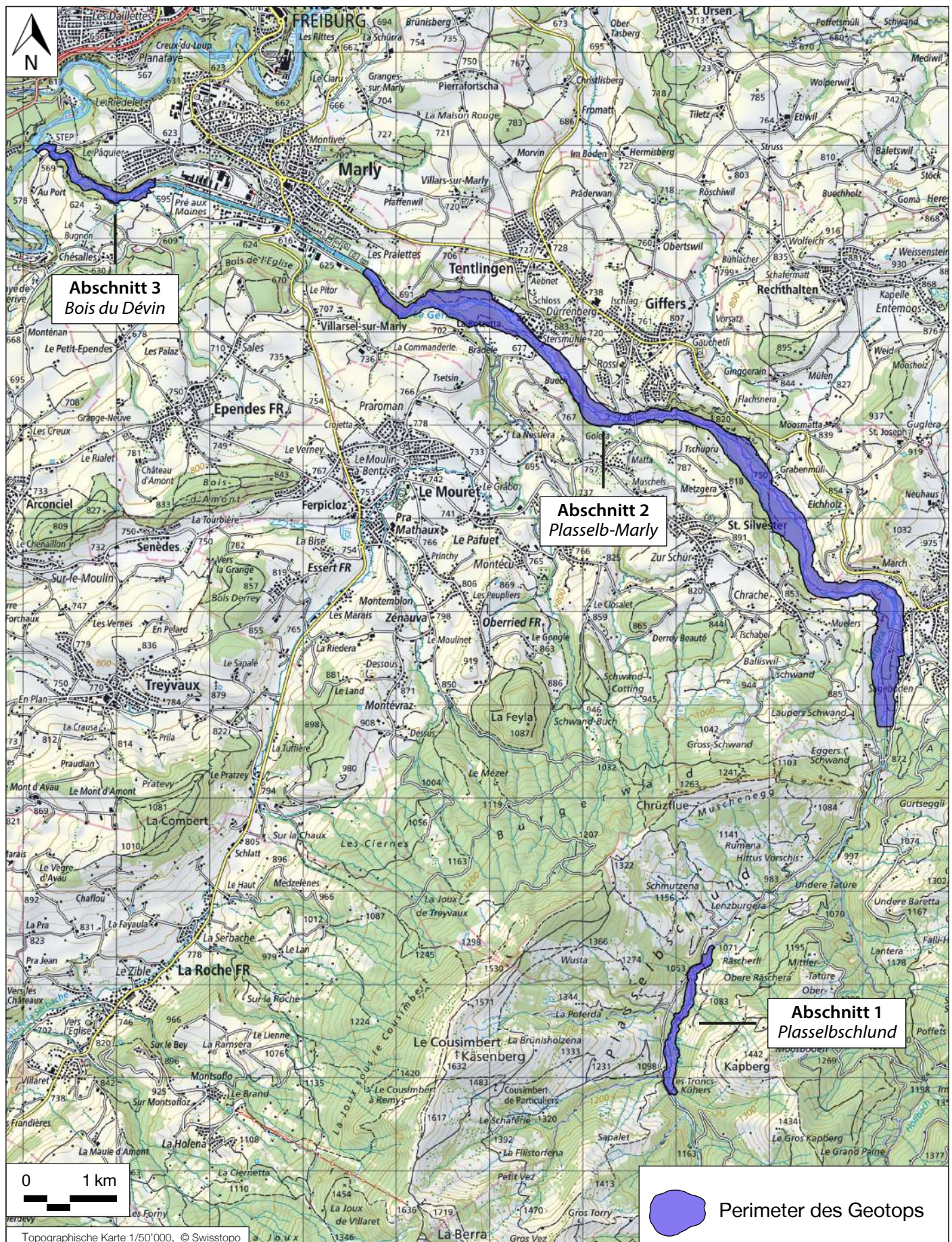
- Der *Drei-Flüsse-Rundweg* ist einer der drei *Wasserwege*, die von der Kommission des Perolles-Sees und dem 1. Forstkreis des Amtes für Wald, Wild und Fischerei eingerichtet wurde. Dieser 11 km lange Lehrpfad verbindet die Ufer der Saane, der Ärgera und der Glane und umfasst 16 erläuternde Tafeln. Der Themenpfad führt durch den Bois du Dévin am rechten Ufer der Ärgera. Dort informiert eine Tafel über die ökologische Bedeutung und die Hochwasserdynamik dieses Auengebiets.
- Der Naturkundeführer *Schauen und Wandern im freiburgischen Senseland* (Zurbriggen, 1996) enthält zwei Wanderrouen entlang der Ärgera (Nr. 16: «Ärger», Nr. 17: «Nesslerer – Brädele»). In diesem sehr gut illustrierten Werk geht der Autor auf die regionale Geologie ein und beschreibt gleichzeitig die ökologische Bedeutung und die Auendynamik des Flusses.

> Zustand des Standortes und Aufwertungspotenzial:

- Auf mehreren Abschnitten ist das Flussbett der Ärgera einfach zugänglich und gut erschlossen. Andere Abschnitte sind schwieriger zu erreichen, was zur Erhaltung des unberührten Charakters des Auengebiets beiträgt.

Aktives Flussbett der Ägera

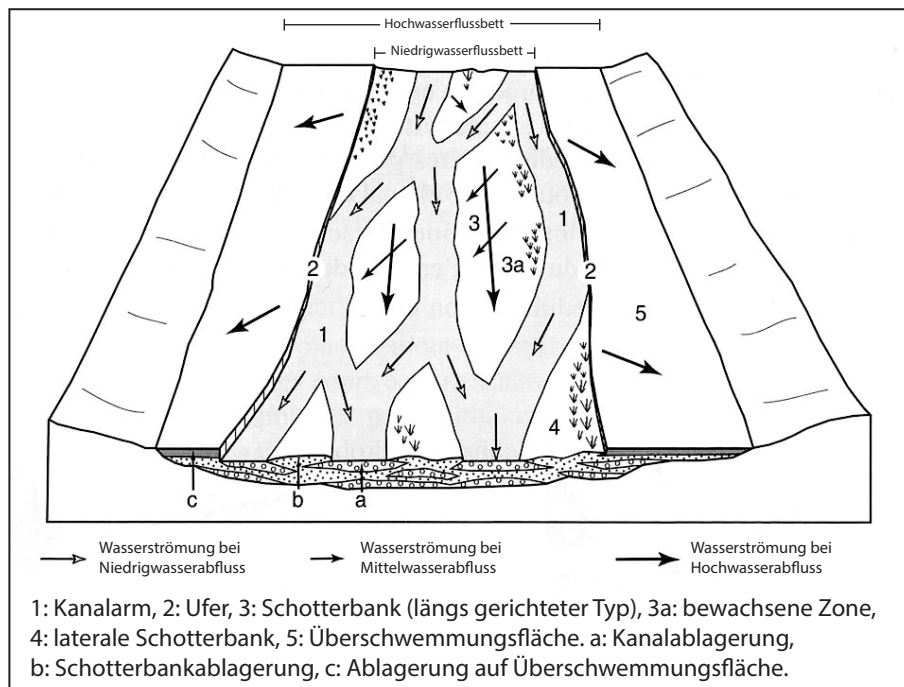
GKB Nr. 66



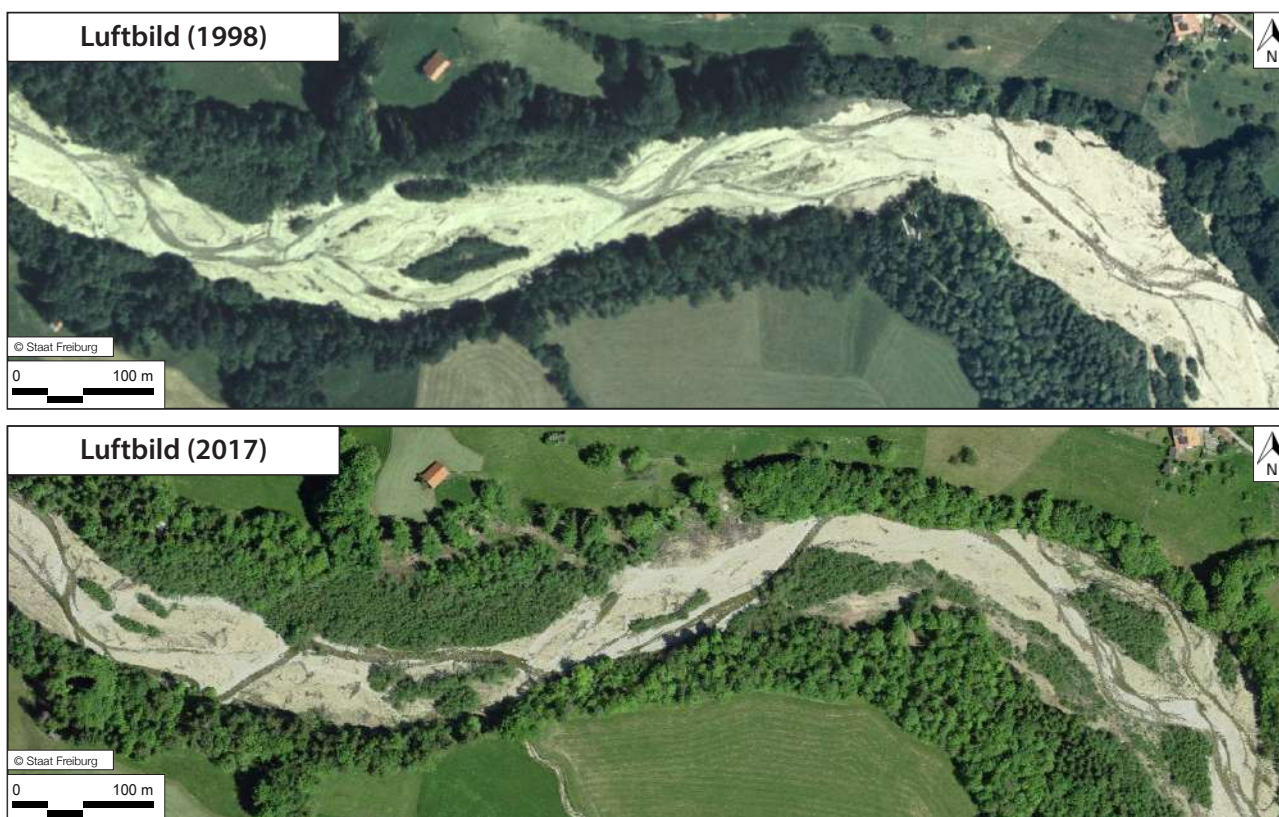
Aktives Flussbett der Ärgera

GKB Nr. 66

Anhänge



Anhang 1: Morphologie und Ablagerungen eines verflochtenen Flusses (Campy und Macaire, 2003).



Anhang 2: Entwicklung des Flussbetts der Ärgera zwischen 1998 und 2017 westlich von Plasselb. Im Laufe der Zeit und je nach Ausmass der Überflutung reorganisiert sich das verflochtene System und gestaltet kleine Inseln aus Sand- und Schotterbänken neu, die von Pionierpflanzen kolonisiert und dadurch stabilisiert werden können.