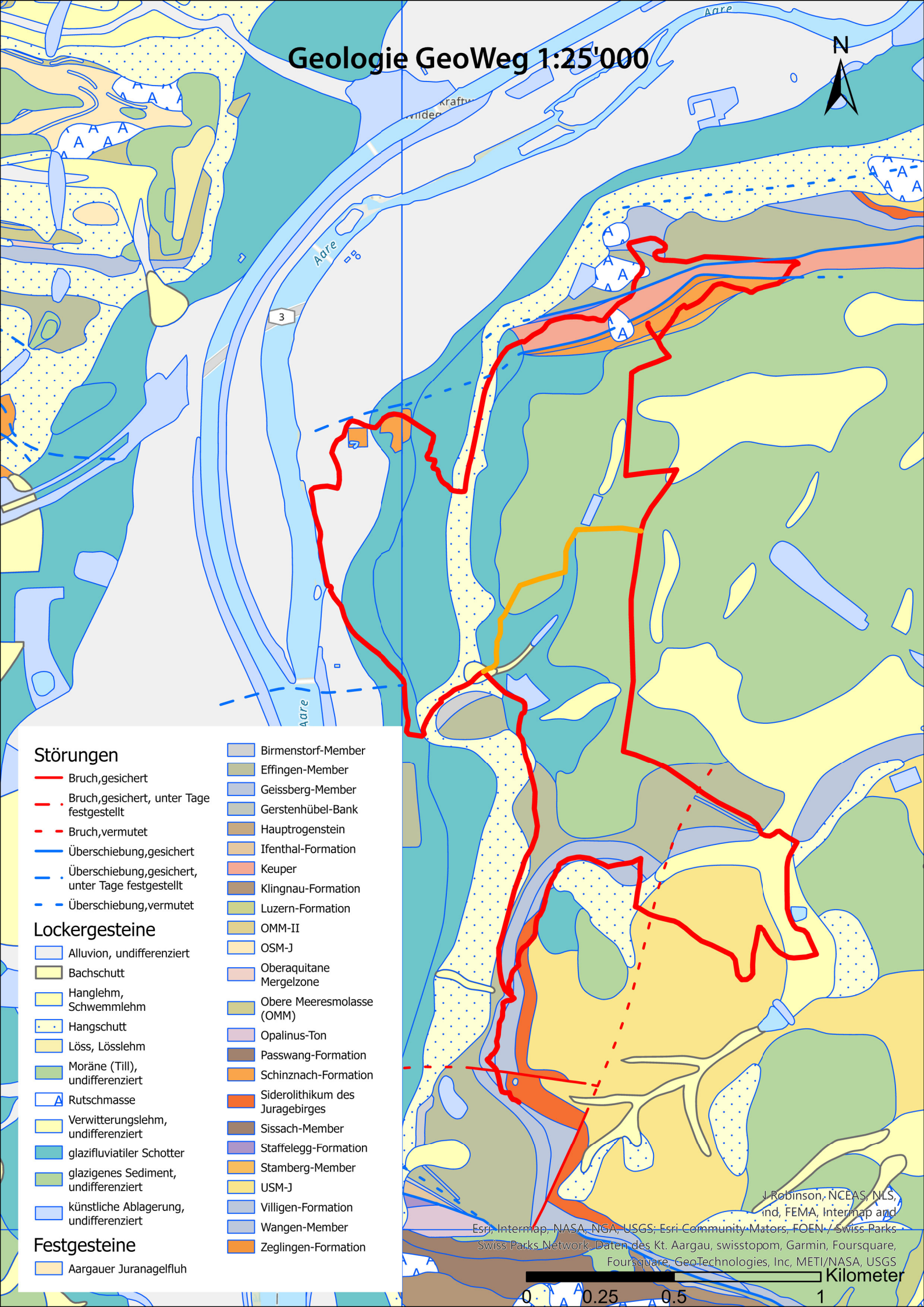


Geologie GeoWeg 1:25'000



Störungen

- Bruch, gesichert
- - Bruch, gesichert, unter Tage festgestellt
- - - Bruch, vermutet
- Überschiebung, gesichert
- - Überschiebung, gesichert, unter Tage festgestellt
- - - Überschiebung, vermutet

Lockergesteine

- Alluvion, undifferenziert
- Bachschutt
- Hanglehm, Schwemmlehm
- Hangschutt
- Löss, Lösslehm
- Moräne (Till), undifferenziert
- Rutschmasse
- Verwitterungslehm, undifferenziert
- glazifluvialer Schotter
- glazigenes Sediment, undifferenziert
- künstliche Ablagerung, undifferenziert

Festgesteine

- Aargauer Juranagelfluh

- Birnenstorf-Member
- Effingen-Member
- Geissberg-Member
- Gerstenhübel-Bank
- Hauptrogenstein
- Ifenthal-Formation
- Keuper
- Klingnau-Formation
- Luzern-Formation
- OMM-II
- OSM-J
- Oberaquitane Mergelzone
- Obere Meeresmolasse (OMM)
- Opalinus-Ton
- Passwang-Formation
- Schinznach-Formation
- Siderolithikum des Juragebirges
- Sissach-Member
- Staffelegg-Formation
- Stamberg-Member
- USM-J
- Villigen-Formation
- Wangen-Member
- Zeglingen-Formation

J. Robinson, NCEAS, NLS, ind, FEMA, Intermap and Esri, Intermap, NASA, NGA, USGS; Esri Community Mators, FOEN / Swiss Parks Swiss Parks Network, Daten des Kt. Aargau, swisstopom, Garmin, Foursquare, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS

0 0.25 0.5 1 Kilometer

Beschreibung Festgesteine GeoWeg 1:25'000

<i>Aargauer Juranagelfluh</i>	Im Zuge der Alpenbildung im Tertiär heben sich diese über den Meeresspiegel und das hier dargestellte Gebiet wird zum Ablagerungsraum für den Erosionsschutt aus dem südlich gelegenen Alpenraum und dem nördlich gelegenen Schwarzwald oder Jura. Abwechselnd marine und terrestrische Bedingungen führen zur Ablagerung der Molasseschichten, unterteilt in untere Meeresmolasse, untere Süsswassermolasse, obere Meeresmolasse und obere Süsswassermolasse. Die Aargauer Juranagelfluh gehört zur letzten Sequenz und wird demzufolge unter terrestrischen Bedingungen abgelagert. Das Material stammte vorwiegend aus dem Norden, also dem Jura selbst. Davon zeugt die Geröllzusammensetzung, welche zumeist aus Kalksteinen der Villigen-Formation und des Hauptrogensteins besteht.
<i>Asp-Member</i>	Das Asp-Member ist Teil der in der Trias gebildeten Schinznach-Formation. Es handelt sich um dunkle Tonsteine mit lokalen Kohlelagen (Lettenkohle), welche in einem Flach- und Wattenmeer abgelagert wurden und auf den Dolomitgesteinen des Stamberg-Members liegen.
<i>Baden-Member</i>	Das Baden-Member ist Teil der Burghorn-Formation, welche gegen Ende des späten Jura gebildet wurde. Es handelt sich um mergelige Kalk- und Tonsteine und Glaukonit führende Mergel. Die Ablagerungsverhältnisse sind nicht vollständig untersucht, aufgrund der Fossilienzusammensetzung geht man von einer Wassertiefe um die 50m aus.
<i>Birmenstorf-Member</i>	Das Birmenstorf-Member wurde vorgängig an das Effingen-Member im späten Jura abgelagert. Es besteht aus Wechsellagerung von hellgrauen Kalksteinen, Kalkmergeln und Mergeln. Die ganze Abfolge ist dünn gebankt und fossilreich. Es finden sich unter anderem Kieselschwämme und Ammoniten. Die Ablagerung fand in einer Wassertiefe von etwas mehr als 100 Metern statt, das Mineral Glaukonit und stromatolithische Krusten auf Kieselschwämmen deuten darauf hin.
<i>Effingen-Member</i>	Das Effingen-Member gehört wie das Birmenstorf-Member zur Wildeggen-Formation, der Quarzanteil ist aber höher. Es besteht aus relativ quarzreichen Ton- und Kalkmergeln des späten Jura, welche ein begehrter Zementrohstoff sind. Im Gegensatz zum Birmenstorf-Member wurde es in grösserer Wassertiefe abgelagert und ist mächtiger (bis 200m). Was genau zur Absenkung des Ablagerungsraumes geführt hat ist nicht vollständig geklärt, es könnte sich um eine Absenkung infolge erhöhter Sedimentauflage oder tektonischer Aktivität handeln. Klar ist, dass sich der Ablagerungsraum gleich rasch gesenkt haben muss, wie der Sedimenteintrag erfolgt ist.
<i>Ergolz-Member</i>	Das Ergolz-Member wurde als Teil der Klettgau-Formation in der späten Trias gebildet. Es besteht grösstenteils aus Sandsteinen, lokal treten aber auch dolomitische Mergel und Sulfate wie Gips und Anhydrit auf.
<i>Gansingen-Member</i>	Das Gansingen-Member, hier der Gansinger-Dolomit, wurde als Teil der Klettgau-Formation in der späten Trias gebildet und gehört zu den Keuperschichten. Die Ablagerungsumgebung war ein seichter, küstennaher Meeresbereich mit hohem Salzgehalt.

<i>Geissberg-Member</i>	Das Geissberg-Member gehört zur Villigen-Formation und besteht aus gebanktem Kalk des späten Jura. Zwischen den Kalksteinbänken von bis zu 1 Meter Mächtigkeit befinden sich Mergelzwischenlagen von 2 bis 5 cm. Die Ablagerung erfolgte in einer Wassertiefe von ca. 50 Metern. Das Geissberg-Member bildet im Aargau zahlreiche markante Felswände, wie beispielsweise die Iflue südlich von Siggenthal-Station.
<i>Gerstenhübel-Bank</i>	Die Gerstenhübel-Bank ist eine Abfolge aus gebankten, leicht mergeligen Kalksteinen innerhalb des im späten Jura gebildeten Effingen-Member.
<i>Gisliflue-Korallenkalk</i>	Der Gisliflue-Korallenkalk ist Teil der Klingnau-Formation und wurde im mittleren Jura mehr oder weniger zeitgleich zum Hauptrogenstein gebildet. Es handelt sich dabei um ein Korallenriff, welches die Lagune dahinter vom offenen Meer trennte.
<i>Glimmersand-Formation</i>	Als Teil der Oberen Süsswassermolasse und der Aargauer Juranagelfluh im Tertiär abgelagert. Die Ablagerungsumgebung war ein verzweigtes, mit Flussschlaufen durchsetztes, Flusssystem.
<i>Hauptrogenstein</i>	Während des mittleren Jura in sehr seichtem und warmem Wasser gebildeter Kalkstein. Namensgebend sind die Ooide, welche an Rogen (Fischlaich) erinnern. Das Gestein ist relativ verwitterungsresistent und bildet in der Landschaft markante Steilstufen. Im unverwitterten Zustand gräulich, angewittert hellgelb.
<i>Humphriesi-Schichten</i>	Diese Schichten sind Bestandteil der im mittleren Jura gebildeten Passwang-Formation. Sie bestehen hier hauptsächlich aus Eisenoolith.
<i>Ifenthal-Formation</i>	Während des mittleren Jura nach dem Hauptrogenstein abgelagerte Schichtfolge unterschiedlicher Härte. Weiche tonige Mergel bilden im Gelände Mulden, härtere Kalksteine bilden Rippen.
<i>Keuper</i>	Die Keuperschichten wurden in der späten Trias über einen Zeitraum von ca. 25 Mio. Jahren gebildet. Es handelt sich um ein Paket aus Mergeln, feinkörnigen Sandsteinen, Dolomit, Anhydrit und Gips. Das Klima war arid und der Meeresspiegel sank. So entstanden Tonsteine und die marinen Evaporite wie Dolomit, Gips und, Anhydrit. Die Sandsteine bildeten sich aus Fluss- oder Meeresablagerungen. Zur Unterscheidung der Bildungsumgebung können die Mineralien Quarz oder Glaukonit herangezogen werden. Ersteres zeugt von terrestrischen, zweites von marinen Bedingungen.
<i>Klingnau-Formation</i>	Die Klingnau-Formation ist eine Schichtfolge, welche im mittleren Jura gleichzeitig zum Hauptrogenstein unter ähnlichen paläogeografischen Bedingungen abgelagert wurde. Sie besteht aus Mergeln und bioklastischen und oolithischen Kalkbänken.
<i>Luzern-Formation</i>	Im Tertiär entstanden. Teil der Oberen Meeresmolasse, vorwiegend aus Glaukonit führendem Sandstein bestehend.

<i>Obere Meeresmolasse (OMM, OMM-II)</i>	Im Tertiär, genauer im späten Oligozän bis frühen Miozän (vor etwa 28 bis 16 Millionen Jahren), abgelagerte Mergel und Sandsteine. Das Material wurde von den sich hebenden Alpen und dem sich ebenfalls hebenden Schwarzwald und Jura abgetragen, durch Flüsse transportiert und anschliessend in einer marinen Umgebung abgelagert. Die Obere Meeresmolasse kann stratigrafisch in zwei Einheiten unterteilt werden: OMM I und OMM II. Diese Unterteilung ergibt sich aus dem Wechsel von marinen zu (beinahe) fluvialen Bedingungen aufgrund des Vorstosses oder Rückzugs des Meeres. Grundsätzlich lässt sich aus den hauptsächlich aus Fein- und Mittelsandstein bestehenden Schichten auf eine Position ganz am Beckenrand des eingedrunghenen Meeresarmes schliessen.
<i>Opalinus-Ton</i>	Im mittleren Jura entstandene, mächtige Serie dunkelgrauer, meist gut geschichteter, kalkiger, sandiger oder toniger Tone. Den Witterungsbedingungen an der Erdoberfläche ausgesetzt, zersetzt sich das Gestein leicht. Im Gelände bilden sich vernässte Muldenlagen und das Gestein neigt zu Rutschungen. Gut geschützt im Erdinnern sind die quellfähigen Tone begehrt. Sie wurden im Rahmen der Untersuchungen der NAGRA zur Endlagerung radioaktiver Abfälle in geologischen Tiefenlagern unter anderem aufgrund dieser Eigenschaft als geologische Barriere ausgewählt.
<i>Passwang-Formation</i>	Entstanden im mittleren Jura, vorangehend an die Schichtfolge des Hauptrogensteins. Es besteht eine zyklische Abfolge von aus terrestrischer Umgebung stammenden, in tieferem Wasser abgelagerten Sedimenten (sandiger Tonstein, Mergel) und in seichtem Wasser gebildeten Kalksteinen. Die Schichtfolge wird meist von einem Eisenoolithhorizont, bestehend aus eisenhaltigen Mineralkügelchen verbunden durch eine kalkhaltige Matrix, begrenzt.
<i>Schinznach Formation</i>	Bei der Schinznach-Formation handelt es sich um ein Paket aus Muschelkalk, Trochitenkalk und Plattenkalk aus der Trias. Das Gestein wurde unter gut durchlüfteten Bedingungen in einer Wassertiefe von weniger als 50 Meter abgelagert. Die Einschlüsse von Trochiten (Seelilien) sind das Resultat von Ablagerungen nach Stürmen.
<i>Siderolithikum</i>	Von <i>sideros</i> = Eisen. Zwischen den Schichten des Jura und des Tertiärs besteht in diesem Gebiet eine Schichtlücke, Ablagerungen aus der Kreidezeit, also von rund 110 Mio. Jahren, fehlen. Während der Zeit der Schichtlücke herrschte ein feuchtes, subtropisches Klima, die Gesteine des späten Jura wurden dabei stark verwittert. Durch die Verwitterung entstanden Ton, Quarzsand und Bohnerz. Diese Verwitterungsprodukte akkumulierten sich in Senken der stark verkarsteten Landschaft, was zu Schichten sehr unterschiedlicher Mächtigkeit führte. Aus den Schichten des Siderolithikums wurde früher Eisenerz gewonnen (vgl. Station 21).
<i>Sissach-Member</i>	Das Sissach-Member bildete sich im unteren Jura und ist Teil der Passwang-Formation. Sandiger, glimmerhaltiger Kalk und Eisenoolithhorizonte bilden im Gelände eine Härterippe über dem verwitterungsanfälligen Opalinuston.
<i>Spatkalk</i>	Teil des Hauptrogensteins, im mittleren Jura gebildet. Es handelt sich um bioklastischen, dünnplattigen und harten Kalk.

<i>Staffelegg-Formation</i>	Bei der Staffelegg-Formation handelt es sich um eine Schichtfolge aus dem frühen Jura. Im unteren Bereich der Folge dominieren Tonsteine, welche bituminös sein können. Gegen oben hin werden die Gesteine, immer noch vorwiegend Mergel, kalkreicher. Die unterschiedlichen, bei Bohrungen festgestellten, Mächtigkeiten, deuten auf lokal unterschiedliche Meeresbodentopografie und Strömungsbedingungen hin.
<i>Stamberg Member</i>	Diese Schichtfolge ist Teil der Schinznach-Formation und wurde in der Trias gebildet. Sie gehört zu den Schuppen des Faltenjuras, die sich bei der Aufschiebung auf den Tafeljura gebildet haben. Das Gestein ist ein hellbeiger, oft fossilienhaltiger Dolomit. Im oberen Teil dieser Schichtfolge finden sich verbreitet Silexknollen. Vereinzelt erscheint das Stamberg-Member sandig oder enthält Anhydrit.
<i>Untere Süsswassermolasse (USM-J)</i>	Im Tertiär abgelagerte Mergel und Sandsteine. Das Material wurde von den sich hebenden Alpen abgetragen und durch Flüsse in eine Schwemmebene transportiert, wo es abgelagert wurde. Aufgrund der abgelagerten Korngrößen, kann von geringer Fliessgeschwindigkeit und somit von einer wenig ausgeprägten Topografie ausgegangen werden.
<i>Villigen-Formation</i>	Die Villigen-Formation ist nach dem Effingen-Member im späten Jura entstanden. Die Mergel (-kalke) enthalten deutlich weniger Quarz, die Kalksteine sind fossilienreich. Die Ablagerungsumgebung war flachmarin, mit Wassertiefen von ca. 50 m.
<i>Wangen-Member</i>	Das Wangen-Member wurde als Teil der Villigen-Formation im späten Jura gebildet und besteht aus geschichteten (gebankten), weisslich bis gelblichen Kalken mit deutlichen Zwischenlagen aus Mergel. Sie wurden in der Vergangenheit häufig als Baumaterial verwendet.
<i>Wettingen-Member</i>	Das Wettingen-Member ist Teil der Burghorn-Formation, welche gegen Ende des späten Jura gebildet wurde. Es handelt sich um gebankten Kalk, welcher wohl nicht mehr in seiner ursprünglichen Mächtigkeit vorliegt, da dieser während der langen Erosionsphase in der Kreide und im Tertiär abgetragen und verkarstet wurde.
<i>Zeglingen Formation</i>	Die Zeglingen-Formation beinhaltet Ablagerungen der Anhydritgruppe, gebildet in der Trias. Durch die Verdunstung von Meerwasser in Lagunen entstanden Sulfatschichten (Anhydrit, oberflächennah als Gips), Salzsichten und Dolomit.

Nach:

Bitterli-Dreher, P., Graf, H., Naef, H., Diebold, P., Matousek, F., Burger, H., & Pauli-Gabi, T. (2007). *Erläuterungen zum geologischen Atlas der Schweiz Blatt 120 Baden*. (B. f. swisstopo, Hrsg.) Wabern: Bundesamt für Landestopografie swisstopo