

Geologische Geschichte der Kiesgrube Hauri im Gebiet Pfaffenbiel, Seon

Geologische Talgeschichte

Das untere Seetal stellt eine U-förmige, durch die Gletschererosion geprägte Erosionsrinne dar, welche mit mächtigen Lockergesteinen verfüllt ist. Der Fels reicht von den Schichten der Unteren Süsswassermolasse im Norden Schafisheim über die Ablagerungen der Oberen Meeresmolasse bei Seon sowie der Oberen Süsswassermolasse bei Boniswil. Diese Abfolge, welche vor allem aus Sandsteinen, Siltsteinen und Mergel zusammengesetzt ist und mit ca. 2 – 5° flach nach Südosten einfällt, tritt an den bewaldeten Hängen der Talflanken zu Tage.

In der Talachse befindet sich die Felsoberfläche vermutlich in grosser Tiefe, da die Nagra-Bohrungen bei Schafisheim den Fels bei 244 m unter Terrain antraf und die Sondierung „Musterplatz“ in Seon mit einer Endtiefe von 323 m unter Terrain die ursprüngliche Talsohle noch nicht erreichte. Im Bereich des Abbaugbietes besteht die Felsunterlage aus Schichten der Unteren Süsswassermolasse, welche hier jedoch mit keiner der abgeteuften Sondierbohrungen (max. Tiefe ca. 100 m unter Terrain) erreicht wurde.

In das U-förmige, durch die Gletschermassen ausgeräumte Tal wurden zuerst ältere, vermutlich vorwürmeiszeitliche (200'000 bis 125'000 Jahr vor heute) Moränen und Schotter abgelagert. Nach dem Rückzug der Gletscher bildeten sich in den Uebertiefungen Seen, die sich nach Norden bis ins Aaretal fortsetzen und in welche mächtige, feinkörnige Seesedimente abgelagert wurden.

Während der Würm-Eiszeit(70'000 bis 10'000 Jahre vor heute) stiess der Gletscher erneut vor und es entstanden innerhalb des Zungenbeckens, d.h. südlich der maximalen Eisrandlage Moränen- und Seeablagerungen sowie kleinere Schottervorkommen. Die maximale Eisrandlage befand sich am Nordende von Seon und manifestiert sich durch markante Endmoränenwälle. Nördlich dieser Endmoränen wurde während der Würm-Eiszeit im Uebergang zwischen Endmoränen und Niederterassenschotter die randglanziären Schotter abgelagert, in welchen sich die bestehende Kiesgruben Pfaffenbiel sowie das Abbaugbiet Emmet befindet.

In der folgenden Nacheiszeit (10'000 Jahre vor heute bis heute) entstanden Ablagerungen wie Alluvialböden in der tiefsten Talsohle, Schuttkegel der Seitenbäche und Gehängeschutt.

Charakteristische Elemente im Landschaftsraum

Die Talflanken des unteren Seetals werden durch die meist bewaldeten Hügel aus Molassefels (Sandsteine, Siltsteine, Mergel) gebildet. Sie weisen kleinräumige Formen auf, welche durch scharfe Kanten, Einschnitte und Verflachungen an den Hängen sowie Einebnungen auf den Bergrücken geprägt sind.

Der Talboden des unteren Seetales ist vielfältig ausgebildet und gibt in eindrucklicher Weise quartäre Talgeschichte wieder. Nördlich von Seon befinden sich die Endmoränenkränze des maximalen Eisstandes des Reussgletschers in der Würmeiszeit, welche das Zungenbecken im Süden von der grossen Niederterrassenfläche im Norden abtrennt. Die in Seon beispielhaft schön ausgebildeten Endmoränenkränze zeigen eine reiche Formenvielfalt. Sie teilen sich auf in 4 verschiedene, hintereinander gestaffelte Wälle. Das geplante Kiesabbaugebiet Emmet befindet sich zwischen dem schlecht ausgeprägten, äussersten Wall und den mächtigen, gut ausgebildeten inneren Wällen.

An den innersten Moränenwall schliesst sich im Süden das Zungenbecken von Seon-Seengen an. Der Talboden ist hier wellig ausgebildet und besteht aus glatt modellierten und kaum mehr erkennbaren Moränenwällen. Dazwischen befindet sich eine geringmächtige Deckschicht aus Grundmoränenmaterial.

Der Aabach hat im welligen Talboden bei Seon eine deutliche aber schmale Eintiefung bewirkt und sich im Bereich des Endmoränenkomplexes bis auf 430 m ü.M. eingetieft. Das Zungenbecken von Seon ist schon kurz nach dem Abschmelzen des Eises durch diese Rinne Richtung Lenzburg entwässert worden, weil sich hier ein ehemaliges Gletschertor befand. Neben diesem Abfluss durch das Tal des Aabaches besaßen die Schmelzwasser des Gletschers, der die Seoner Endmoräne ablagerte, eine zweite Abflussrinne, nämlich das heutige Trockental Seon-Schafisheim. Das Kiesabbaugebiet befindet sich zwischen zwei ehemaligen Schmelzwasserrinnen.

Nördlich der Endmoränenwälle schliesst sich das ausgedehnte Schotterfeld der Niederterrassenschotter an, welches sich talwärts von den Endmoränen bis in Aaretal hinzieht. Es ist eine schwach nach Norden geneigte Ebene, aus welcher sich einige markante Molassehügel erheben.

Geomorphologie

Das Plateau des Kiesabbaugebietes hebt sich im nördlichen Teil durch eine steile Böschung ab, im mittleren Teil läuft es seitlich sanft zu den Schmelzwasserrinnen aus, und im Süden steigt es leicht zum Moränenwall an. Oberhalb des östlichen und westlichen Abhangs ist die Ebene von drei sanften Geländeanhöhen flankiert. Die Abhänge zu den Schmelzwasserrinnen haben ein abwechslungsreich strukturiertes Relief. Nördlich der Ebene Emmet ist das Gelände zu einer leichten nach Norden auslaufenden Senke ausgeformt.