



Exkursion des Geographie Leistungskurses ins Schwalbacher Tal

12.11.25

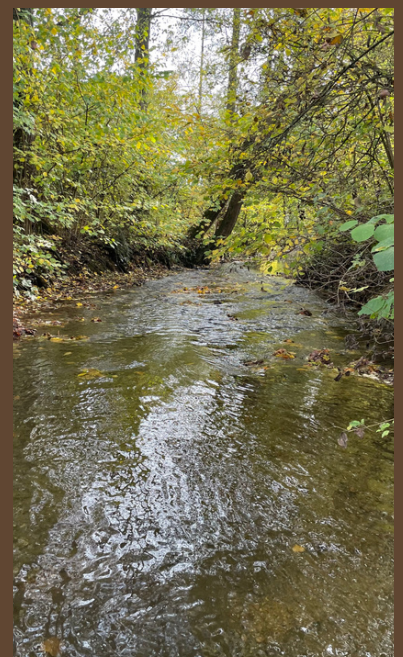
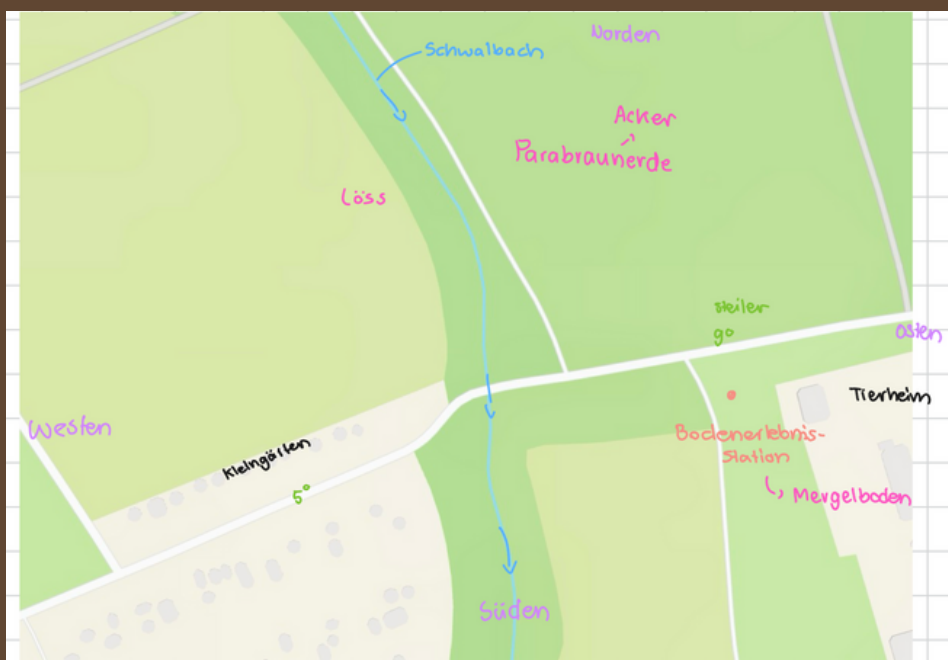
Elena Sauerwald
Mia Kestner
Mona Sigloch
Nina Simoneit

Am Mittwoch, den 12. November 2025, haben die Geographie Leistungskurse der Q3 das Klassenzimmer mit der Natur getauscht:

Zusammen mit Frau Kaminarz-Korbach ging es auf Exkursion ins Schwalbacher Tal. Unser Ziel war es, die zentrale Rolle der Bodengeographie nicht nur in der Theorie zu behandeln, sondern mit eigenen Augen zu sehen und den direkten Zusammenhang von Geologie, Klima und Bodenbildung zu verstehen.

Das Schwalbacher Tal in der Nähe der Schule erwies sich dabei als ideales Anschauungsobjekt, um die Theorie des asymmetrischen Kerbtals und die daraus resultierende Bodenentwicklung zu sehen. Die Exkursion hat uns eindrücklich gezeigt, wie relevant und direkt sichtbar dieses komplexe Thema ist - unmittelbar in unserer lokalen Umgebung!

Mit Gummistiefeln im Gepäck zogen wir los, um die Umgebung nahe des Arboretums in Sulzbach genauer unter die Lupe zu nehmen. Mithilfe eines von Frau Kaminarz-Korbach zusammengestellten Arbeitsblatts, mit zu erledigenden Aufgaben, arbeiteten wir uns nun Station für Station voran. Beginnend an der Bodenerlebnisstation betrachteten wir zuerst den Schwalbach, der von Norden nach Süden fließt und über lange Zeit ein Tal geformt hat, das sich durch eine auffällige Asymmetrie auszeichnet. Diese genauer betrachtend, maßen wir zuerst, mithilfe einer Handy-App, die Neigung auf der westlichen Seite des Hangs, welche sich mit etwa fünf Grad, stark von der neun Grad steilen Ostseite unterscheidet. Diese Unterschiede sind typisch für ein asymmetrisches Kerbtal, das durch verschiedene Gesteinsarten, die Einflüsse von Wind und Wasser sowie die Dynamik des Flusses entsteht. Besonders anschaulich wird das im Schwalbacher Tal, wo die westliche Seite von Lössablagerungen geprägt ist, die leicht erodieren, während auf der östlichen Seite der ältere und widerstandsfähigere Mergelboden sichtbar wird. Auch die Flussdynamik trägt dazu bei, indem sie an den Außenkurven steile Prallhänge und an den Innenkurven flache Gleithänge entstehen lässt.

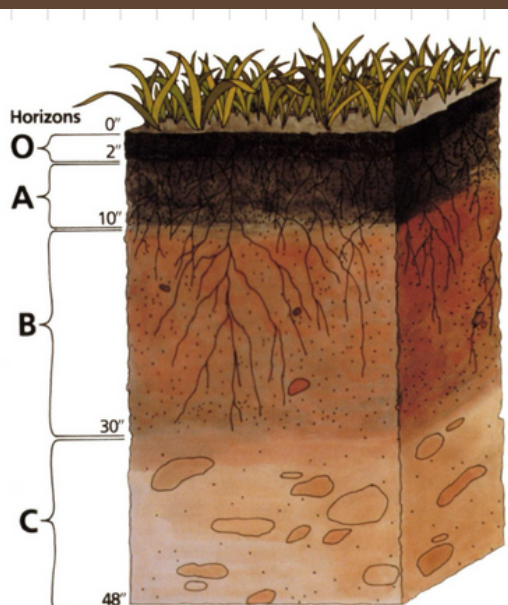
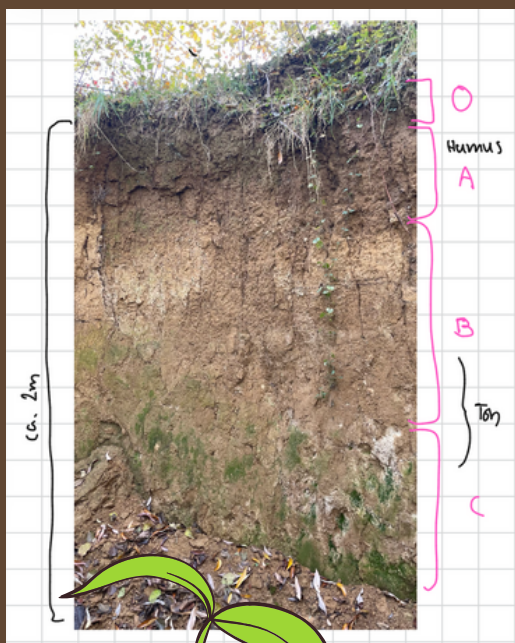


Bei der nächsten Aufgabe ging es um die unterschiedlichen Bodentypen, die wir vor Ort direkt vergleichen konnten. So erkannten wir, dass auf der östlichen Seite Mergel, ein Sedimentgestein, das vor rund dreißig Millionen Jahren aus Muscheln, Schneckengehäusen und Schlamm entstanden ist, liegt.

Der dort vorkommende Tonmergel ist besonders schwer zu bearbeiten und wurde früher im Volksmund „Brummelochsenboden“ genannt, weil man kräftige Ochsen brauchte, um ihn zu pflügen.

Die dritte Aufgabe führte uns direkt an den dort fließenden Schwalbach, um das Bodenprofil genauer zu betrachten. Vier mutige Schüler*innen durchquerten den Bach mit Gummistiefeln und brachten von der anderen Uferseite Erde zur Veranschaulichung mit. Auffällig waren hierbei die Unterschiede der Erdbeschaffenheit je nachdem aus welcher Bodenschicht diese stammte. So konnten wir Parabraunerde, die aus Löss (ein feinkörniges Sediment, das während der Eiszeit durch Wind verfrachtet und abgelagert wurde) hervorgegangen ist, anhand von ihrem sandig-lehmigen Gefühl mithilfe der Fingerprobe erkennen. Durch Auswaschung von Kalk und die Verlagerung von Ton entstand diese Erde, die sich durch ihre gute Wasser- und Nährstoffversorgung auszeichnet und deshalb sehr gut für den Ackerbau geeignet ist. Ein weiterer Boden war der Auenboden, der durch Hochwasser und Ablagerungen des Baches entstanden ist, feinkörnig und nährstoffreich ist und sich aber wegen des hohen Grundwasserstandes nicht für den Ackerbau eignet, sondern wird als Grün- und Weideland genutzt.

Ein weiterer Schwerpunkt der Exkursion war die Untersuchung der Bodenhorizonte. Böden bestehen aus verschiedenen Schichten, die durch Prozesse wie Auswaschung, Anreicherung und Verwitterung entstanden sind. Am Bodenwürfel, der im Schwalbacher Tal vor ein paar Jahren aufgestellt wurde und an den Profilen entlang des Baches konnten wir sehr schön die typischen Horizonte erkennen: den humusreichen A-Horizont, den B-Horizont mit angereichertem Ton und Eisen sowie den C-Horizont als Ausgangsgestein. Besonders eindrucksvoll war das Profil am dritten Wegpunkt, wo die Schichtung deutlich sichtbar wurde und die einzelnen Erdschichten weitestgehend voneinander abgegrenzt waren. Am vierten Wegpunkt zeigten sich zusätzlich auffällige Streifen im unteren Bereich des Profils, die wie wir lernten, durch Redoxprozesse entstanden sind. Neben dem Profil war eine Drahtkonstruktion angebracht, die den Hang stabilisiert und das Bodenprofil vor Abtragung durch Hochwasser schützt.



Insgesamt hat die Exkursion gezeigt, wie eng geologische Prozesse, klimatische Einflüsse und die Dynamik des Wassers miteinander verbunden sind und wie sie die Landschaft und die Böden prägen. Das Schwalbacher Tal ist ein typisches Beispiel für ein asymmetrisches Kerbtal, in dem unterschiedliche Bodentypen nebeneinander vorkommen und die Nutzungsmöglichkeiten der Flächen bestimmen. Trotz der vielen Informationen hat es vor allem Spaß gemacht, draußen zu sein und die Theorie direkt in der Natur wiederzufinden. Dadurch haben wir die Zusammenhänge nicht nur verstanden, sondern auch selbst erlebt.

