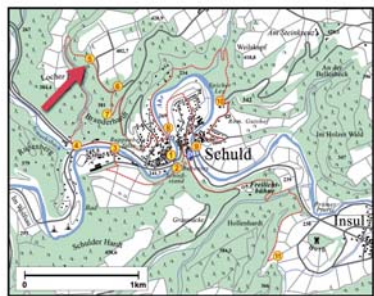


5 Aus Fels wird Boden

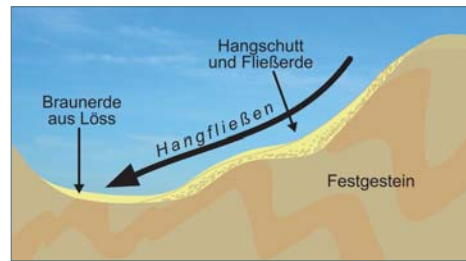
- 1 Geologie rund um Schuld – eine kleine Zeitreise
- 2 Viel Sand und ein flaches Meer
- 3 Es wird eng – Schichten legen sich in Falten
- 4 Hart gegen weich – Gesteine bei Wind und Wetter
- 5 Aus Fels wird Boden**
- 6 Was fließt denn da? Rinnen an einem Flussdelta
- 7 Geologie bedeutet Landschaft
- 8 Rund und klein wird jeder Stein
- 9 Wenn Falten brechen
- 10 Die Ahr – Schlagader der Region
- 11 Von Mäanderbögen und tiefen Tälern



Weitere Infos zum Geopfad:
www.geopfad-schuld.de

Konzeption: Dr. Mario Valdivia-Manchego, Stephan Klose

In unserem heutigen humiden Klima ist die Landschaft durch eine dichte Vegetation geprägt, die sich auf unterschiedlichen Böden entfaltet. Diese Böden haben sich in der Region meist nach der letzten Eiszeit innerhalb der letzten 10.000 Jahre unter Einfluss des Klimas, des Reliefs sowie der Pflanzen und Tiere gebildet.



Die Bodenschicht ist an steilen Hängen, wie hier, sehr dünn. Es ist ein für diese Region typischer Übergang vom Festgestein, bestehend aus Sand-, Silt- und Tonsteinen, zu einem Rohboden, dem Ranker. Er besteht zu einem hohen Anteil aus Gesteinsbruchstücken und etwas Humus.

Nahe des Waldbodens ist das Gestein von unten nach oben zunehmend von Rissen (Klüften) durchzogen. Dieser Gesteinszerfall wird durch physikalische Prozesse, wie die temperaturabhängige Ausdehnung sowie durch chemische Vorgänge, meist in Verbindung mit Lösungen im Gestein, gesteuert.

An den Klüften fallen Gesteinsblöcke auseinander. Zugleich dringen Wurzeln in die Klüfte ein und beschleunigen den Prozess der Verwitterung.



Die Tonsteinlagen zerfallen in münzgroße längliche Scherben und die Sandsteine in faustgroße eckige Blöcke. Das zerfallene Gestein rutscht und rollt den Hang hinab und bildet am Fuß Hangschuttfächer.

Insbesondere während der Eiszeiten fand ein hangabwärts gerichtetes Bodenfließen statt. Das Lockermaterial bestand aus Gesteinsbruchstücken und eingewehem Löss. Die gefrorenen Böden glitten beim Auftauen den Hang hinunter, dies erfolgte selbst bei wenig geneigten Hängen. Durch diesen Prozess, der Solifluktion, bildeten sich die Fließerden, aus denen sich in flacheren Hanglagen die Parabraunerden entwickelten.



Wie Ihr seht, liegen die Gesteinsschichten hier nicht flach, sondern sind in eine Richtung geneigt.

Links von der Tafel kann man sogar auf einer Schichtfläche, dem ehemaligen Meeresboden, herumlaufen. Die Richtung, in die diese Fläche geneigt ist, könnt Ihr mithilfe der Kugel am Seil bestimmen. Die Kugel wird – wenn nichts im Weg liegt – immer in Richtung der Neigung rollen.



Die Schicht neigt sich nach:

A: Nordwesten

B: Südosten

C: Süden

D: Westen

