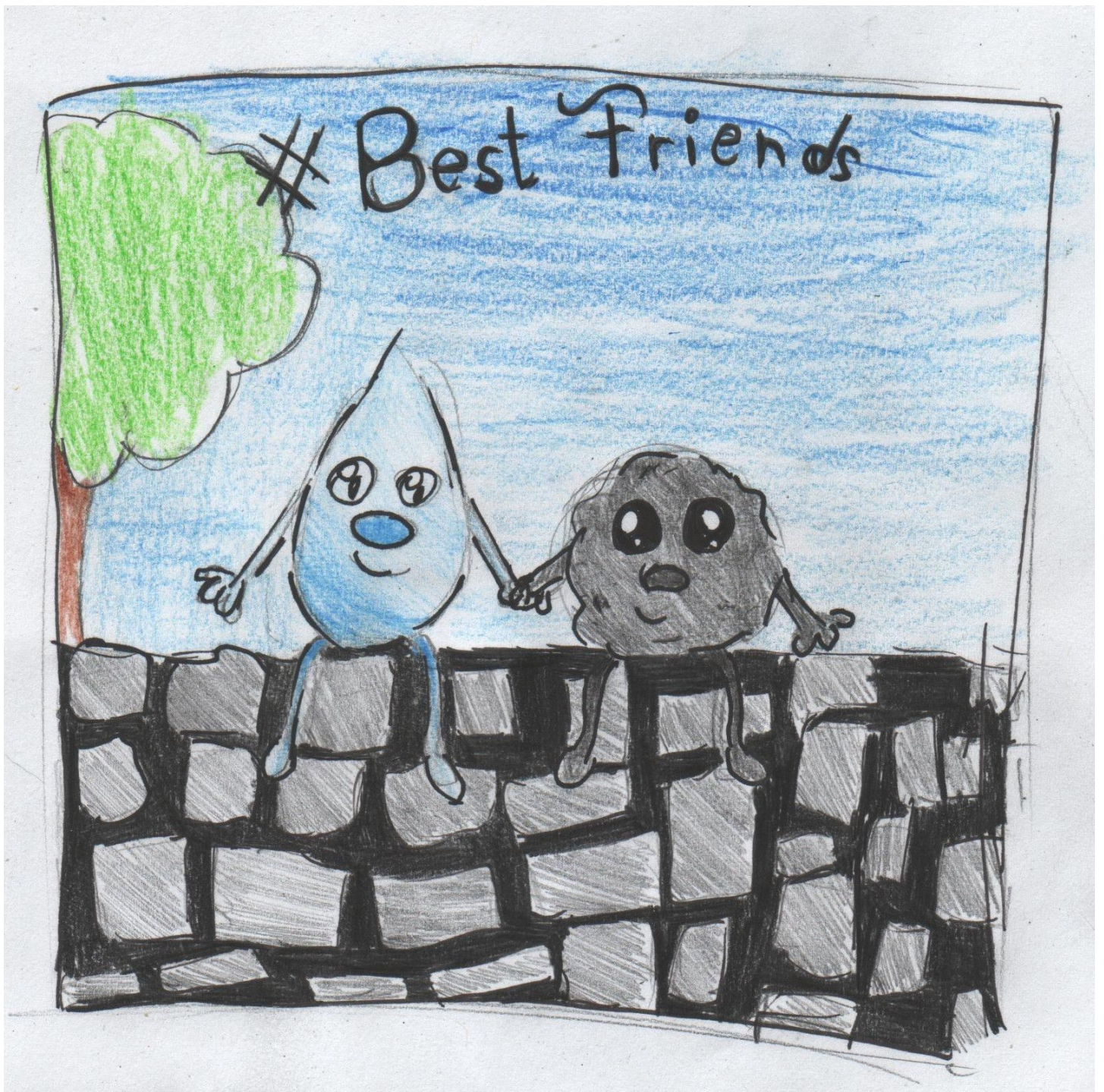


# Wasser und Bio-Landwirtschaft:

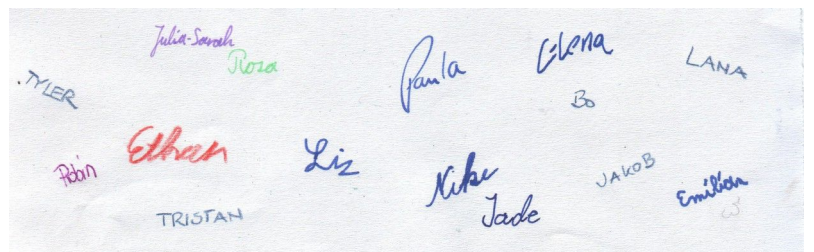
## Wieso sind Ökoböden gut als Hochwasserschutz?

Ein Beitrag der Pionierklasse (Klasse 6/7)  
der Freien Waldorfschule Mayen im Fach Gartenbau

20. März 2024







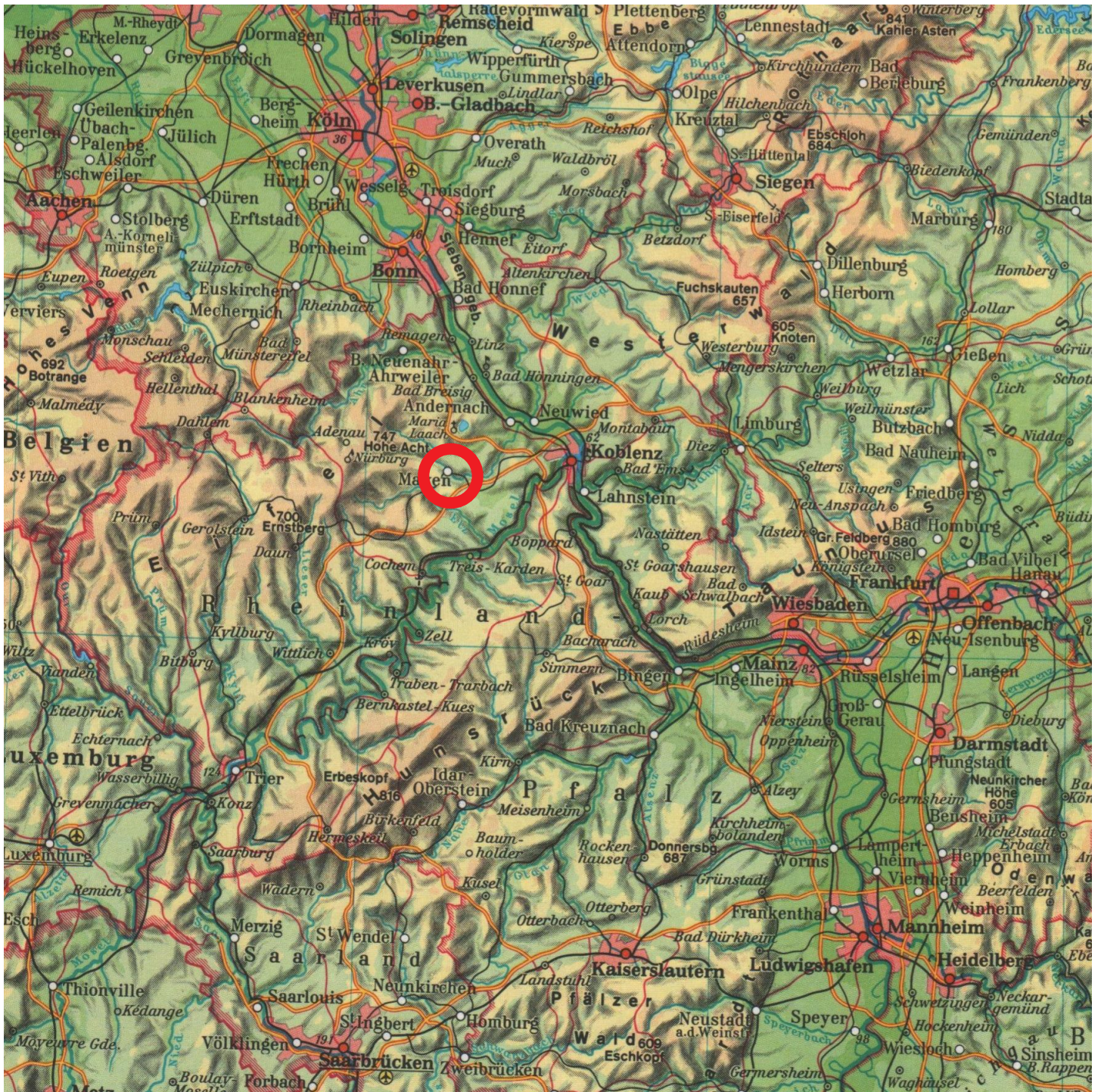
## Wer wir sind

Das sind wir – wir sind zwischen 12 und 14 Jahren alt.

Wir sind zu fünfzehnt in der Klasse.

Wir sind die Pionierklasse der 2019 gegründeten  
Freien Waldorfschule Mayen.





## Wo wir sind

Unsere Schule liegt in der kleinen Stadt Mayen, etwa gleich weit von Mosel, Ahr und Rhein entfernt. Im Osten liegen die Höhen der Eifel.





## Unsere Schule

Unsere 2019 neu gegründete Schule ist knapp fünf Jahre alt – noch sind wir in Containern untergebracht und auch das Gelände liegt noch weitgehend brach. Die Schule befindet sich auf dem Gelände eines aufgegebenen Steinwerks.





## Die Wildnis um uns

Durch den Vulkanismus in der Eifel ist hier ein besonderer Basaltstein entstanden, der seit der Keltenzeit abgebaut wurde. Früher waren die Mahl- und Mühlsteine von hier berühmt. Allerdings entstand über die Jahrhunderte viel unbrauchbarer Gesteins-Abfall. Mit dem ist unser Schulgelände angefüllt. Darum wachsen hier viele Brombeeren und andere dornige Sträucher.





## Wer uns hilft

Um die Brombeeren klein zu halten, beweiden Schafe die Fläche, allerdings bringen sie an einer steilen Stelle auch immer wieder Steine ins Rutschen.

Wir Schüler dürfen den Hang in den Pausen wegen der herunterrutschenden Steine nicht betreten.

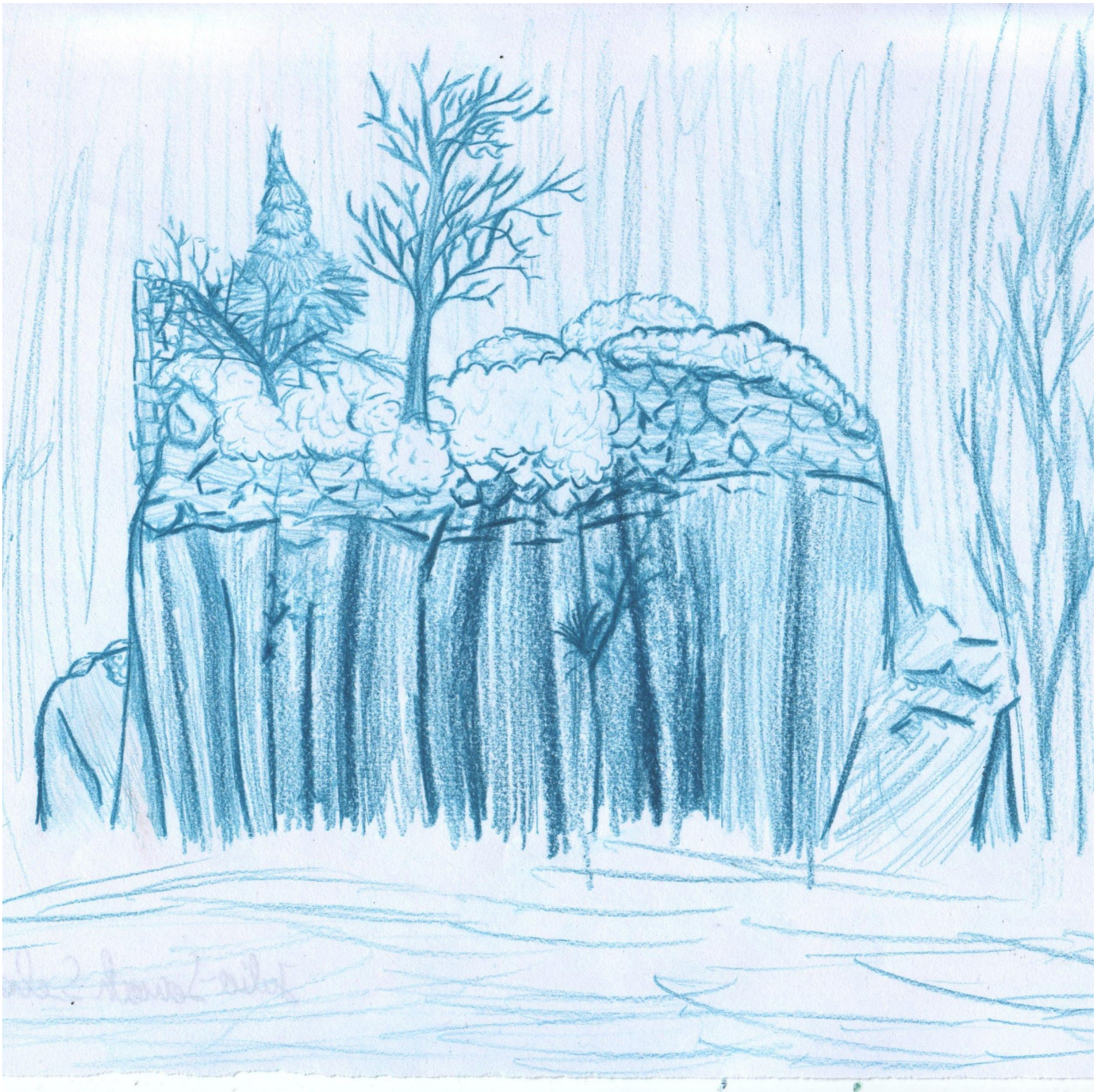




## Die Umgebung

Ganz in der Nähe der Schule liegt das Grubenfeld. Hier sieht man, wie früher der Basaltstein abgebaut wurde.





## Was wir hier entdecken konnten

In den Basaltbrüchen sieht man, wie langsam neuer Boden entsteht. Dürre Bäume wurzeln auf einer dünnen Bodenschicht. Durch das herabfallende Laub im Herbst, das dann langsam vergeht, und andere Prozesse entsteht über Jahrhunderte eine neue Schicht von fruchtbarem Boden.





## Was wir erlebt haben

Im Sommer 2021 gab es das Ahrhochwasser, das das ganze Flusstal verwüstete und bei dem viele Menschen starben. Durch stundenlangen starken Regen strömten Wassermassen die steilen Hänge hinunter in die Ahr. Im Tal selbst gab es wenig Raum für das Wasser – es wurde zu einem reißenden Strom.

Unsere Klasse wanderte an diesem Tag nach Maria Laach, um dort in einer Jugendherberge zu übernachten. Unterwegs zogen dunkle Wolken auf und dann regnete es ohne Unterbrechung. Erst am nächsten Tag hörten wir von dem großen Unglück nur ein paar Kilometer von uns entfernt.

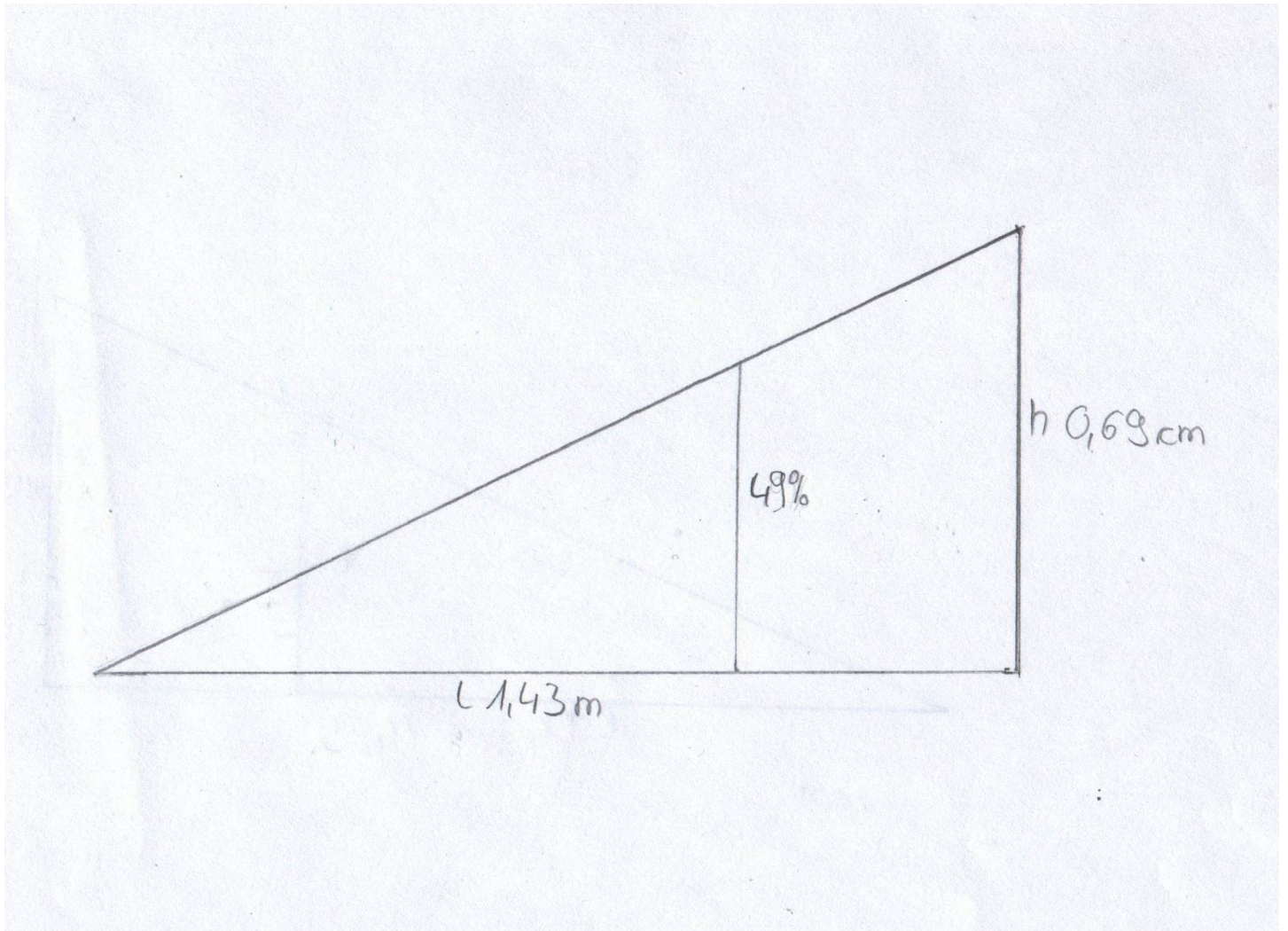




## Was wir vorhaben

Dieser Hang soll vor Erosion geschützt werden. Er soll Wasserhaltekräft bekommen und für die Schüler gefahrlos nutzbar sein.





## Wie steil ist der Hang wirklich?

Wir messen und berechnen den Böschungswinkel.

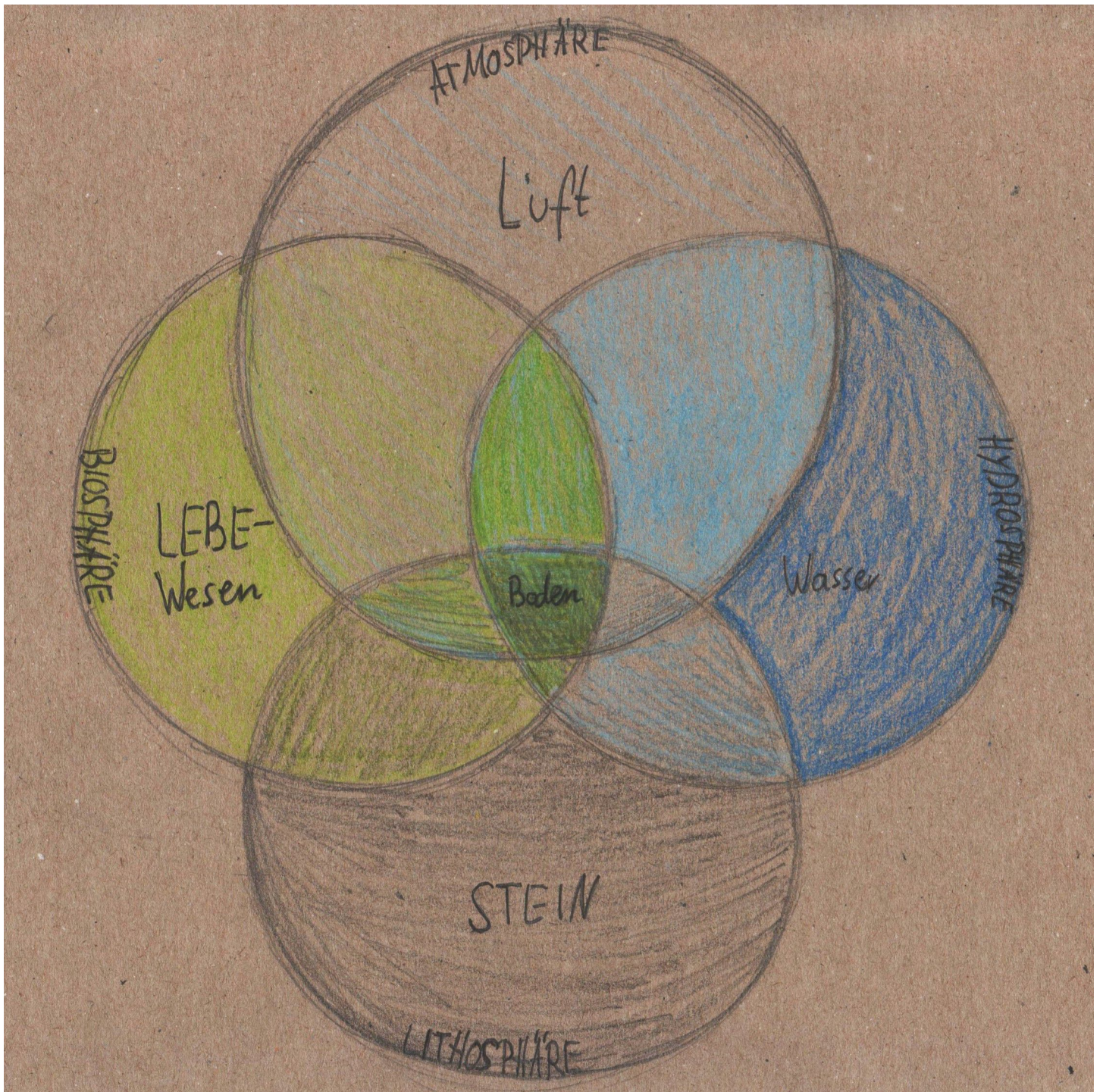




## Welches Naturmaterial hält das Wasser besonders lange?

Wir machen einen Filterversuch. Es ist besonders günstig, in der oberen Lage eine Schicht Gras zu haben – dann werden feine Teilchen nicht so schnell ausgespült. Außerdem verringern wir die Durchflussgeschwindigkeit.





## Was ist Boden?

Wir zeichnen ein Schaubild, was alles Einfluss auf den Boden hat. Luft, Wasser, Gestein und Lebewesen spielen dabei eine Rolle.



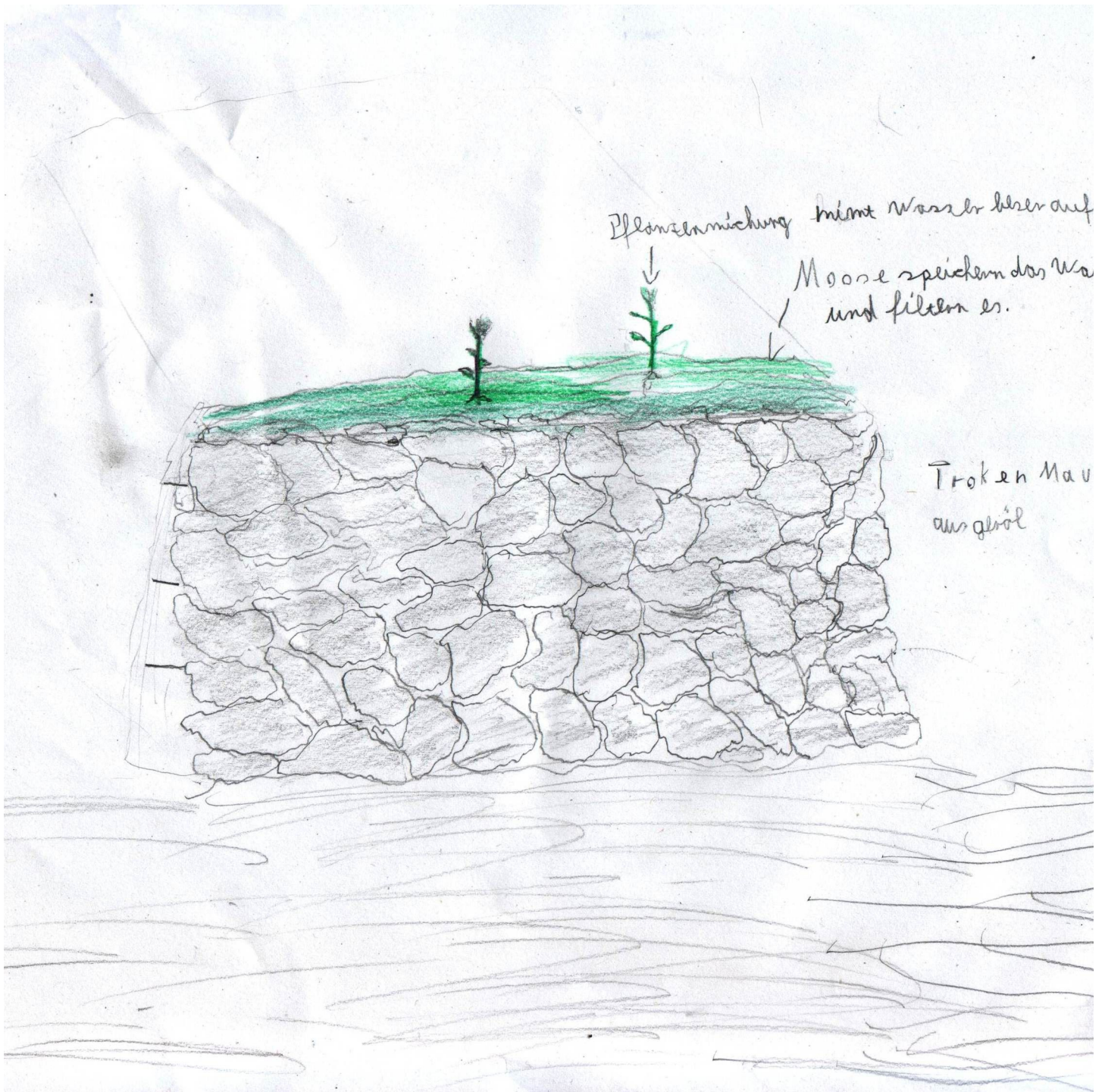


## Welche Bodenarten haben wir auf dem Schulgelände?

Und welcher Boden ist am Hang?

Ein steiniger, durchlässiger, leichter Boden mit wenig organischen Bestandteilen. (Auf dem Foto rechts oben)

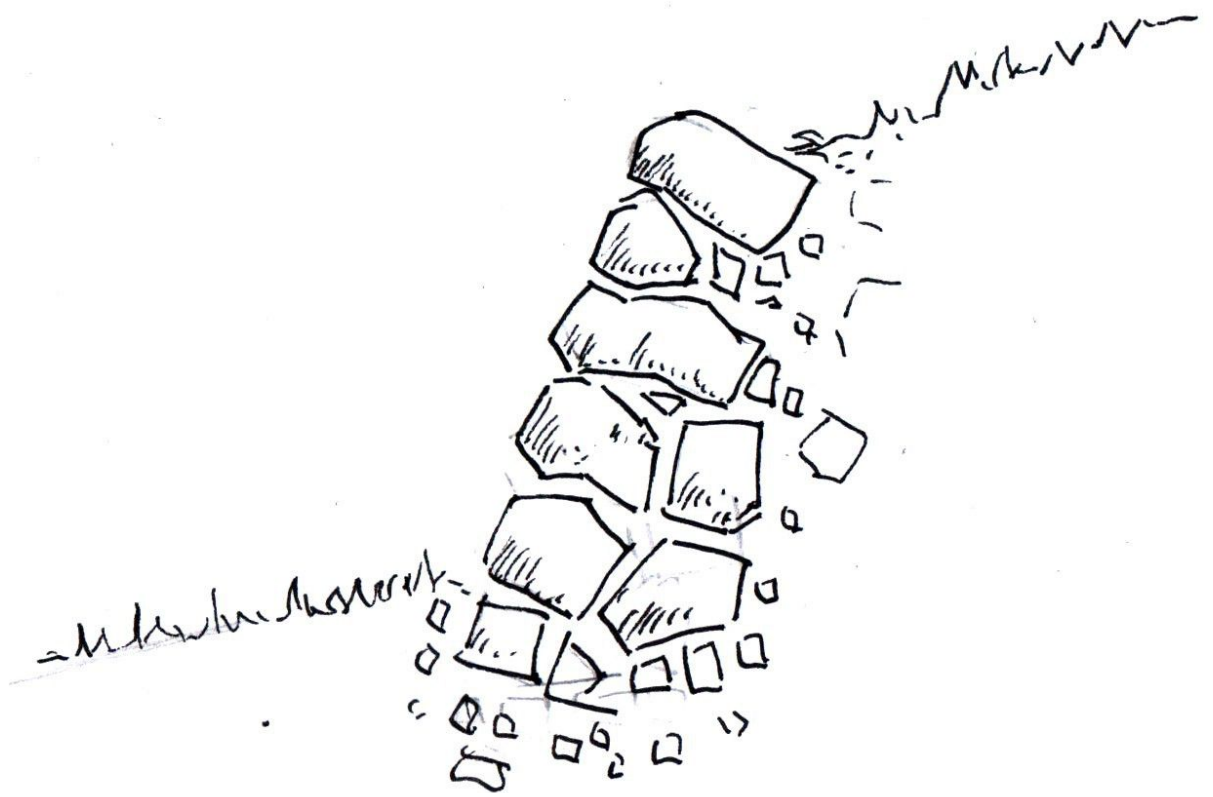
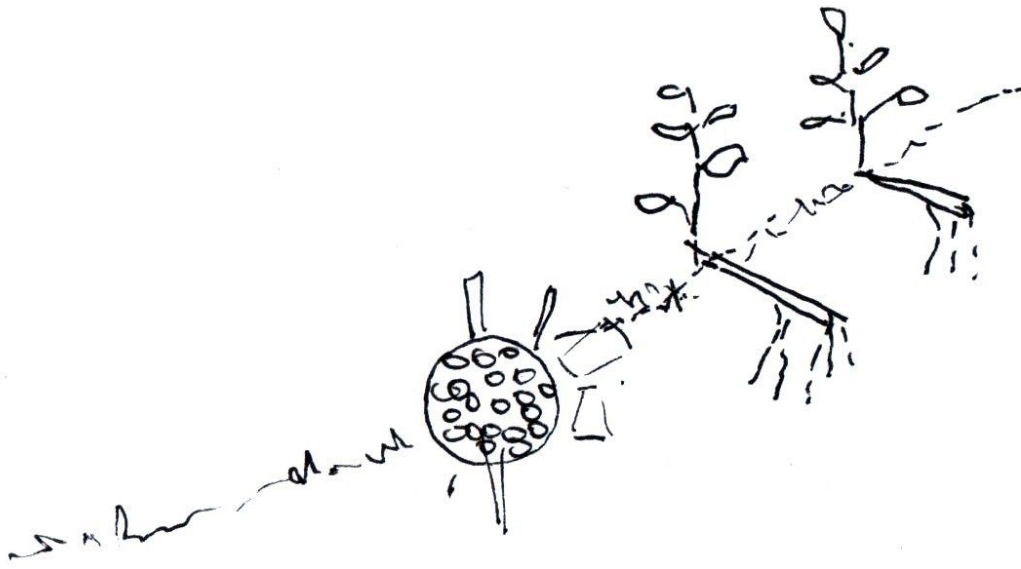




## Unsere Ideen

- den Hang überdachen, damit es kein Niederschlagsproblem mehr gibt
- die Neigung verändern, damit der Boden nicht mehr so schnell abrutschen kann
- einsäen oder etwas pflanzen, damit die Wurzeln den Boden halten
- Moosmatten auslegen, damit der Regen nichts abschwemmen kann.





## Trockenmauern und Faschinen

Von Frau Frings lernen wir, dass Trockenmauern und Faschinen alte Mittel sind, um Hänge zu befestigen. Wir probieren eine Mischung aus:





## Wir schreiten zur Tat

Wir bauen Trockenmauern und Faschinen, die wir erst einsäen, dann mit Heu abdecken und dann mit Wein bepflanzen. Die Einsaat und Pflanzung muss vor den Schafen geschützt werden.





## Wir haben ein Problem

Die Faschinen werden sofort von den Schafen gefressen – wir beenden den Versuch.





## Wie geht es weiter?

Die Trockenmauern bauen wir weiter und schaffen uns damit eine neue Anbaufläche, aber auch einen schönen Pausenraum. In der Bauepoche einer jüngeren Klasse soll unser Projekt mit Unterstützung von Eltern weitergeführt werden.

