

Warum ist der Bachrand braun?

In der Nähe von Barsinghausen gibt es mehrere Bäche, die durch die Felder fließen. Einer dieser Bäche sieht anders aus als die übrigen: er hat ganz braune Ränder, und auch das Wasser ist ein wenig braun getrübt. Was ist da los?

Um das zu erklären, muss man wissen, dass dieses Wasser tief aus der Erde kommt. Es stammt aus dem Bergwerk, in dem man früher in Barsinghausen Kohle geholt hat. Dort, tief unter dem Deister, gibt es außer der Kohle auch noch Eisen, das sich dort im Wasser löst. Mit dem Wasser wird es nun nach oben transportiert und läuft in den Bach.



Doch nun ändert sich etwas: Das Wasser kommt jetzt mit der Luft in Berührung. Und unsere Luft enthält ja Sauerstoff, den wir natürlich zum Atmen brauchen. Und dieser Sauerstoff macht etwas mit dem gelösten Eisen: er oxidiert das Eisen, und damit kann es nicht mehr im Wasser gelöst bleiben. Dabei helfen auch viele Bakterien und Algen, die im Wasser leben und die vor allem am Rand unseres Baches sitzen. Und besonders die Bakterien freuen sich über die Stoffe, die mit dem gelösten Eisen kommen, denn sie können diese Stoffe gut als Futter gebrauchen.

Das oxidierte Eisen ist nun braun und bildet große Flocken dort, wo die meisten Bakterien und Algen sitzen: am Rand des Baches. Diese braunen Flocken sind etwas ganz Ähnliches wie der braune Rost, der sich auf einem alten Stück Eisen gebildet hat, wenn es verrostet ist. Aber die Flocken im Bach sind ganz leicht und können manchmal mit dem Wasser weggeschwemmt werden. Dann sehen wir, dass das Wasser trübe ist.