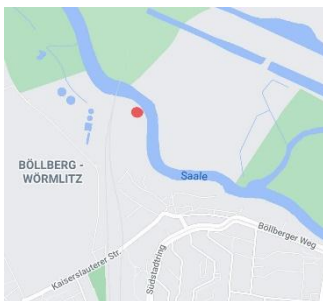


Protokół w sprawie zanieczyszczenia wód Saale

Zadanie:

Aby sprawdzić wpływ człowieka na wodę w Saale, badamy wartość PH i występowanie zanieczyszczeń w mule rzecznym. W tym celu pobieramy próbki w 3 różnych miejscach.



Uzasadnienie wyboru punktów poboru próbek:

Punkt wylotowy przed miastem to miejsce w pobliżu rezerwatu przyrody. Ponieważ znajduje się on w pobliżu mniejszej miejscowości, właściciele psów często wychodzą tam ze swoimi pupilami. Zasadą jest, że rezerwaty przyrody powinny być utrzymywane w czystości, dlatego chcieliśmy sprawdzić, czy osoby odwiedzające je rzeczywiście tego przestrzegają.

Punkt poboru próbek w mieście znajduje się w pobliżu popularnego baru, którego bywalcy często spędzają czas w pobliżu brzegu. Chcieliśmy zatem sprawdzić, jak bar i jego odwiedzający wpływają na jakość wody.

Wybraliśmy lokalizację za miastem, aby określić wpływ miasta na osady rzeki Saale.

Założenia:

Podejrzewamy, że w mieście większość plastiku znajduje się w mule. Przed i za miastem będzie znacznie mniej plastiku.

Materiały:

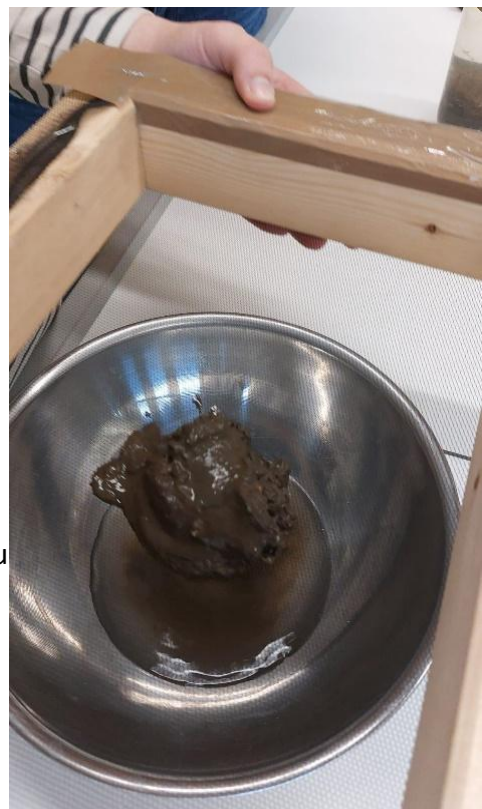
- 6x słoiki do wyjmowania
- 4x zlewki
- uniwersalny papierek wskaźnikowy
- 1x sito o drobnych oczkach
- 1x miska do zbierania
- 1 łyżka

Realizacja:

Aby sprawdzić, czy woda z Saale jest zanieczyszczona, przesialiśmy muł z Saale.

W tym celu na misce do zbierania próbek umieszczono sito o drobnych oczkach. Następnie próbki mułu umieszczano na sicie i przepychano przez sito za pomocą łyżki. ułatwić ten proces, od czasu do czasu polewaliśmy próbkę wodą znajdującą się w jednej ze zlewek. Pozostałości przechowywaliśmy w pozostałych zlewkach.

Aby dokładniej zbadać jakość wody, użyto uniwersalnego papierka wskaźnikowego do pomiaru wartości PH.



Aby

Wyniki:

Przed miastem	W mieście	Po mieście
• Próbkę nie zawierała żadnych zanieczyszczeń poza kamieniami. • Znalezienie larwy muszki cukrowej	• Próbkę zawierała dwa odłamki szkła o długości 2cm	• Próbkę nie zawierała żadnych zanieczyszczeń poza kamieniami.
Wartość PH: 8	Wartość PH: 8	Wartość PH: 9

Ocena:

Jak można przypuszczać, najwięcej zanieczyszczeń występuje w mieście. Można to wytłumaczyć faktem, że większość ludzi przebywa właśnie tutaj. Ponadto efekt ten jest spotęgowany przez pobliski bar, którego goście często przebywają w pobliżu brzegu. Jeśli goście zostawiają tam swoje śmieci, mogą one dostać się do koryta rzeki pod wpływem wiatru lub wysokiej wody i w ten sposób ją zanieczyścić. Również większe firmy lub obiekty biurowe, a także niezależne osoby prywatne mają wpływ na zanieczyszczenie wody ze względu na wytwarzane przez siebie odpady.

Za miastem nie znaleźliśmy żadnych śmieci w mulie Saale, nawet jeśli można by przypuszczać, że jest odwrotnie ze względu na kierunek przepływu Saale. Zanieczyszczenie jest zmniejszane przez zamontowane kratki pomiędzy punktem poboru w mieście i za miastem, które mogły zapobiec przepływowi zanieczyszczeń.

Przed miastem również nie wykryto żadnych zanieczyszczeń. Na podstawie uzyskanych wyników można więc potwierdzić, że osoby odwiedzające rezerwat przyrody przestrzegają przepisów. Wzrost wartości pH za centrum miasta wskazuje na nagromadzenie jonów wodorotlenkowych w wodzie.

W ten sposób udało nam się udowodnić, że człowiek ma wpływ na wodę w Saale.

Rozpatrywanie błędów:

Jak wspomniano w ocenie, w Halle znajdują się kratki, które uniemożliwiają lub utrudniają przepływ zanieczyszczeń. Wpływa to na wyniki. Aby tego uniknąć, można było szukać punktów poboru próbek przed kratami, ale tam pobór próbek nie był możliwy ze względu na nachylenie brzegu lub jego stan.

Różne ukształtowanie linii brzegowej w wybranych lokalizacjach spowodowało trudności, zwłaszcza za miastem. Ze względu na twardość mułu i kamieniste podłoże mogliśmy pobrać tam próbki tylko w mniejszej ilości niż w innych lokalizacjach. Aby obejść ten problem, próbki można było pobrać w głębszych miejscach na środku rzeki. Jednak ze względu na brak sprzętu i silne prądy nie mogliśmy tego zrobić.

Aby uzyskać dokładniejsze wyniki, należało użyć sita o drobniejszych oczkach, które mogło oddzielić także mniejsze zanieczyszczenia.