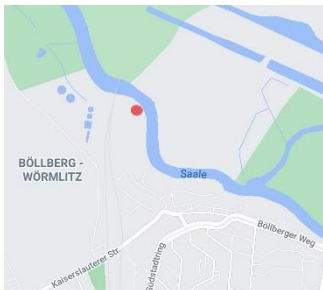


Protokoll zur Verschmutzung des Saalewassers

Aufgabenstellung:

Um den Einfluss des Menschen auf das Wasser der Saale zu prüfen, untersuchen wir den PH-Wert und das Vorkommen von Verschmutzungen im Schlick des Flusses. Dazu entnehmen wir Proben an 3 verschiedenen Stellen.



Vor der Stadt



In der Stadt



Nach der Stadt

Begründung für die Wahl der Entnahmestellen:

Bei der Entnahmestelle vor der Stadt handelt es sich um eine Stelle in der Nähe eines Naturschutzgebiets. Da diese in der Nähe einer kleineren Siedlung ist, gehen dort des Öfteren Hundebesitzer mit ihren Hunden aus. In der Regel sollten Naturschutzgebiete sauber gehalten werden, daher wollten wir überprüfen, ob die Besucher sich auch tatsächlich daranhalten.

Die Entnahmestelle in der Stadt liegt in der Nähe einer gut besuchten Bar, dessen Besucher sich häufig auch in Ufernähe aufhalten. Folglich wollten wir überprüfen wie die Einrichtung beziehungsweise deren Besucher die Wasserqualität beeinflussen.

Den Standort nach der Stadt wählten wir, um den Einfluss der Stadt auf das Sediment der Saale festzustellen.

Vermutungen:

Wir vermuten, dass in der Stadt am meisten Plastik im Schlick enthalten. Vor und nach der Stadt wird deutlich weniger Plastik zu finden sein.

Materialien:

- 6x Entnahmegläser
- 4x Bechergläser
- Universalindikator Papier
- Feinmaschiges Sieb
- Auffangschüssel
- Löffel

Durchführung:

Um die Verschmutzung des Saalewassers zu überprüfen, siebten wir den Saaleschlick durch.

Dazu legten wir ein feinmaschiges Sieb auf die Auffangschüssel.

Im nächsten Schritt gaben wir die Schlickproben auf das Sieb und drückten diesen mittels eines Löffels durch das Sieb.

Um den Vorgang zu erleichtern, schwemmten wir die Probe gelegentlich mit Wasser in einem der Bechergläser auf.

Die übrigbleibenden Reste lagerten wir in den anderen Bechergläsern.

Zur weiteren Untersuchung der Wasserqualität nutzten wir Universalindikator Papier um den PH-Wert zu messen.



Ergebnisse:

Vor der Stadt	In der Stadt	Nach der Stadt
- Probe enthielt neben Steinen keine Verschmutzungen - Fund einer Zuckmückenlarve	Probe enthielt zwei 2cm große Glasscherben	Probe enthielt neben Steinen keine Verschmutzungen
PH-Wert: 8	PH-Wert: 8	PH-Wert: 9



Zuckmückenlarve



Glasscherben

Auswertung:

Wie vermutet findet man in der Stadt die meisten Verschmutzungen. Dies ist damit zu erklären, dass sich hier die meisten Menschen aufhalten. Weiterhin verstärkt sich der Effekt durch die nahe liegende Bar, deren Besucher sich oftmals in Ufernähe aufhalten. Lassen die Besucher ihren Müll dort liegen kann dieser durch Windeinwirkung oder Hochwasser in den Flusslauf gelangen und ihn somit verschmutzen. Auch größere Firmen beziehungsweise Büroeinrichtungen sowie unabhängige Einzelpersonen haben, aufgrund ihres Abfalls, Einfluss auf die Wasserverschmutzung.

Nach der Stadt fanden wir keinen Müll im Schlick der Saale, auch wenn man aufgrund der Fließrichtung der Saale von dem Gegenteil ausgehen könnte. Dies kann mit den Wehren zwischen der Entnahmestelle in und nach der Stadt begründet werden, welche den Durchfluss der Verschmutzungen verhindern könnten.

Vor der Stadt ließen sich ebenfalls keine Verunreinigungen feststellen. Anhand der Ergebnisse können wir demnach bestätigen, dass sich Besucher des Naturschutzgebiets an die Ordnungsvorschriften halten. Der Anstieg des PH-Werts nach der Innenstadt weist auf eine Häufung der Hydroxid-Ionen im Wasser hin.

Folglich konnten wir nachweisen, dass der Mensch Einfluss auf das Saalewasser hat.

Fehlerbetrachtung:

Wie bereits in der Auswertung erwähnt liegen in Halle Wehre vor, welche den Durchlauf der Verunreinigungen verhindern beziehungsweise erschweren. Somit wird das Ergebnis beeinflusst. Um dies zu umgehen könnte man sich Entnahmestellen vor den Wehren suchen, allerdings war dort die Entnahme aufgrund von Uferböschung oder Uferbeschaffenheit unrealisierbar.

Die unterschiedliche Uferlandschaft an den gewählten Standorten führte vor allem nach der Stadt zu Schwierigkeiten. Aufgrund der Härte des Schlicks und des steinigen Bodens, konnten wir dort nur eine geringere Menge Schlamm im Vergleich zu den anderen Standorten entnehmen. Um dies zu umgehen könnte man die Probenentnahme an tieferen Stellen in der Flussmitte vornehmen. Jedoch konnten wir dies, wegen fehlender Ausrüstung und zu starker Strömung, nicht umsetzen.

Um ein genaueres Ergebnis zu erzielen hätte man ein feinmaschigeres Sieb, mit dem auch kleinere Verunreinigungen herausgefiltert werden könnten, verwenden sollen.