

# Entwicklung eines Sanierungskonzeptes zur Reaktivierung einer Teichanlage an einem sonstigen Gewässer (gemäß LWG) im Bochumer Volkspark Hiltrop im Hinblick auf Sedimentakkumulation sowie anthropogenen Nutzungsanforderungen

**Marcel Mikoleit**

## 1 Einleitung

Das Tiefbauamt der Stadt Bochum unterhält eine Vielzahl von Gewässern. Dazu gehören fließende sowie stehende Gewässer. Die zu unterhaltenen Fließgewässer belaufen sich auf eine Länge von ca. 80km. Zu den stehenden Gewässern gehören 37 Teichanlagen, die in der Zuständigkeit des Tiefbauamtes liegen. Diese sind zu einem naturnah angelegt und in den Wasserkreislauf integriert, zum anderem als technische Bauwerke, z.B. Regenrückhaltebecken, ausgebaut. Der in der vorliegenden Arbeit behandelte Teich liegt im Bochumer Norden und befindet sich mitten im Hiltroper Volkspark, siehe dazu Bild 1.

Durch verschiedenste Prozesse steigt die Primärproduktion und der Teich eutrophiert. Dadurch kommt es zu vermehrten Ablagerungen von Biomasse, wodurch der Teich verlandet. Auch der Klimawandel mit seinen Auswirkungen begünstigt diesen Prozess. Mit langanhaltenden heißeren Wetterperioden verbunden mit geringen Niederschlägen sorgt er für hohe Verdunstungen in den Stillgewässern. Dies führt zu steigenden Wassertemperaturen und sinkenden Wasserständen. Die dadurch entstehenden optischen Veränderungen am Teich sorgen für Unverständnis und Aufsehen, sodass die Öffentlichkeit erhöhte Anforderungen an die Unterhaltung der Gewässer stellen. So muss jeder Teich ausreichend Wasser führen, da ansonsten Fischsterben einsetzen könnte, oder die Anlage den optischen Ansprüchen nicht mehr genügt. Zudem gibt es Bedenken, dass Teiche umkippen könnten und der Freizeitwert Schaden nimmt. Zugleich sollen anthropogene Nutzungen aufrechterhalten und im besten Fall noch erweitert werden. All diese Anforderungen sind zur Kenntnis zu nehmen und zu überprüfen. Aus diesen Gründen müssen Sanierungskonzepte zur Reaktivierung von Teichanlagen entwickelt werden! Hierbei stellt sich jedoch die entscheidende Frage, ob diese Teichanlagen wirklich reaktiviert werden müssen und ob dies überhaupt möglich erscheint. Um diese Fragen zu klären dient die nachfolgende Arbeit. Sie soll aufzeigen, welche Möglichkeiten sich unter Berücksichtigung von Verordnungen und Richtlinien bieten. Dazu werden mehrere Konzepte erarbeitet, verglichen und bewertet.

## 2 Lösungsweg/Ergebnisse

Für das passende Sanierungskonzept wurden drei Varianten zur Sanierung erarbeitet:

- Variante 1: vollständige Entschlammung des Teiches
- Variante 2: Teilentschlammung des Teiches
- Variante 3: keine Entschlammung (Teich wird sich selbst überlassen)

Um die best geeignete Variante auszuwählen, wurde ein Variantenvergleich durchgeführt, siehe dazu Tabelle 1.

**Tabelle 1: Variantenvergleich (Punkte nach Schulnoten 1 - sehr gut bis 6 - ungenügend)**

| Aspekte                           | Varianten | Variante 1 | Variante 2 | Variante 3 |
|-----------------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| Ökologie                          |           | 1          | 3          | 2          |
| Lebensraum (Tiere)                |           | 1          | 3          | 4          |
| Naherholung                       |           | 1          | 3          | 5          |
| Erscheinungsbild Teich            |           | 1          | 3          | 6          |
| Geruchsbildung                    |           | 1          | 4          | 5          |
| Schadstoffe                       |           | 1          | 5          | 6          |
| Badeteich                         |           | 6          | 6          | 6          |
| Nachhaltigkeit/Wirtschaftlichkeit |           | 2          | 5          | 2          |
| Kosten                            |           | 5          | 4          | 1          |
| <b>Summe:</b>                     |           | <b>19</b>  | <b>36</b>  | <b>37</b>  |

Wie der Tabelle 1 entnommen werden kann, ist mit 19 Punkten die Variante 1 (vollständige Entschlammung) die für den Teich im Volkspark Hiltrop geeignetste. Bei dieser Variante werden die Wünsche der Öffentlichkeit unter Berücksichtigung der Ökologie am besten umgesetzt. Jedoch ist zu bedenken, dass dies nur durch einen hohen Kostenaufwand möglich ist. Die Varianten 2 und 3 sind mit weitaus geringeren Kosten verbunden. Allerdings leiden dabei die Wünsche der Öffentlichkeit und können nur bedingt erfüllt werden, siehe dazu Tabelle 1. Daraus kann abgeleitet werden, dass die Umsetzung anthropogener Nutzungsansprüche in Verbindung mit dem Schutz der Natur fast immer erhöhte Kosten mit sich bringt.

## 4 Bewertung und Diskussion

Die Ergebnisse der Arbeit zeigen auf, dass eine Sanierung der Teichanlage im Hiltroper Volkspark notwendig ist, um eine weitere Verlandung zu unterbinden. Darüber hinaus wird die Ökologie des Gewässers verbessert. Hinzu kommen Ansprüche aus der Öffentlichkeit, welche langfristig nur durch eine Sanierung erfüllt werden können.

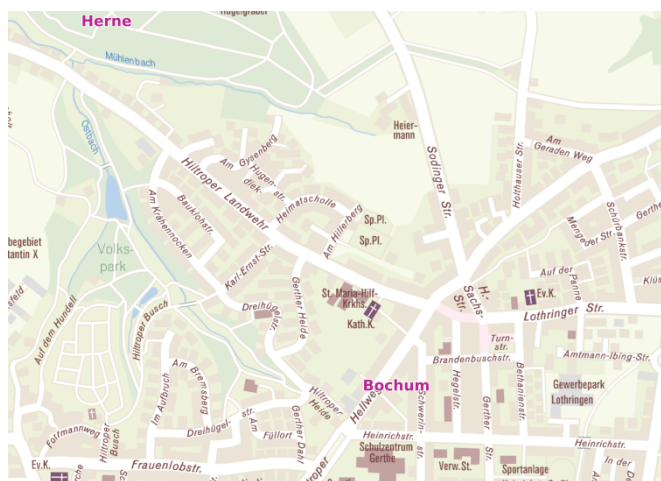


Bild 1: Übersichtskarte Volksparkteich