

## OR6

### Entfernung von Steinschüttungen und Steinpflaster auf der Reißinsel südlich des Mannheimer Rheinstrandbads

Rhein-km 418,50 – 418,80, rechtes Ufer

#### 1 Stichworte

Realisiert / Umgesetzt, Entfernung Uferbefestigung, Eigendynamische Entwicklung, Flachufer, Oberrhein, Mannheim

#### 2 Situation

Vorher - Ufersicherungen aus Steinschüttungen und -pflaster prägen auf großer Strecke den Oberrhein zwischen Basel und Mannheim, so auch in den Naturschutzgebieten „Reißinsel“ und „Bei der Silberpappel“ bei Mannheim. Anlandungs- und Abtragungsprozesse mit Gleit- und Prallhangbildung, wie sie für naturnahe Fließgewässer typisch sind, werden dadurch unterbunden.



Befestigtes Ufer bei OR6 am 16. Oktober 2003



Flaches Kiesufer bei OR6 am 22. September 2010

Nachher - Nach Abtrag des Deckwerkes und Ablaufen mehrerer Hochwasserwellen hat sich ein naturnahes, flaches Kiesufer eingestellt. Die weitere Gestaltung bleibt dem Rhein überlassen.

#### 3 Ziele

Im Kontext des Naturschutzgebietes Reißinsel soll durch Abtrag der Steinpflaster und Steinschüttungen im Gleithangbereich ein naturnahes flaches Ufer entstehen, das im Weiteren der natürlichen Eigendynamik des Rheins überlassen wird. Das Naturufer bietet Lebensraum für eine typische Fauna und Flora und ist als potentielles Bruthabitat für Wasservögel geeignet.

Die Uferabschnitte auf der Reißinsel sollen in die normale Unterhaltung übernommen und aufgrund neuer Erkenntnisse zur Stabilität von naturnahen Ufern am Rhein Empfehlungen für die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung abgegeben werden.

#### 4 Maßnahmen

Im Bereich der Reißinsel bei Rhein-km 418,50 bis 418,80 wurde im Frühjahr 2005 die Uferbefestigung bestehend aus 2.500 Tonnen Wasserbausteinen von einem Schwimmponton

aus entfernt und dem WSA Mannheim zur Verfügung gestellt. Im Sommer 2005 wurden noch einzelne verbliebene Steinhäufen abgeräumt.

## 5 Zielkonflikte / Synergien Naturschutz – Erholung - Wasserstraße

Das Betreten des Rheinstrandes auf der Reißinsel ist aufgrund seiner Lage im Naturschutzgebiet „Bei der Silberpappel“ nicht gestattet. Dennoch wird der Strand intensiv von Badenden genutzt, die dorthin vom wenige Hundert Meter nördlich gelegenen Mannheimer Strandbad gelangen. Daher kommt es zu Zielkonflikten zwischen Naturschutz und Erholungsnutzung. Weitere Zielkonflikte bestehen zwischen Naturschutz und wasserwirtschaftlicher Unterhaltung. Während die wasserwirtschaftlichen Unterhaltung auf die Erhaltung von statischen Zuständen am Ufer zielt, wird von Seiten des Naturschutzes die eigendynamische Entwicklung der Ufer gefordert. Darüber hinaus sollen aus Naturschutzsicht stehende und liegende Totbäume am Ufer erhalten werden. Diese dürfen jedoch nicht in die Fahrrinne gelangen und werden daher vom zuständigen Wasser- und Schifffahrtsamt entfernt.

## 6 Akteure / Vorgehen

Die Umsetzung der Entsteinung auf der Reißinsel bei Mannheim im Frühjahr 2005 ist das Resultat einer zweijährigen, intensiven und engen Abstimmung. Sie war von großer Kooperationsbereitschaft zwischen NABU, Land Baden-Württemberg Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Mannheim und der Stadt Mannheim geprägt.

Für die Auswahl dieses Rheinabschnitts sprachen mehrere Kriterien:

- Die „Reißinsel“ und das Gebiet „Bei der Silberpappel“ sind Naturschutzgebiet.
- Die Lage in einem Gleithangbereich bietet günstige hydraulischen Bedingungen.
- Es wird kein zwingend erforderlicher Bewirtschaftungsweg der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung tangiert, d.h. ein Leinpfad ist im Vorhabensbereich nicht vorhanden.
- Kein Schutzgut im Hinterland erforderlich, das vor Erosion geschützt werden müsste.

## 7 Ergebnisse / Bewertung

Bereits durch das erste größere Hochwasser vom 25.8.2005 seit Umsetzung der Maßnahme mit einem Abfluss von 2.950 m<sup>3</sup>/Sek. beim Pegel Worms wurde das Ufer durch natürliche Erosion auf eine Böschungsneigung von ca. 1:5 auf 1:7 bis 1:8 abgeflacht und dabei eine Steiluferkante mit einer Höhe von ca. 70 cm geschaffen. Das kiesige Flachufer hat sich bis 2010 durch Erosion minimal binnenseits ausgeweitet und eine etwas steilere Abbruchkante bewirkt. Unterhalb der Mittelwasserlinie hat sich stellenweise Sediment abgelagert, so dass die Uferabflachung noch verstärkt wurden. Durch die Ufererosion sind maximal 1.000 m<sup>3</sup> Sedimente in den Fluss gelangt. Eine Beeinträchtigung der Fahrrinne fand hierbei nicht statt. Seither haben nur noch geringe Veränderungen stattgefunden. Im Vergleich zu den normalen Materialbewegungen im Rhein sind diese Sedimentmengen verschwindend gering, so dass bisher keine negativen Auswirkungen der Entsteinungen bei OR6 auf die Schifffahrt zu erkennen sind oder vom WSA Mannheim beanstandet wurden. Das neue Flachufer scheint gegenüber Abtrag relativ stabil zu sein, so dass sich eine Uferbefestigung hier erübrigt. Darüber hinaus ist im Hinterland kein Schutzgut in der Nähe, das vor Erosion geschützt werden müsste. Allerdings ist bisher noch kein Hochwasser größer als HSW II im Projektgebiet abgelaufen. Das WSA Mannheim will die Auswirkungen eines solchen Hochwassers abwarten, um eine abschließende Bewertung der Entsteinungen aus wasserwirtschaftlicher Sicht abzugeben.

Im Vergleich der Handfänge für die Revitalisierungs- gegenüber der Referenzstrecke werden große Unterschiede in der Besiedlung durch Laufkäfer deutlich. Von sechs Wert gebenden Arten konnten alle im revitalisierten Abschnitt und vier nur im revitalisierten Abschnitt erfasst werden. Die gefährdete Art *Bembidion atrocaeruleum* wurde zwar in beiden Uferbereichen

nachgewiesen, besiedelt aber das Ufer von OR7 mit sehr viel höheren Individuendichten als den Referenzabschnitt. Aufgrund der Besiedlung mit Laufkäfer kann die Entsteinungsmaßnahme als erfolgreich gewertet werden.

Bei der Vegetationsentwicklung ist kein klarer Trend hin zu einer natürlichen Zonierung zu erkennen. Am revitalisierten Ufer finden sich bisher nur Flutrasenarten und ruderale Arten. Dies ist wahrscheinlich auf die kontinuierliche Materialumlagerung am Ufer zurückzuführen. Mit dem ständig bewegten Rollkies können sich Silberweide und Schwarzpappeln nicht ansiedeln. Die Ergebnisse der Peilungen zeigen, dass sich seit 2005 unterhalb der Mittelwasserlinie lokal Sedimente abgelagert haben, so dass die Entwicklung eines Flachufers noch verstärkt wurde.

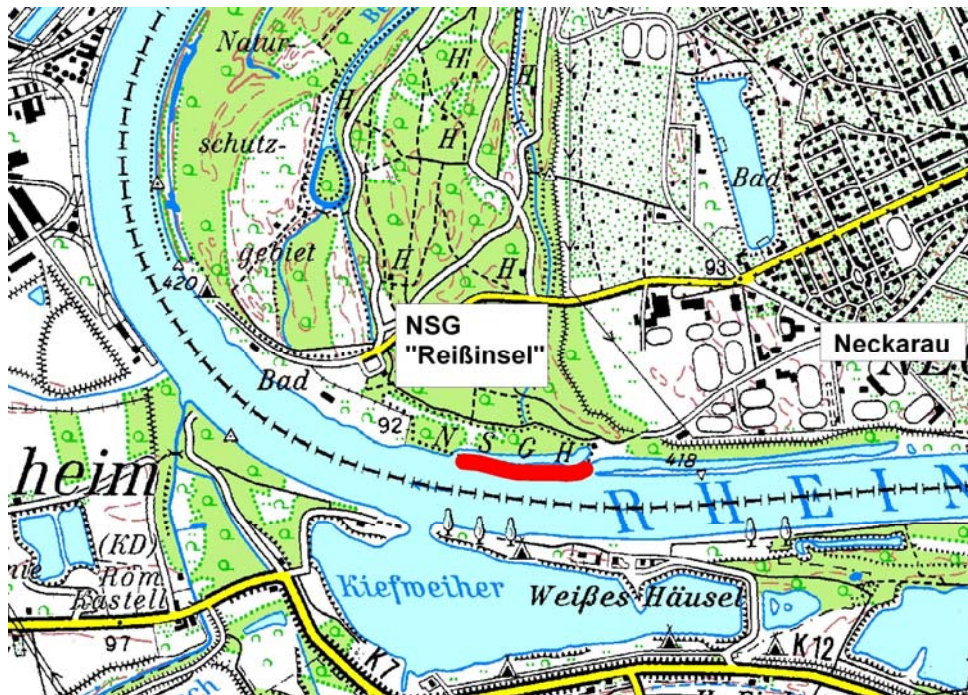
Das Ufer wird trotz seiner Lage in einem Naturschutzgebiet und damit Betretungsverbot des Ufers intensiv von Erholungssuchenden zum Baden und Lagern genutzt, die je nach Wasserständen die Insel allerdings nur watend oder schwimmend erreichen können. Für eine Ansiedlung von Flussregenpfeifer oder Flussuferläufer ist das revitalisierte Ufer während der Brutzeit (Anfang April bis Mitte August) zu stark durch Erholungssuchende gestört. Es wird daher vorgeschlagen, die Bevölkerung durch entsprechende Schilder über diese Problematik aufzuklären und die Alternative aufzuzeigen, das Strandbad zum Lagern und Baden zu nutzen. Während der Brutzeit sollte der Rheinstrand auf der Reißinsel gesperrt werden und die Bevölkerung durch einen Naturschutzdienst vor Ort aufgeklärt werden.

Stehendes oder liegendes Totholz am Ufer besitzt eine hohe Funktion für eine spezifische Fauna (z.B. totholzbewohnende Käfer, Spechte) und schafft ein Mosaik aus verschiedenen Substraten. Abgestorbene Bäume können mit Kabeln versehen werden und in der Böschung verankert werden, damit sie nicht in die Fahrrinne gelangen.

## **8 Kosten / Finanzierung**

Da bei dieser Maßnahme die Uferbefestigung nur abtransportiert werden musste, war sie mit ca. 400 EUR/m Uferstrecke relativ günstig.

Das Modellprojekt wurde aus Mitteln der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU), des Regierungspräsidiums Karlsruhe und der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg gefördert. Das Vorhaben wurde von der Stadt Mannheim freundlich unterstützt.



@ Geobasisdaten Landesvermessungsamt Baden-Württemberg Az.: 2851.2-D/3568

## 9 Erfolgsfaktoren

Die Maßnahme kann als sehr großer Erfolg gewertet und folgende Erfolgsfaktoren benannt werden:

- Kooperation der Akteure von WSV, Land (Naturschutz- und Wasserwirtschaft), Stadt und NABU
- Günstige hydraulischen Bedingungen aufgrund der Lage in einem Gleithangbereich
- Fehlen des Leinpfades, der vor Erosion geschützt werden müsste
- Einbindung in überregionales Rahmenprojekt mit Förderung durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt und Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg
- Positive Presseartikel zu Kooperation und Erfolgen des Modell-Projektes