



„ANBINDUNG DES SCHLAUCHGRABENS AN DEN RHEIN“

ABSCHLUSSBERICHT

Gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt unter dem Az.
31702/01

gefördert durch



Deutsche
Bundesstiftung Umwelt

www.dbu.de

VERFASSER: THOMAS KILIAN, GINA HAFNER

PROJEKTBEGINN: 23.09.2014

LAUFZEIT: 13 MONATE

MANNHEIM, 2015

Stadt Mannheim
Fachbereich Grünflächen und Umwelt



STADT MANNHEIM²

Collinstraße 1
68161 Mannheim

thomas.kilian@mannheim.de

www.mannheim.de

Projektkennblatt
der
Deutschen Bundesstiftung Umwelt



Az	31702/01	Referat	33.2	Fördersumme	450.000,00 €
----	-----------------	---------	-------------	-------------	---------------------

Antragstitel "Anbindung des Schlauchgrabens an den Rhein"

Stichworte Seitenarm; Rhein; Mannheim; Auengewässer; Amphibien

Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)
14 Monate	23.09.2014	31.11.2015	

Zwischenberichte

Bewilligungsempfänger	Stadt Mannheim	Tel	0621/293-7436
	Fachbereich Grünflächen und Umwelt	Fax	0621/293-7572
	Collinstraße 1	Projektleitung	
	68161 Mannheim	Thomas Kilian	
		Bearbeiter	
		Thomas Kilian	

Kooperationspartner

Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens

Der Schlauchgraben ist ein ehemaliger Seitenarm des Rheins, der durch langjährige Verlandungsprozesse vom Hauptstrom abgeschnitten wurde. Ziel ist es, die ökologischen Potentiale des Schlauchgrabens wieder nutzbar zu machen und ihn dadurch naturschutzfachlich aufzuwerten. Dies kann umgesetzt werden durch die Anbindung an den Rhein mittels eines offenen Grabens und durch die Vergrößerung der Abflussquerschnitte an den Wegkreuzungen. Nach Abschluss der Maßnahmen wird der Schlauchgraben bereits bei Mittelwasserverhältnissen durchströmt, was statistisch an 155 Tage/Jahr stattfindet. Dies verhindert ein frühzeitiges Trockenfallen des Schlauchgrabens und ermöglicht eine natürliche Auenentwicklung. Zusätzlich wird insbesondere das naturschutzfachliche Ziel, die Förderung der heimischen Amphibienfauna, dadurch erreicht. Für diese Gruppe wurde letztmalig 2012 durch einen stadtweite Kartierung im Ergebnis festgestellt, dass die Artenausstattung insgesamt sehr gut für das Stadtgebiet ist, aber es einen Mangel an geeigneten Laichgewässern gibt. Dies soll sich mit der Anbindung des Schlauchgrabens verbessern.

Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden

Baufeldfreimachung erfolgte im Februar 2015
 Beginn der öffentlichen Ausschreibung nach VOB: 26.03.2015
 Ausschreibungsende (Submission): 23.04.2015
 Vergabebeschluss durch den Ausschuss für Umwelt und Technik am 16.06.2015
 Auftragserteilung erfolgte am 17.06.2015
 Auftragnehmer: F.G. Erdbau GmbH, 66709 Weiskirchen
 Auftragssumme: 315.058,09 €
 Baubeginn: 13.07.2015
 Kampfmittelsondierung erfolgt ab der 28. KW in enger Abstimmung mit Baufirma
 Erstellen des Verbindungsgrabens
 Einbau der Durchlässe ab dem 06.08.2015
 Bauende (Abnahme): 07.10.2015
 Der Einbau der Durchlässe und die Anlage des Grabens mit Anschluss an die Hagbauschlut erfolgten in offener Bauweise. Die beanspruchten Wege wurden nach Einbau der Durchlässe wieder hergestellt. Die modellierten Böschungen wurden mit einer gebietsheimischen und standortgerechten Gras-/Kräutermischung wieder eingesät. Dadurch wird die natürliche Begrünung wieder hergestellt.

Ergebnisse und Diskussion

Aufgrund der besonderen Gegebenheiten mit dem Vorhandensein insbesondere einer Gashochdruckleitung und da die VOB keine Alternativpositionen erlaubt, wurde die Maßnahme C 50 am Franzosenweg als eigener Punkt aus der Ausschreibung herausgenommen. Es stellte sich in den Vorbereitungen auf die Ausschreibung heraus, dass die Angebotssummen höher als das zur Verfügung stehende Budget liegen können. Dies hätte das ganze Verfahren gefährdet. Der Verzicht ist aber insofern vertretbar, da an dieser Stelle bereits ein Durchlass vorhanden ist. Dieser ist allerdings mit D 800 als eher klein anzusehen. Dies kann bei Hochwasserereignissen zu einem Rückstau führen, der als hinnehmbar erachtet wird. Somit ist das Ziel nicht ganz erreicht. Allerdings wird es für die Zielgruppe Amphibien in Bezug auf ein zukünftiges Laichgewässer keine nennenswerten Nachteile geben.

Durch den großen zeitlichen Vorlauf des Vorhabens (das Projekt geht auf Planungen aus 1996 zurück) konnten viele Fragestellungen bereits im Vorfeld geklärt werden. Die Vorarbeiten bestanden in der Erstellung einer Umweltverträglichkeitsprüfung, die die Möglichkeiten einer Anbindung verglich und eine Lösung erarbeitete, die mit dem Projekt umgesetzt wurde. Die UVP nahm besondere Rücksicht auf Amphibien, die von dem Projekt profitieren sollten. Die vorgeschlagene Lösung wurde durch ein Ingenieurbüro weiter geplant und im Jahr 2000 eine wasserrechtliche Genehmigung beantragt und erteilt. Daraufhin wurden bereits drei Maßnahmen in Form von Durchlässen und Durchstiche realisiert. Allerdings wurde das Projekt aus verschiedenen Gründen nicht weitergeführt. Erst mit der Ausbaggerung der Hagbauschlut, ebenfalls ein ehemaliger Seitenarm des Rheins von dem der Schlauchgraben abgeht, konnten die Grundlagen geschaffen werden, um das Projekt weiterzuführen. Mit der Bereitstellung einer Erbschaft wurden die finanziellen Voraussetzungen geschaffen, die weiteren Planungen wieder aufzunehmen und Vermessungsarbeiten zur Massenermittlung zu beauftragen. Um die fachlichen Ziele zu prüfen, wurde 2012 eine Amphibienkartierung durch ein Fachbüro durchgeführt, die nochmals den Mangel an geeigneten Laichgewässern bestätigte.

Im unmittelbaren Vorfeld der Baumaßnahme konnte die vorab durchzuführende Kampfmittelsondierung ohne zeitlichen Verzug eingebaut werden. Trotz umfangreicher Recherche über das Gebiet wurden unerwartet Reste einer alten Brücke/Steges gefunden. Die Beseitigung und Entsorgung konnte aber ohne großen finanziellen Aufwand durchgeführt werden. Kostendämpfend wirkte sich der niedrige Rheinpegel während es gesamten Projektes aus. Dadurch war keine Wasserhaltung notwendig und konnte ersatzlos wegfallen.

Trotz der Nähe zur Bebauung und dem damit verbundenen hohen Besucheraufkommens wurde die Maßnahme von der Bevölkerung positiv aufgenommen. Die Akzeptanz wurde durch frühzeitige und umfassende Informationen erzielt.

Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation

Diverse Artikel erschienen in der lokalen Presse (s. Bericht). Am 06. August 2015 wurde eine öffentliche Baustellenbesichtigung mit Frau Bürgermeisterin Kubala im Beisein der lokalen Presse und eines lokalen Fernseh- und Radiosenders durchgeführt. Zusätzlich wurden mehrfach die unterschiedlichsten politischen Gremien (Ausschuss für Umwelt und Technik und die örtlichen Bezirksbeiräte) über die Maßnahme informiert.

Fazit

Das Projekt „Anbindung des Schlauchgrabens an den Rhein“ konnte durch die Fördermittel größtenteils fertiggestellt werden. Die lange Vorbereitungszeit hat dazu geführt, bereits im Vorfeld der Ausschreibung viele Fragestellungen geklärt und ggf. optimiert werden konnte. Allerdings waren die (finanziellen) Auswirkungen bei der Berücksichtigung der vorhandenen Gashochdruckleitung und der anderen in Franzosenweg liegenden Leitungen nicht in seiner tatsächlichen Dimension abschätzbar.

Das Zusammenspiel zwischen dem Ingenieurbüro, der Baufirma und der weiteren Beteiligten, z.B. der Kampfmittelsondierungsfirma, liefen reibungslos. Die eingetretenen Verzögerungen sind schuldlos zustande gekommen. Sie basierten auf unvorhergesehene Ereignisse. Sie hatten keinen Einfluss auf die Kosten. Die andauernden niedrigen Pegelstände des Rheins lassen derzeit keine Aussage die tatsächlichen Erfolge zu in Bezug auf die Durchlässigkeit und auf die Nutzung durch Amphibien.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Zusammenfassung	6
2. Anlass und Zielsetzung des Vorhabens	6
3. Darstellung der Arbeitsschritte und angewandte Methoden	7
a. Bauzeit	10
b. Kosten	10
4. Ergebnisse	11
5. Diskussion	11
6. Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation	12
7. Fazit	12
8. Literaturverzeichnis	13

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Durchlass vor der Maßnahme	7
Abbildung 2: Vergrößerter Durchlass nach der Maßnahme	7
Abbildung 3: Fläche vor Bau des Anbindungsgrabens an Hagbauschlut.....	8
Abbildung 4: Neu angelegter Graben zur Anbindung des Schlauchgrabens an die Hagbauschlut	9
Abbildung 5: Karte über das Projektgebiet mit eingezeichneten Maßnahmen	14

1. ZUSAMMENFASSUNG

Mit dem Projekt „Anbindung des Schlauchgrabens an den Rhein“ wurde der Schlauchgraben in Mannheim an den Rhein angebunden und die Abflussquerschnitte an den vorhandenen Wegkreuzungen vergrößert. Der Schlauchgraben wird nun bereits bei Mittelwasserverhältnissen an statistisch 155 Tagen im Jahr durchströmt. Dies verhindert ein frühzeitiges und langanhaltendes Trockenfallen des Schlauchgrabens. Dies ist eine Grundlage für eine naturnahe Auenentwicklung. Gleichzeitig wird die heimische Amphibienfauna, die unter dem Fehlen von geeigneten Laichgewässern leidet, durch diese Wasserverhältnisse gefördert.

2. ANLASS UND ZIELSETZUNG DES VORHABENS

Der Schlauchgraben ist ein ehemaliger Seitenarm des Rheins im Südwesten Mannheims, der einen natürlichen Rheinbogen durchflossen hat. Er ist im Laufe der Zeit stark verlandet und wurde vom Hauptstrom abgeschnitten. Die Wasserflächen im Schlauchgraben fielen dadurch zu schnell trocken, um dauerhaft von Amphibien genutzt zu werden. Dies wurde zum Anlass genommen, dass in der 1996 erstellten Umweltverträglichkeitsprüfung [BH96] eine Bestandskartierung durchgeführt wurde. Bei der Betrachtung der Alternativen zum Anschluss des Schlauchgrabens an den Rhein wurden die Amphibien und die mögliche Entwicklung in Richtung eines naturnahen Auengewässers näher betrachtet. Amphibien befinden sich in Stadtgebieten grundsätzlich im Rückzug. Dies wurde nochmals in der stadtweiten Amphibienkartierung Mannheim aus dem Jahre 2012 festgestellt. Obwohl die Artenausstattung noch recht umfangreich ist, kam das Gutachten zum Ergebnis, dass es grundsätzlich an geeigneten Laichgewässern mangelt [SFN12]. Zur Förderung der lokalen Amphibienpopulationen wurde deshalb entschieden, den Schlauchgraben durch häufigere und längere Wasserführung für diese Tiere zu optimieren, d.h. die Chancen, dass die Tiere ihren Entwicklungszyklus im Wasser abschließen können, wird erhöht.

Um den Schlauchgraben für Amphibien besser nutzbar zu machen und eine natürliche Auensituation wiederherzustellen, wurde der Schlauchgraben durch eine Anbindung an den Rhein ökologisch aufgewertet und eine Wasserführung ab Mittelwasser ermöglicht. Statistisch gesehen wird der Graben nun an 155 Tagen im Jahr vom Rheinwasser durchflossen. Die durchgeführten Teilmaßnahmen bewirken, dass die ökologischen Potentiale des Schlauchgrabens wieder nutzbar gemacht werden und ihn dadurch naturschutzfachlich aufwerten.

Mit dem Ziel den Durchfluss des Schlauchgrabens zu verbessern wurden durch die Gewässerdirektion Oberrhein im Zuge des Integrierten Rheinprogramms bereits 2001 drei Maßnahmen hinsichtlich des Durchflusses an Wegkreuzungen umgesetzt. 2007 wurde im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme die Hagbauschlut im Süden an den Rhein wieder angebunden.

Die nun durchgeführten Teilmaßnahmen bilden den Abschluss, um die Durchgängigkeit des Schlauchgrabens wieder komplett herzustellen. Sie wurden durch die Förderung der DBU und durch eine Erbschaft von Frau Emma Weihrauch an die untere Naturschutzbehörde der Stadt Mannheim ermöglicht.

3. DARSTELLUNG DER ARBEITSSCHRITTE UND ANGEWANDTE METHODEN

Nach den bereits durchgeführten Vorleistungen, die die Voraussetzungen für dieses Projekt geschaffen haben, wurden die fehlenden Schritte für die Gesamtmaßnahme zur Herstellung der Durchgängigkeit des Schlauchgrabens gemacht.

Dafür wurden in den Kreuzungsbereichen des „Kiesteichweges“ und der „Silberpappelschneise“ mit dem Schlauchgraben zur Vergrößerung des Abflussquerschnittes neue Durchlässe mit der Querschnittfläche $A = 3,57 \text{ m}^2$ eingebaut worden. Die Einbaulängen der Durchlässe betragen 26 Meter bzw. 27 Meter. Diese wurde in Teilen angeliefert und vor Ort zusammengebaut und in die Baugrube verbracht.



Abbildung 1: Durchlass vor der Maßnahme



Abbildung 2: Vergrößerter Durchlass nach der Maßnahme

Zur Verbesserung der Durchgängigkeit für Kleinlebewesen wurde in die beiden Stahlmaulprofile 0,20 m Sohlsubstrat eingebracht. Der Einbau erfolgte in offener Bauweise. Dazu musste der Baustellenbereich großräumig abgesperrt und der Besucherverkehr für ca. acht Wochen umgeleitet werden. Nach dem Einbau der Durchlässe wurde der ursprüngliche Zustand der betroffenen Fuß- und Radwege wieder hergestellt. Die Weghöhe blieb unverändert. Zur Absturzsicherung wurde beidseitig ein Holzgeländer angebracht.

Am südlichen Ende wurde der Schlauchgraben mit Hilfe eines offenen Verbindungsgrabens an die Hagbauschlut angeschlossen. Diese hat bei km 418,8 +50 eine Anbindung an den Rhein. Diese wurde vorab 2008 im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme an den Rhein hergestellt. Da die Baumaßnahme im Naturschutzgebiet „Bei der Silberpappel“ liegt, wurde eine Verbindungsstrecke zum Rhein gewählt, die größtmögliche Rücksicht auf vorhandene Bäume nimmt und die Eingriffe auf das unbedingt erforderliche Maß beschränkt. Dazu wurde ein Graben mit einer Länge von ca. 140 Metern ausgehoben. Das Erdmaterial wurde zwischengelagert, beprobt und anschließend fachgerecht entsorgt. Dabei handelte es sich um rund 1600 m³ Erde, die entsprechend des Bauvorschlages auf Mieten gelagert und anschließend abgefahren wurde. Die Sohlage des Grabens wurde auf die Höhenkote von 89,40 m +NN festgelegt. Dies entspricht einer Höhe von 3 cm über dem Mittelwasserstand. Damit wird erreicht, dass der Schlauchgraben statistisch an 155 Tage im Jahr durchströmt wird. Die Grabensohle ist im Bereich des Durchlasses 4,0 – 4,5 m breit. Die Sohlbreite beträgt ansonsten 3 m. Die Grabenböschung hat eine Neigung von 1:2. An geeigneten Stellen ist sie z.T. wesentlich flacher. Eine Sicherung mit Hilfe von Wasserbausteinen wurde im Hinblick auf eine weitere natürliche Entwicklung des Gewässers durch Umlagerung und Erosion nur im Bereich des Ein- und Auslaufbereichs der Durchlässe angebracht. Zwischenzeitlich wurde während des Einbaues der Durchlässe die Böschung mittels einer Folie vor Erosion geschützt. Es drohten Starkregenereignisse in dieser Bauphase, die die Böschung möglicherweise hätten abrutschen lassen. Die Wiederherstellung der Böschung hätte dann zu einem Mehraufwand geführt, der sich in den Kosten bemerkbar gemacht hätte. Eine flacherer Böschungsneigung ist aufgrund der Lage der Baumaßnahme in einem Wald ohne erhebliche Verluste an Bäumen und aufgrund einer fehlenden Akzeptanz in der Bevölkerung und Politik nicht möglich. Alle Arbeiten mussten in einem kleinen Baufeld durchgeführt werden, um Flurschäden zu verringern und zu vermeiden. Das Erdmaterial aus dem Graben durfte nur in der Trasse des Grabens verschoben werden. Die Baustraßen und die Baustelleneinrichtungsfläche lagen alle auf befestigten Wegen oder Plätze. Es wurden keine weiteren Rodungen dafür notwendig. Damit war eine höchst aufwendige Logistik mit enger Zeittaktung notwendig, die bis auf wenige Schwierigkeiten reibungslos funktionierte.



1:

Abbildung 2: Fläche vor Bau des Anbindungsgrabens an Hagbauschlut



Abbildung 4: Neu angelegter Graben zur Anbindung des Schlauchgrabens an die Hagbauschlut

Die während der Rodungsarbeiten im Vorfeld der Maßnahme entfernten Gehölze, sowie die Wurzelstöcke, wurden im Randbereich des Verbindungsgrabens abgelegt. Mit diesen Maßnahmen wird der ursprüngliche Zustand des Gebietes rekonstruiert und die Möglichkeiten zur naturnahen Entwicklung gesteigert. Es ist ein bedeutendes Amphibiengebiet im Siedlungsraum entstanden, welches eine Erhaltung und Stabilisierung der heimischen Amphibienpopulationen möglich macht.

A. BAUZEIT

Die Bauzeit der durchgeführten Maßnahmen betrug von Baubeginn am 07.07.2015 bis Bauabnahme am 07.10.2015 insgesamt drei Monate. Mit Beginn der Bauarbeiten wurde parallel eine Kampfmitteluntersuchung notwendig. Diese fügte sich jedoch gut in den Bauplan ein und führte zu keiner nennenswerten Verzögerung. Vorab wurde im Februar 2015 aufgrund der anstehenden Vegetations- und Brutperiode das Baufeld freigemacht, um Kollisionen mit dem Artenschutz zu vermeiden. So wurden bereits die notwendigen Fällarbeiten durch den städtischen Forst ausgeführt.

Dennoch traten gegenüber der ursprünglich geplanten Bauzeit einige Verzögerungen auf. Diese resultieren aus krankheitsbedingten Ausfällen der Firma F.G. Erdbau GmbH und Verzögerungen bei der Beprobung und damit bei der Entsorgung des Erdaushubs. Positiv in Bezug auf die Bauzeit wirkte sich der niedrige Rheinpegel aus, da keine weiteren Maßnahmen zur Wasserhaltung notwendig wurden.

B. KOSTEN

Im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung nach VOB wurde F.G. Erdbau GmbH am 17.06.2015 beauftragt die Baumaßnahmen am Schlauchgraben mit einer Auftragssumme von 315.058,09 € durchzuführen. Die Bauaufsicht erfolgte durch das Ingenieurbüro Wald+Corbe.

Während der Bauphase kam es zu zwei begründeten Nachträgen.

Nachtrag 1:

Alle Teile der Stahlfertigungsdurchlässe sind auf der Innen- und Außenseite mit einer werkseitigen Kunststoffbeschichtung versehen worden, ebenso alle Befestigungsmittel. Dies dient zum einen zum Schutz vor Schäden bei Transport und Einbau und zum anderen auch vor Korrosion. Dafür fielen zusätzlich Kosten von 12.983,90 € an.

Nachtrag 2:

Durch die starke Böschungsneigung im Bereich der Durchlässe bestand die Gefahr, dass die Böschung bei starken Regenereignissen abrutscht und anschließend nachgearbeitet werden muss. Dies wurde durch eine Sicherung mit Folie vermieden. Außerdem wurden Teile einer alten Brückenkonstruktion unerwartet gefunden, die abgebrochen und entsorgt werden mussten. Dies verursachte Kosten in Höhe von 7.637,09 €.

Trotz dieser beiden Nachträge liegt die endgültige Bausumme unter den in der Ausschreibung veranschlagten Kosten. Dies liegt daran, dass einige Positionen nicht zum Zuge kamen. Die größte war hier der Posten für die Wasserhaltung im Graben, was aufgrund des niedrigen Rheinpegels nicht notwendig war.

Die Gesamtkosten belaufen sich nach Abschluss der Baumaßnahmen laut Schlussrechnung von F.G. Erdbau GmbH auf insgesamt **301.842,96 €**.

Das Projekt wird zur Hälfte von der DBU gefördert. Der Restbetrag wird aus der Erbschaft von Frau Emma Weihrauch finanziert.

4. ERGEBNISSE

Der Schlauchgraben wurde mithilfe der ausgeführten Maßnahmen durchgängig gemacht. Der neu gebaute Grabendurchbruch verbindet nun den Schlauchgraben über die Hagbauschlut mit dem Rhein. Die erneuerten Durchlässe an den beiden Wegkreuzungen haben einen größeren Fließquerschnitt und können somit einen höheren Durchfluss ermöglichen. Damit wird jetzt ein Durchströmen des Schlauchgrabens rechnerisch an 155 Tagen im Jahr möglich. Damit hat sich die Attraktivität des Grabens für Amphibien erhöht. Der Erfolg der Maßnahme für die Amphibienfauna wird durch ein Monitoring in Form einer Kartierung geprüft werden. Außerdem wird die natürliche Auenentwicklung ermöglicht mit ihren typischen Pflanzen und Tieren.

5. DISKUSSION

Im Vorfeld der Maßnahme wurden die Möglichkeiten der Umsetzung umfassend geplant, diskutiert und ggf. optimiert. Allerdings stellte sich heraus, dass eine vorhandene Gashochdruckleitung unter dem Franzosenweg (Maßnahme C 50 im Antrag) während der Bauphase nicht abgeschaltet werden darf. Sie versorgt das bedeutendste und größte Chemiewerk in der Region. Um dennoch den geplanten Durchlass einbauen zu können, wären umfangreiche und sehr spezielle Sicherungsmaßnahmen notwendig gewesen. Dies hätte die spätere Ausschreibung im Ergebnis gefährden können, d.h. die Angebote

übersteigen das Budget. Da es aber einen geringer dimensionierten Durchlass bereits gibt, wurde die Maßnahme sicherhalber aus der Ausschreibung herausgenommen. Der bei Hochwasser eintretende Rückstau wird als hinnehmbar erachtet, bleibt aber im Hinblick auf die Abflussverhältnisse weiter in der Planung.

Um einen Erfolg auf in Bezug auf die Amphibienfauna zu prüfen, ist vorgesehen eine Kartierung im Folgejahr und zwei Jahre nach Fertigstellung der Arbeiten durchführen zu lassen. Dieser steht die Amphibienkartierung aus 2012 als Referenz zur Verfügung und bietet damit eine Vergleichsmöglichkeit zum Zustand vor der Maßnahme.

Um den vollständigen Durchfluss im Schlauchgraben zu gewähren, wird der in diesem Projekt nicht vergrößerte Durchlass an der Wegkreuzung „Franzosenweg“ freigeräumt werden.

6. ÖFFENTLICHKEITSARBEIT UND PRÄSENTATION

Über das Projekt wurden diverse Artikel in lokalen Medien veröffentlicht. Unter anderem im Mannheimer Morgen, im Feudenheimer Anzeiger und auf der Homepage der Stadt Mannheim sind Beiträge zur Anbindung des Schlauchgrabens an den Rhein erschienen.

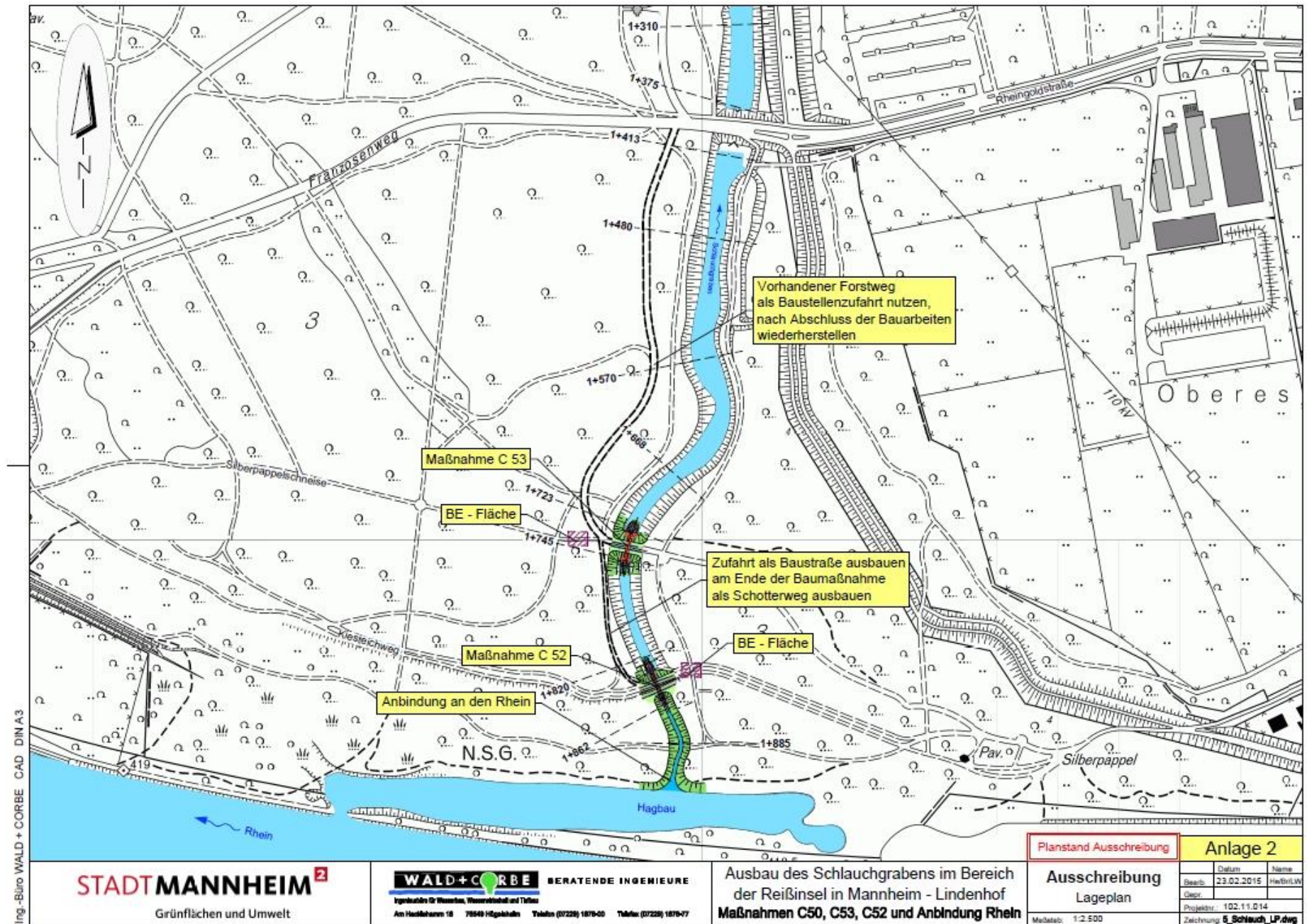
In den politischen Gremien Mannheims war die Maßnahme am Schlauchgraben ebenfalls ein Thema. Das Projekt wurde am 20.01.2015 im Ausschuss für Umwelt und Technik vorgestellt und zu einigen Anfragen der lokalen Bezirksbeiräte wurden ausführliche Antworten veröffentlicht. Aufgrund der hohen Relevanz wurde am 06.08.2015 eine örtliche Begehung während der Bauarbeiten mit der Umweltbürgermeisterin Felicitas Kubala, Experten und Stadträten durchgeführt. Über diesen Termin wurde unter anderem im Mannheimer Morgen, im Wochenblatt, in der Rhein-Neckar-Zeitung und im Rhein-Neckar-Fernsehen berichtet.

7. FAZIT

Das Projekt realisiert Biotopgestaltung im Sinne des Natur- und Artenschutzes in einem stark besiedelten Ballungsraum. Es verbindet dabei ökologische Aufwertung mit den Naherholungsbedürfnissen der Region. Mit den Maßnahmen dieses Projekts wurde der ursprüngliche Zustand dieses Gebiets rekonstruiert, welcher Möglichkeiten zur naturnahen Entwicklung weiter steigert. Es ist ein bedeutendes Amphibiengebiet im Siedlungsraum entstanden, welches eine Erhaltung und Stabilisierung der heimischen Amphibienpopulationen trotz Stadtnähe möglich macht. Der tatsächliche Erfolg für die Amphibienfauna lässt sich allerdings erst nach der Amphibienkartierung zeigen. Dieser ist durch maßgeblich von den Rheinpegeln abhängig.

8. LITERATURVERZEICHNIS

- [BH96] BUTLER, K. P. und HAND, H. (1996): Umweltverträglichkeitsstudie zur Anbindung des „Schlauchgrabens“ (Mannheim-Reißinsel) an den Rhein. I.A. Oberrheinagentur, Lahr, 1996, Gutachten, unveröff.
- [SFN12] SPANG.FISCHER.NATSCHKA: Amphibienkartierung im Stadtkreis Mannheim. I.A. Stadt Mannheim, Fachbereich Baurecht und Umweltschutz, 2012. 238 S. +1 Karte, abrufbar unter www.mannheim.de/buerger-sein/downloads



Ing.-Büro WALD + CORBE CAD DIN A3

STADTMANNHEIM
Grünflächen und Umwelt

WALD + CORBE BERATENDE INGENIEURE
Spezialbüro für Wasserbau, Wasserwirtschaft und Tiefbau
Am Haselbäum 18 78549 Hügelsheim Telefon (07228) 1879-00 Telefax (07228) 1879-77

Ausbau des Schlauchgrabens im Bereich der Reißinsel in Mannheim - Lindenhof
Maßnahmen C50, C53, C52 und Anbindung Rhein

Planstand Ausschreibung		Anlage 2	
Ausschreibung Lageplan	Datum	Name	
	Beauf.	23.02.2015	Hierl/W
	Gepr.		
Maßstab: 1:2.500	Projekt-Nr.	102.11.014	
	Zeichnung	6_Schlauch_LP.dwg	

Abbildung 5: Karte über das Projektgebiet mit eingezeichneten Maßnahmen