

Öffentliche **Beschlussvorlage**

Vorlagen-Nr.:
V/0538/2011
Auskunft erteilt: Herr Grimm
Ruf: 492 66 00
E-Mail: Grimm@stadt-muenster.de
Datum: 02.08.2011

Betrifft

Ökologische Verbesserung der Aa oberhalb Sentruper Straße bis zur Modersohnbrücke, Aasee

Beratungsfolge

15.09.2011	Bezirksvertretung Münster-West	Anhörung
20.09.2011	Bezirksvertretung Münster-Mitte	Anhörung
18.10.2011	Ausschuss für Umweltschutz und Bauwesen	Entscheidung

Beschlussvorschlag:

I. Sachentscheidung:

Der Ausschuss für Umweltschutz und Bauwesen stimmt dem vom Ing.-Büro Sönnichsen & Partner und dem Tiefbauamt aufgestelltem Entwurf (Lageplan Nr. WL 10 (P) 2010 Blatt 2, 3 A, 4.1, 4.2, 4.3 vom 09.07.2010) und dem Bau der ökologischen Gewässerverbesserung zu.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der Stadt Münster Baukosten in Höhe von ca. 1.350.000 € entstehen und dass das Land Nordrhein-Westfalen die Maßnahme voraussichtlich mit ca. 1.080.000 € fördert.

Die erforderlichen Mittel sind im Entwurf des Teilfinanzplans nachstehender Produktgruppe wie folgt veranschlagt.

	Nr.	Bezeichnung	Haush.- jahr	Betrag €	Bemerkungen
Produktgruppe	1304	Fließende Gewässer			
Investitionsmaßnahme	0010	„Gewässer, Umbau/ökologische Verbesserung“			
Auszahlungen			2011	100.000	
			2012	750.000	
			2013	500.000	
Einzahlungen			2012/13	1.080.000	
Saldo				270.000	

Begründung:

1. Beschreibung der Baumaßnahme:

Bestand

Das Tiefbauamt plant die Fließgewässerverhältnisse der Münsterschen Aa oberhalb der Sentruper Straße bis zum Aasee zu verbessern und die Durchgängigkeit zu schaffen. Diese Maßnahme ist Teil des Sanierungskonzeptes Aasee aus 2005 (AUB Vorlage 0287/2005) und wird in das Nutzungskonzept/ Masterplan Aasee einfließen. In der AUB Vorlage 0865/2009 "Bau eines Organismenaufstieges/Fischaufstieges an der Münsterschen Aa, am Wehr Badestraße" wurde diese Maßnahme unter K4, kurzfristig geplante Maßnahmen aufgeführt.

Darüber hinaus ist sie bei den Umsetzungsfahrplänen für das Programm "Lebendige Gewässer" im Regierungsbezirk Münster gemeldet. Mit dem Programm fördert das Land Gewässermaßnahmen (bis zu 80% der Herstellungs- u. Planungskosten) zur Zielerreichung der Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Diese fordert den guten ökologischen Zustand und die Schaffung der Durchgängigkeit von Fließgewässern herzustellen.

Die Ausarbeitung dieser Maßnahme stützt sich auf mehrere Variantenuntersuchungen und Gutachten zum Sedimenttransport und zur ökologischen Stabilisierung des Bereiches unterhalb von Haus Kump. Sie ist mit allen Fach- und Aufsichtsbehörden und dem Unterhaltungsverband Havixbeck-Roxel abgestimmt und wurde dem Landschaftsbeirat detailliert am 19.01.2011 vorgestellt. Darüber hinaus wurde als angrenzender Nutzer, das Handwerks-Bildungszentrum (HBZ, Haus Kump) separat informiert.

Das Gut Haus Kump wird 2011/12 durch das HBZ umgebaut. Im Zuge dessen besteht Interesse, die Gräfte an die Aa, zwecks Gräftenspeisung bei größeren Regenereignissen, anzuschließen. Dieses erfordert eine Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde.

Das Umweltinstitut Höxter hat im Jahr 2007 zur Variantenbetrachtung des Planungsbüros Sönichsen & Partner eine Umweltverträglichkeitsstudie, Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag und Landschaftspflegerischen Begleitplan erstellt. Das Planungsgebiet ist Bestandteil der Biotopverbundfläche „Münstersche Aa“, liegt teilweise im Landschaftsschutzgebiet „Aaniederungen Hohenholte bis Mecklenbeck“ und es existierten geschützte Biotope nach § 62 LG (Landschaftsgesetz NRW). Standorte und Beschränkungen hinsichtlich hochwertiger Flora und Fauna sind in die Planung eingeflossen.

Im Rahmen der vom Land Nordrhein Westfalen u. a. durchgeführten Untersuchungen zur Wasser Rahmenrichtlinie (WRRL) wurden die Gewässer in Bezug auf das Makrozoobenthos (alle tierischen Organismen, die auf dem Gewässerboden leben) und die Fischfauna bewertet. Fische und Makrozoobenthos sind wichtige Indikatororganismen, durch deren Vorkommen oder Fehlen Rückschlüsse auf den aktuellen Gewässerzustand gezogen werden können. In Bezug auf das Makrozoobenthos (allgemeine Degradation) wird die Aa mit der schlechtesten Stufe in der Bewertungsskala und für die Fischfauna mit der zweitschlechtesten Stufe (mäßig) bewertet.

Der Vorhabensbereich oberhalb des Aasees umfasst eine Länge von rd. 2200 m und ist entsprechend seinem Bestandscharakter in zwei Planungsabschnitte eingeteilt.

Abschnitt A - Oberhalb Sentruper Straße bis Haus Kump, rd. 1400 m (Bestand)

Dieser Abschnitt wurde zur Gewährleistung der ausreichenden Vorflut im Zuge der Flurbereinigung geradlinig mit einem tief eingeschnittenen, naturfernen Trapezprofil ausgebaut und die Uferbereiche durch Steinschüttungen gegen Erosion befestigt. Der Bewuchs am Gewässerabschnitt ist gering. Gewässerökologische Aspekte fanden beim Gewässerausbau seinerzeit keine Berücksichtigung. Die Sohlbreite der Aa beträgt zwischen 6 – 7 m, die Einschnittstiefe 1,80 – 2,20 m und die Querschnittbreite im Bereich der Böschungsoberkante liegt bei rd. 10 m.

Die Münstersche Aa ist im Vergleich zum Leitbild zu tief eingeschnitten. Das Profil weist eine hohe Bordvoll-Abflussleistung auf, d.h., Ausuferungen in die Fläche finden selten statt. Das hundertjährige Hochwasser (HQ₁₀₀) führt zu ausgedehnten Überschwemmungen. Dabei ist das Schadenspotential wegen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen gering.

Bei Niedrigwasser ist die Beeinflussung des Fließverhaltens der Aa durch Rückstauerscheinungen auf Grund des Stauziels des Aasees deutlich zu erkennen.

Geplant ist, die Aa aus ihrem unnatürlichen Gewässerbett herauszulegen und in Anlehnung an ihren historischen Verlauf wieder in ihren ursprünglich geschwungenen Lauf zurück zu führen. Durch einen gewässerbegleitenden Entwicklungskorridor wird die Aa die Möglichkeit haben, sich frei und natürlich zu entwickeln.

Abschnitt B - Haus Kump bis Modersohnbrücke, rd. 800 m (Bestand)

Dieser Bereich wurde bereits 1995/96 mit dem Ziel der Strukturverbesserung, Erhöhung des Selbstreinigungsvermögens und die Schaffung eines Brut- und Rückzugsbiotops für Wasservögel sowie eine Laichzone für Fische, naturnah in Form von großen Wasserflächen, umfangreich umgestaltet. Nach einem mittlerweile 15-jährigen Beobachtungs- und Entwicklungszeitraum ist festzustellen, dass die Entwicklung nicht in allen Punkten den damaligen Zielvorstellungen gerecht geworden ist. Für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten ist ein neuer Lebensraum entstanden und eine wichtige Pufferzone zwischen dem intensiv genutzten Aasee und der freien Landschaft des oberen Aatals geschaffen worden.

Neben der Erhöhung der Wertigkeit dieses Lebensraumes sollte vor allem auch eine Reduzierung der Nährstoffbelastung durch die Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens der Aa erreicht werden. Allerdings ist die erwartete Verbesserung der Gewässergüte nicht eingetreten, sondern sie hat sich leider erheblich verschlechtert.

Die ca. 3,7 ha großen Wasserflächen und der Rückstau durch den Aasee nehmen der Aa jegliche Dynamik und führen zu einer stetigen Ablagerung der mitgeführten Sedimente. Die erhoffte eigen-dynamische Ausbildung einer Fließrinne blieb aus. Erst bei Hochwasserabflüssen ist der Rückstau des Aasees nicht mehr vorhanden und das Wasser fließt. Das hundertjährige Hochwasser (HQ₁₀₀) wird schadlos abgeführt.

Es entstand ein großer ca. 30 - 70 m breiter und 800 m langer "Stillgewässerbereich", der wegen seiner stetig abnehmenden Wassertiefe (teilweise nur 0,20 m) und seiner nicht mehr durchströmten Altarme zunehmend größere Probleme hervorruft. Ein konstantes Sohlgefälle ist nicht vorhanden.

Eine schnellere und höhere Erhöhung der Wassertemperatur, die schon im Frühjahr beginnt, führt zu zeitlich früheren und stärkeren chemischen und biologischen Prozessen. In den letzten Jahren sind vor allem die Altarme zu ungemein effektiven „Brutstätten“ für Algen und vor allem für die Cyanobakterien geworden. Das Wasser ist hier meist hochtrüb und nährstoffreich und dazu meist

wärmer als im Rest der renaturierten Aa. Die hohen Wassertemperaturen in Verbindung mit den nährstoffreichen Zuflüssen der Aa sind im renaturierten Aa-Abschnitt ideale Wachstumsfaktoren für die Cyanobakterien (Blaualgen), die sich hier massenhaft ansiedeln. Von hier aus werden sie als Algenteppiche bis in den Aasee abgetrieben und sind somit auch für den Aasee problematisch.

Erstmals wurden fädige Algen und Cyanobakterien von Professor Surholt (Westfälische-Wilhelms-Universität) im Spätsommer und Herbst 2001 beobachtet. Im Jahr 2008, nach einem sehr milden Winter, trat die Algenbildung schon Mitte Februar auf. Aber auch der obere Teil der renaturierten Aa, zwischen Brücke Haus Kump und Zufluss Ossenkampgraben, stellen inzwischen zunehmend eine weitere Brutstätte dar.

Die Toxine der Cyanobakterien beeinträchtigen erheblich die Gewässerökologie der Aa und des Aasees. Auch aus fischereibiologischer Sicht haben die Maßnahmen von 1995 nicht das erwünschte Ziel erreicht. Dies zeigt sich hier besonders an der deutlich geringeren Fisch- und Artenzahl und der sehr geringen Populationsdichte.

Neben der Blaualgenproblematik ist ebenfalls die Gewässergüte in diesem seeähnlichen Bereich problematisch. Mit den ermittelten Gewässergüteklassen von III–IV (sehr stark verschmutzt) bis III (stark verschmutzt) entspricht dieser Bereich bei weitem nicht den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (Güteklasse II, mäßig belastet).

Der hohe Phosphatgehalt der Münsterschen Aa ist für den renaturierten Bereich von besonderer Bedeutung und führte zur explosionsartiger Vermehrung der Cyanobakterien. Die Behandlung des Wassers mit Eisen-III-Chlorid in den Sommermonaten zeigt sichtbare Erfolge. Es besteht aber Optimierungsbedarf hinsichtlich der Durchmischung und Reaktionszeit. Auf Grund der sehr geringen Fließgeschwindigkeit stellt dieser Bereich eine "Reaktionsbarriere" dar und die Eisenflocken gelangen nicht oder zeitlich stark verzögert in den Aasee.

Auffallend bei einer Untersuchung der Westfälischen-Wilhelms-Universität ist die geringe Anzahl an Fischarten in diesem Bereich.

Planung

Die Planung umfasst die Maßnahme zur ökologischen Verbesserung der Aa von oberhalb der Sentruper Straße bis zur Modersohnbrücke, Aasee. Im Planungsgebiet befinden sich drei Brückenbauwerke, hier verbleibt die Aa in ihrem Gewässerbett. Vorhandene Gewässer und Gräben sind in der Planung berücksichtigt und werden im Entwicklungskorridor naturnah an die Aa angeschlossen.

Südlich von Haus Kump mündet der Meckelbach in die Aa. Auch der Meckelbach wird von der Mecklenbecker Straße bis zur Mündung in die Aa ökologisch verbessert. Diese Planung ist eine gesonderte Maßnahme.

Ziele der Gesamtmaßnahme:

- ökologische Verbesserung und naturnaher Gewässerverlauf der Münsterschen Aa, oberhalb der Sentruper Straße bis zur Modersohnbrücke (Abschnitt A)
- Trennung der großen Wasserfläche in Fließgewässer und Stillgewässer zur Optimierung des renaturierten Bereiches (Abschnitt B)
- Schaffung einer fließenden Aa, mit geringem Einfluss durch Aasee-Rückstau
- Eindämmung des Wachstums der Cyanobakterien
- Verbesserung der Gewässergüte gemäß EG-WRRL, Zielerreichung Gewässergüteklasse II
- Schaffung eines ökologischen stabilen Stillgewässerbereiches im Abschnitt B

- Transport des nährstoffreichen, behandelten und kühlen Aa-Wassers unter Umgehung des Stillwasserbereiches direkt in den Aasee
- Abschlag bei hohen Abflüssen in den Stillwasserbereich
- Steuerbare Beschickung des Stillgewässerabschnittes mit behandeltem Aa-Wasser
- Bau eines Sandfanges zur Minimierung des Geschiebetransportes in den Aasee
- keine Direkteinleitung des Wassers vom Ossenkampgraben in den Stillwasserbereich
- Reduzierung der unverträglichen Erwärmung durch Anlegen einer Tiefwasserzone im Stillwasserbereich
- Gehölzanpflanzungen am gesamten neuen Aa-Verlauf

Die geplante Gewässertrasse ist rd. 2600 m lang und wurde auf stadteigenen Flächen konzipiert. Zudem hat die Stadt Münster im Abschnitt A einen 20 m breiten Uferrandstreifen auf der südlichen Aa-Seite erworben. Die geplante Linienführung orientiert sich am historischen Aa-Verlauf und wurde geschlängelt bis mäandrierend gestaltet. Der Fließquerschnitt wurde weitgehend auf Grundlage des Leitbildes konzipiert. Ökologische Sperrgebiete wurden nicht überplant.

Gewässerbegleitend ist ein Entwicklungskorridor vorgesehen, in dem gewässertypische Anpflanzungen bzw. Auensukzession erfolgen sollen. Hier soll sich ein auenähnlicher Lebensraum entwickeln, sowie durch Gehölze die Beschattung des Gewässers sichergestellt werden. Die Gehölzstandorte werden so gewählt, dass eine Beschattung der landwirtschaftlich genutzten Flächen möglichst vermieden wird. Im Gerinne sind Totholzelemente zur Strukturanreicherung und zur Steuerung der Fließdynamik vorgesehen.

Besonders im renaturierten Bereich (Abschnitt B) bedeutet die Maßnahme einen erheblichen Eingriff in den Bestand. Im Landschaftspflegerischen Begleitplan wird dieser Eingriff berücksichtigt und als kompensiert bewertet. Alle Bautätigkeiten sind im Hinblick auf die ökologischen Auswirkungen mit äußerster Sensibilität durchzuführen.

Abschnitt A - oberhalb Sentruper Str. bis Aasee rd. 1700 m (Planung)

In diesem Bereich erhält die Aa in weiten Bereichen eine neue Gewässertrasse, nur in kurzen Abschnitten verbleibt sie oder wird der jetzige Verlauf genutzt. Sie erhält einen naturnahen, mäandrierenden Gewässerverlauf. Die Querprofile wurden variierend mit ausgeprägten Prall- und Gleithängen gestaltet. Innerhalb des Entwicklungskorridors ist eine gewisse eigendynamische Entwicklung der Aa erwünscht und in unregelmäßigen Abständen werden Totholzelemente zur Strukturanreicherung und Lenkung der Fließdynamik eingebracht. Die Gewässerentwicklung über die Grenze des Entwicklungskorridors hinaus wird an maßgebenden Prallufern mit ingenieurb biologischen Sicherungsmaßnahmen (ufernahe Pflanzungen, Totholz) bei Bedarf gelenkt. Für geringe Abflüsse ist eine Niedrigwasserrinne mit einer Tiefe von 0,15 m und Breite von 3 m geplant. Die Sohlbreite beträgt rd. 8 m, im Bereich der Böschungsoberkante ist eine Breite von 12 – 20 m mit einer Schnitttiefe von rd. 1,30 m vorgesehen. Einmündende Gewässer und Gräben werden im Entwicklungskorridor naturnah gestaltet und münden offen in den neuen Aa-Verlauf. Der Altverlauf der Aa wird bis auf 0,10 bis 0,30 m unter Geländeniveau verfüllt.

In einer Natur-Aa stellt das einjährige Hochwasser den bordvollen Abfluss dar bzw. kommt es zu ersten Ausuferungen. Periodische Überflutungen des Entwicklungskorridors sollen zur Ausbildung auenähnlicher Strukturen führen.

Das Sohlgefälle ist entsprechend einer potentiell natürlichen Aa mit 0,33 ‰ geplant. Die Sohle der Aa wird angehoben, damit ein "Fließen" auch bei geringen Abflüssen erreicht wird. Unter der Brücke Sentruper Straße beträgt die Sohlhebung ca. 0,34 m und bei Haus Kump ca. 0,63 m. Daraus ergibt sich eine Sohldifferenz zwischen Sentruper Straße und Haus Kump von ca. 0,47 m.

Beim HQ₁₀₀ treten wie im Bestand ausgedehnte Überflutungen des Talraumes auf. Der Wasserstand stellt sich dabei im Vergleich zum Bestand unmittelbar oberhalb der Brücke bei Haus Kump um 60 cm höher ein, was auf die geplante Drosselungs-Überlaufkombination zurückzuführen ist. Die Hochwassersicherheit des Gehöftes Haus Kump ist aufgrund des „Freibordes“ von etwa einem Meter weiterhin gewährleistet. Die Brücke Haus Kump wird nicht eingestaut. An der Brücke Sentruper Straße beträgt die Erhöhung zum HQ₁₀₀ im Bestand noch 5 cm, oberhalb der Sentruper Straße ist keine Erhöhung mehr vorhanden.

Entlang der Münsterschen Aa werden landwirtschaftliche Anbauflächen durch Drainagen entwässert. Da die Sohle in diesem Abschnitt angehoben wird, wurden die Auswirkungen auf die vorhandenen Drainagen berücksichtigt. Alle Drainagen werden oberhalb der Sohle angeschlossen. Die veränderte Hochwassersituation verschlechtert die Nutzung der an die Aa grenzenden Flächen als Grünland bzw. landwirtschaftliche Anbaufläche nicht.

Erforderlich bei diesen ökologischen Gewässerverbesserungen ist der Bau eines naturnahen Sandfanges südlich von Haus Kump. Das mitgeführte Sediment der Aa wird hier weitestgehend abgefangen und der Weitertransport in den Aasee oder in den Stillwasserbereich auf ein Minimum reduziert.

Es ist mit einem durchschnittlichen, jährlichen Sedimentaufkommen von rd. 1000 m³ zu rechnen. Ziel ist es, das neue Fließgewässer im Abschnitt B mit genügend Sediment zu versorgen, so dass keine Sohleintiefung auf Grund von Materialhunger erfolgt. Die Lage des Sandfanges wurde so gewählt, dass auch die Feststofffrachten des Meckelbaches abgefangen werden können. Der geplante Sandfang berücksichtigt sowohl die optimale Bewirtschaftung als auch ein möglichst natürliches Erscheinungsbild dieses Bauwerkes.

Von der Fachhochschule Münster wurde anhand eines Sedimenttransportmodells die Funktions- und Betriebsweise des Sandfanges bestätigt.

Für den Betrieb des Sandfanges sind in den angrenzenden Flächen Arbeits- und Lagerflächen sowie eine Zufahrt vorgesehen. Das sehr wasserhaltige Aushubmaterial wird mit einer maximalen Höhe von 1,5 m hier kurzzeitig zwischengelagert und dann abtransportiert. Zu Beginn wird das Sedimentaufkommen in der Aa hoch sein, da die Aa ihr neues Gewässerbett noch selbstständig weiterentwickeln muss. Im dauerhaften Betrieb des Sandfanges ist mit einem Räumintervall von zwei bis drei Jahren zu rechnen.

Der Sandfang ist im Nebenschluss der Aa angeordnet, somit bleibt die Durchgängigkeit der Aa erhalten. Die Abflussaufteilung erfolgt mit einem Verteilerbauwerk, das als Nadelwehr mit einer Öffnungsbreite von 3 m in der Aa hergestellt wird. Mit „Holznadeln“ kann die Öffnungsbreite reduziert werden. Für den Betrieb wird die von der Fachhochschule Münster errechnete Öffnungsbreite von 1,5 m hergestellt. Durch ziehen oder hinzufügen von Nadeln wird ein optimaler Betrieb gewährleistet. Der Baukörper wird aus Stahlbeton hergestellt und in die Uferböschung eingebunden.

Abschnitt B - Haus Kump bis Modersohnbrücke rd. 900 m (Planung)

Um die unzureichende Gewässersituation in diesem Bereich zu verbessern, besteht das primäre Ziel in der Konzeption einer Fließgewässertrasse, die von der großen Wasserfläche abgetrennt wird. Die neue Gewässertrasse wird ein „Fließen“ der Aa bis in den Aasee auch bei Niedrigwasser sicherstellen.

An der nördlichen Uferseite wird unter Einbeziehung der beiden vorhandenen Altarme eine neue Gewässertrasse mit Sohlanhebung erstellt. Eine Kombination aus Wall und Flechtwand trennt die neue Gewässertrasse von der übrigen Wasserfläche ab. Vorhandene Prallhänge sind in der Planung berücksichtigt worden. Die Leitwand wird zwischen den Pfählen aus austreibfähigen Weidenruten geflochten. Die Kronenbreite der Verwallung/Leitwand beträgt 1,50 m und wird mit Schotter-

rasen bedeckt, um genügend Schutz gegen Erosion bei Überflutung zu gewährleisten. Die Leitwand als auch die Verwallung werden wasserundurchlässig aus bindigem Material hergestellt.

Für geringe Abflüsse ist eine Niedrigwasserrinne mit einer Tiefe von 0,15 m und Breite von 3 m geplant. Die Sohlbreite beträgt im Mittel zwischen 6 - 8 m, im Bereich der Böschungsoberkante ist eine mittlere Breite von rd. 12 m mit einer Tiefe von rd. 1,2 m vorgesehen.

Die Gewässersohle wurde mit einem Sohlgefälle von 0,39 ‰ entwickelt und wird in regelmäßigen Abständen mit einer Sohlshablone aus Holzelementen gegen Erosion gesichert. Durch die Sohl-anhebung ergibt sich eine Sohldifferenz zwischen Haus Kump und Modersohnbrücke von ca. 0,34 m.

Mit der neuen Fließgewässertrasse wird ein naturnahes, dynamisches Fließgewässer geschaffen, was ständig kühles, den natürlichen Temperaturen entsprechendes Wasser in den Aasee leitet. Die verbleibende Wasserfläche „Stillwasserbereich“ wird von der ständigen Nährstoffzufuhr aus der Aa abgetrennt.

Nur größere Abflüsse der Aa werden zukünftig durch ein Drosselbauwerk, das in der Gewässertrasse der Aa in der Nähe von Haus Kump erstellt wird, zurückgestaut. Über ein vorgeschaltetes Abschlagsbauwerk erfolgt dann ein Abschlag. Diese Bauwerke dienen der kontrollierten Überleitung von Aa-Wasser in den Stillgewässerbereich bei bordvollen Abflüssen. Die Überlaufschwelle ist 25 m lang, übererdet und aus schwerer Steinschüttung herzustellen und wird anschließend mit einem natürlichen Grasgemisch eingesät. Neben der festen Überlaufschwelle wird in das Überlaufbauwerk eine Dammbalkenkonstruktion integriert. Diese bietet die Möglichkeit, auch bei geringen Abflüssen behandeltes Wasser in den Stillgewässerbereich zu leiten.

Der Mündungsbereich des Ossenkampgrabens wird vom Stillgewässerbereich durch eine Verwallung bis auf eine kleine Durchflussöffnung entkoppelt. Eingeschwemmte Partikel sedimentieren damit ausschließlich in diesem Bereich, welcher bei Bedarf zu räumen ist. Die Verwallung ist auf einem Teilbereich breiter konzipiert ($b = 4$ m) und kann damit zur Räumung befahren werden.

Eine Tiefwasserzone in der Nähe der Mündung des Ossenkampgrabens soll eine Erwärmung der Wassertemperatur im Stillwasserbereich verringern. Sie wird bei einer Tiefe von etwa 2 m die Entstehung eines aquatischen Ökosystems ermöglicht, da in diesen Tiefen im Sommer keine nennenswerte Erwärmung stattfindet.

Zur Schonung der Vegetation werden die Bauarbeiten zur Erstellung des Trennbauwerkes größtenteils aus der neuen Fließgewässertrasse heraus erstellt, welche für die Bauzeit als Baustraße genutzt werden muss. Die Zufahrt erfolgt ausschließlich über vereinzelte Schneisen vom nördlichen Ufer, die im LBP festgelegt wurden. Vorhandene, schützenswerte Vegetation wird berücksichtigt und geschützt.

Die Umsetzung des Maßnahmenpaketes aus diesem Entwurf bewirkt eine deutliche ökologische Aufwertung, die Herstellung der Durchgängigkeit und die Verminderung der unkontrollierten Verlandung des renaturierten Bereiches.

Hinsichtlich der Schutzgüter sind Beeinträchtigungen für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, das Schutzgut Landschaftsbild und das Schutzgut Boden nicht gänzlich zu vermeiden. Hier ergeben sich Kompensationserfordernisse, die entsprechend der Biotopflächenwertigkeit ermittelt wurden. Für die Gesamtmaßnahme ergibt sich ein deutlicher Kompensationsüberschuss. Bei vollständiger Umsetzung aller dargestellten Maßnahmen können die Eingriffstatbestände im Sinne der Eingriffsregelung als ausgeglichen eingestuft werden.

2. Ausschreibung und Bau:

Mit der Ausschreibung wird nach Zustimmung durch den AUB begonnen. Der Baubeginn ist für den Jahresbeginn 2012 geplant.

Die Bauzeit für die ökologische Verbesserung der Aa wird auf rd. 24 Monate geschätzt. Die Bau-
maßnahme wird sich daher je nach Witterung und durch die gebotene Rücksichtnahme auf die
vorhandene Tier- und Pflanzenwelt (Orchideenbestand, Kiebitzbrut, Steinkauz) ggf. bis ins Jahr
2014 erstrecken.

4. Beiträge Dritter/Zuschüsse:

Landeszuwendungen in Höhe von 80 % der Baukosten (einschließlich Ing.- und Eigenleistungen)
wurden von der Bezirksregierung bewilligt (Bescheid vom 05.08.2011).

5. Genehmigungen/Vereinbarungen:

Für den Bau ist ein Planfeststellungsverfahren nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforder-
lich. Die Planung hat im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens vom 06.12.2010 bis 05.01.2011
öffentlich ausgelegen. Der Planfeststellungsbeschluss erfolgte am 25.07.2011.

In diesem Verfahren wurden alle betroffenen Dienststellen und Anlieger informiert. Über die einge-
gangenen Bedenken und Anregungen wurde im Erörterungstermin am 04.04.2011 verhandelt. Die
Anregungen und Bedenken konnten entweder ausgeräumt werden oder sie wurden in der Planung
berücksichtigt.

6. Liegenschaftliche Regelungen:

Die Flächen befinden sich ausschließlich im Eigentum der Stadt Münster.

- Kleinere liegenschaftliche Regelungen sind mit Eigentümern erfolgt.
- Die Eigentümer und Anlieger sind im Laufe der Planungsvorbereitungen und des Planfeststel-
lungsverfahrens über die Planung informiert und beteiligt worden.

Die Anwohner und Eigentümer werden entsprechend dem Serviceversprechen des Tiefbauamtes
frühzeitig über die Maßnahme informiert.

i. V.

gez.

Schultheiß
Stadtdirektor