

Öffentliche **Beschlussvorlage**

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Vorlagen-Nr.:     | <b>V/0925/2017</b>      |
| Auskunft erteilt: | Herr Grimm              |
| Ruf:              | 492 66 00               |
| E-Mail:           | Grimm@stadt-muenster.de |
| Datum:            | 03.11.2017              |

Betrifft

Edelbach - naturnaher Ausbau und ökologische Verbesserung westlich des Schiffahrter Damms und Entrohrung des Landwehrgrabens  
- Baubeschluss -

Beratungsfolge

|            |  |              |
|------------|--|--------------|
| 16.11.2017 | Bezirksvertretung Münster-Ost                        | Anhörung     |
| 21.11.2017 | Ausschuss für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen | Entscheidung |

**Beschlussvorschlag:**

I. Sachentscheidung:

Der vom Tiefbauamt der Stadt Münster aufgestellten Planung (Lageplan Nr. WL 20 (P) 2017 Blatt 1 u. 3 vom 16.10.2017) und der baulichen Ausführung wird zugestimmt.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der Stadt Münster Baukosten in Höhe von ca. 500.000 € entstehen. Dem gegenüber stehen Einnahmen in Höhe von voraussichtlich ca. 400.000 €.

Zusätzliche Folgekosten fallen nicht an, da es sich um eine Ersatzinvestition handelt.

Die v.g. Sachentscheidung ist wie folgt zu finanzieren:

| <b>Teilfinanzplan</b> |      |                    |                 |             |                        |
|-----------------------|------|--------------------|-----------------|-------------|------------------------|
|                       | Nr.  | Bezeichnung        | Haush.-<br>jahr | Betrag<br>€ | Bemerkungen            |
| Produktgruppe         | 1304 | Fließende Gewässer |                 |             |                        |
| Investitionsmaßnahme  | 4175 | Edelbach           |                 |             |                        |
| Auszahlungen          |      |                    | 2018            | 500.000     |                        |
| Einzahlungen          |      |                    | 2018            | 400.000     | Landeszuwendungen 80 % |
| Saldo                 |      |                    |                 | 100.000     |                        |

Die zur Finanzierung erforderlichen Ermächtigungen sind im Haushaltsplanentwurf 2018 bei der o. g. Produktgruppe teilweise veranschlagt. Die über den im Haushaltsplanentwurf 2018 veranschlagten Ansatz hinaus erforderlichen Mittel werden über ein Veränderungsblatt veranschlagt. Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Beschlussausführung unter dem Vorbehalt steht, dass der Rat im Rahmen der Haushaltssatzung 2018 bzw. der mittelfristigen Ergebnis- und Finanzplanung die Ermächtigungen bereitstellt.

## **Begründung:**

### **1. Voraussetzungen**

Der naturnahe Gewässerumbau des Edelbachs ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) und der „Blauen Richtlinie“ (Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in NRW vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz), den guten ökologischen Zustand des Gewässers herzustellen.

Das Starkregenereignis vom 28.07.2014 hat an dem Zufahrtweg, unterhalb des Schiffahrter Damms, zur Hoflage Stadtbäumer und auf dem Hofgelände im Bereich der Edelbach-Querung (Stauanlage) starke Zerstörungen hervorgerufen. Als Konsequenz aus diesem extremen Regenereignis hat die Stadt Münster und der Grundstückseigentümer die Stauanlage auf dem Hof entfernt und von der Stadt Münster wurde die hier beschriebene Planung aufgestellt. Durch beide Maßnahmen verbessert sich die Abflusssituation in diesem Edelbach-Abschnitt wesentlich.

Die Straße und die angrenzenden für die ökologische Verbesserung erforderlichen Flächen befinden sich im Eigentum der Stadt Münster. Die Bezirksregierung Münster hat eine Förderung aus dem Programm „Lebendige Gewässer“ zugesagt, nach Prüfung der Planung kann eine Förderung bis zu 80 % möglich sein.

### **2. Beschreibung der Baumaßnahme**

Das Einzugsgebiet des Edelbachs bis zum Schiffahrter Damm beträgt ungefähr 6 km<sup>2</sup>. Es wird durch zahlreiche anthropogene Einflüsse beeinträchtigt und überformt, die durch urbane und intensive landwirtschaftliche Nutzungen hervorgerufen werden. Der Edelbach liegt im nordöstlichen Stadtgebiet von Münster und beginnt im Bereich Dieckstraße / Schiffahrter Damm. Von dort fließt er in nördliche Richtung und quert nach rd. 3,2 km Fließlänge den Dortmund-Ems-Kanal. Danach fließt der Edelbach in östliche Richtung und mündet nach weiteren rd. 3,2 km in die Werse.

Rund 1,7 km vor der Mündung in die Werse quert der Edelbach den Schiffahrter Damm. Westlich, parallel des Schiffahrter Damms, verläuft ein Wirtschaftsweg (u.a. Zufahrt zur Hoflage Stadtbäumer), der den Edelbach mit einem Durchlass DN 1000 auf einer Länge von rd. 16 m quert. Der Landwehrgraben verläuft auf einer Länge von rd. 100 m parallel zwischen Schiffahrter Damm und Wirtschaftsweg, ist verrohrt (DN 1000) und mündet am Fuße des Schiffahrter Damms in den Edelbach.

Im Planungsabschnitt Edelbach befinden sich viele Versorgungsleitungen, die eine Verschiebung der Querung Edelbach / Wirtschaftsweg und Verlegung von Versorgungsleitungen, die im Straßenbereich liegen, erforderlich machen.

Der Durchlass wird gegenüber der heutigen Lage um rd. 9 m nach Osten verlegt. Dadurch liegt die Querung Edelbach / Wirtschaftsweg nicht mehr über der RWE Druckrohrleitung (DN 800), die die Wasserversorgung des Kraftwerks Ibbenbüren sicherstellt. Die Sicherstellung einer möglichst schnellen Zugänglichkeit dieser Leitung unterhalb eines Querungsbauwerks und die dafür erforderliche aufwändige Leitungsüberbauung wäre sehr kostenintensiv. Daher wurde nach eingehender Prüfung eine Überbauung verworfen.

Mit dem Neubau eines großzügigen Brückenbauwerks im Bereich des Wirtschaftsweges und Schaffung eines dynamischen Gewässerverlaufes soll der Edelbach auf einer Länge von rd. 130 m ökologisch verbessert werden. Zusätzlich wird der Landwehrgraben auf einer Länge von rd. 100 m verlegt und wird dadurch offen gelegt. Die auf Grundlage der EG-WRRL und der "Blauen Richtlinie" geplante ökologische Verbesserung sieht eine schlängelnde Linienführung der Gewässerläufe vor. Die Brücke, der schlängelnde Gewässerverlauf des Edelbachs und die Offenlegung des Landwehrgrabens führen zu einer wesentlichen Verbesserung der ökologischen Gewässersituation in diesen Gewässerabschnitten und geben den Gewässern die Möglichkeiten, sich hier naturnah zu entwickeln.

Im Bereich des Wirtschaftsweges erhält der Edelbach eine in östliche Richtung verschobene, neue, großzügig bemessene Brücke. Die geplante Radwegeverbindung westlich des Schifffahrter Damms wurde bei der Brückenplanung berücksichtigt und mit der Straßenplanung abgestimmt. Durch die Verschiebung der Querung des Edelbachs wird auch die Lage des Wirtschaftsweges an die neuen örtlichen Gegebenheiten angepasst. Die Brücke wird als Betonkastenprofil erstellt und hat die lichten Abmessungen (L/B/H) ca. 7,8/4/1,9 m. Für eine otter- und amphibiengerechte Ausführung wird die Brücke mit einer Seitenberme, die als Querungshilfe für die Tiere dient, ausgeführt. Die Berme ist auf der nördlichen Brückenseite im Bereich der Sohle, mit einer Breite von ca. 1,0 m und einer Höhe von ca. 0,3 m, angeordnet. Im Bereich der Sohle ist im Brückenbauwerk 0,25 m starkes Sohlsubstrat vorgesehen.

Der westlich der neuen Brücke liegende alte Durchlass DN 1000 wird ausgebaut, in diesem Bereich wird ein offener Gewässerabschnitt hergestellt. Durch den offenen Gewässerverlauf ist die ständige Erreichbarkeit der RWE Druckrohrleitung gewährleistet. Das neue Brückenbauwerk befindet sich außerhalb des Schutzkorridors der RWE Druckrohrleitung.

Die überbreite Sohle des Edelbachs wird auf einer Länge von rd. 120 m durch den Einbau von seitlichen Mergelbänken eingengt. Dazu wird im Bereich der Mergelbänke die Sohle um 25 cm ausgekoffert und durch eine ca. 0,35 m starke Mergelpackung ersetzt. Der Sohlquerschnitt wird als Dreieckprofil ausgebildet. Der etwas stärkere, höhere Einbau der Mergelbänke verringert die Sohlbreite, erhöht die Wasserspiegellage bei niedrigen Abflüssen und verbessert die Durchgängigkeit des Edelbachs. Die Sohle erhält durch die Mergelbänke einen schlängelnden Verlauf, die Sohlhöhe wird im Vergleich zum Bestand nicht verändert. Der Fließweg verlängert sich um rd. 10 % und das Sohlgefälle wird reduziert und beträgt rd. 1 %.

Um den Gehölzbestand weitestgehend zu schonen, wird der Einbau der Mergelbänke vom linken Ufer aus durchgeführt. Im Edelbach ist wegen des vorhandenen Gehölzbestandes kein Totholzeinbau erforderlich.

Für die Schaffung eines offenen, naturnahen Gewässerverlaufs des Landwehrgrabens im Unterlauf muss das Gewässer verlegt werden. Geplant ist, den Verlauf des Landwehrgrabens am östlichen Ende der Landwehr, vor dem Beginn der Verrohrung, in südwestliche Richtung auszulenken. Der Landwehrgraben wird als offener Gewässerlauf durch die angrenzende landwirtschaftliche Fläche gelegt. Um eine maximale Wassertiefe bei Niedrigwasserabflüssen zu gewährleisten, ist die Gewässersohle als Dreieckprofil geplant. Das mittlere Sohlgefälle beträgt rd. 4,5 ‰. Die Böschungsneigungen werden mit 1:2,5 bis 1:5 vorprofilieren. Der Gewässerkorridor wird im Bereich der Böschungsoberkante auf rd. 19 m aufgeweitet. Kurz vor der Mündung in den Edelbach ist der Einbau eines Betondurchlasses DN 1400 mit einer Länge von 9 m erforderlich, damit die Erreichbarkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen gewährleistet wird.

Der verbleibende östliche Teil der landwirtschaftlichen Fläche, zwischen Landwehrgraben und Wirtschaftsweg, ist für eine landwirtschaftliche Nutzung zu klein. Die Fläche wird durch den anfallenden Oberboden im Mittel um 0,25 m aufgehöhht und anschließend mit überwiegend niedrig wachsenden Gehölzen und Sträuchern bepflanzt. Einzelne Hochstämme sind vorgesehen. Durch den Einbau des Oberbodens, Erhöhung der Fläche, verbleibt der Boden vor Ort, muss nicht abgefahren werden und gleichzeitig wird ein zusätzlicher Hochwasserschutz für die Hofstelle Stadtbäumer erreicht.

Durch die Mäanderbögen werden die Gewässerdynamik und die Lebensbedingungen des Makrozoobenthos wesentlich verbessert. Die neue Gewässerstrecke weist eine Länge von 100 m auf.

Zur Böschungssicherung, Strömungslenkung und Strukturanreicherung werden im Landwehrgraben Totholzelemente z.B. Holzstubben im Gewässerverlauf eingebaut. Totholz stellt eine wichtige Lebensgrundlage für die wertgebenden Organismen und Tiere dar. Neben den Wurzeln der Ufergehölze erhöht Totholz im Fließgewässer die Substratrauigkeit der Gewässersohle und trägt zur entscheidenden Substratdiversität und Erhöhung der Strömungs- und Feststoffdynamik bei. Nach Abschluss der Arbeiten wird eine eigendynamische Weiterentwicklung des Gewässers stattfinden.

Der verrohrte Altverlauf im Bereich der landwirtschaftlichen Fläche wird ausgebaut und verfüllt. Im Bereich des Wirtschaftsweges wird die Verrohrung nicht ausgebaut, sie wird zur Mündung in den Edelbach verdämmt.

Durch den naturnahen Ausbau des Landwehrgrabens wird mehr Retentionsraum geschaffen. Der großzügige Gewässerquerschnitt reduziert die Fließgeschwindigkeit. Es wird ein neuer Lebensraum für die Organismen geschaffen.

Die Beibehaltung des jetzigen Zustandes (= Null-Lösung) widerspricht den Zielsetzungen und Vorgaben der WRRL. Im beplanten Gewässerabschnitt werden durch den schlängelnden Gewässerverlauf und den Einbau von Totholzelementen naturnahe Abschnitte geschaffen, die die Voraussetzungen bieten, naturnahe Habitats für die Gewässerlebewesen zu werden. Die Bemessung und Planung der ökologischen Gewässerverbesserung wurde nach den Mindestanforderungen der aktuellen Gesetze, Verordnungen und technischen Richtlinien durchgeführt. Reduktionen hiervon sind dementsprechend nicht möglich.

Die an den Landwehrgraben angrenzenden Bereiche bieten einen ausreichenden Entwicklungskorridor für das Gewässer. Der vorhandene Bewuchs im Planungsabschnitt wurde bei der Planung berücksichtigt und bleibt - soweit es die Baumaßnahme ermöglicht - erhalten. Es werden Gewässer begleitende Gehölzanzpflanzungen, die mit dem Amt für Grünflächen, Umweltschutz und Nachhaltigkeit abgestimmt wurden, nach Beendigung der Baumaßnahme vorgenommen.

Für die dargestellte Planung belaufen sich die Kosten laut Kostenberechnung für den Neubau der Durchlässe und die ökologischen Gewässerverbesserungen auf ca. 500.000 €.

### **3. Ausschreibung und Bau**

Die bauliche Umsetzung der Maßnahme ist für das II./III. Quartal 2018 geplant. Sie ist witterungsabhängig und die geplante Bauzeit wird 5 Monate betragen.

### **4. Beiträge Dritter/Zuschüsse**

Von der Bezirksregierung Münster wurde aus dem Förderprogramm „Lebendige Gewässer“ eine Förderung der zuwendungsfähigen Kosten in Höhe von bis zu 80 % in Aussicht gestellt (ca. 400.000 €). Dies betrifft die Maßnahme für die ökologische Gewässerverbesserung des Edelbachs in diesem Abschnitt, den Bau des Brückenbauwerks im Bereich des landwirtschaftlichen Weges und die Offenlegung des Landwehrgrabens mit dem Bau des Durchlasses für die Zufahrt zur landwirtschaftlichen Fläche.

### **5. Genehmigungen/Vereinbarungen**

Für die ökologische Verbesserung des Edelbachs ist ein Genehmigungsverfahren nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) erforderlich. Der Antrag wurde am 17.08.2017 bei der unteren Wasserbehörde gestellt.

Die Maßnahme wurde im Vorfeld mit allen beteiligten Ämtern, dem Pächter und der Bezirksregierung Münster abgestimmt. Anpflanzungen am Gewässerlaufe erfolgen nach Abschluss der Gewässerbaumaßnahme.

## **6. Liegenschaftliche Regelungen**

Die Maßnahme befindet sich ausschließlich auf städtischen Liegenschaften, liegenschaftliche Regelungen sind nicht erforderlich.

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

In Vertretung

Denstorff  
Stadtbaurat

## **Anlagen**