



Amt für Mobilität und Tiefbau

26.05.2025

**Ihr/e Ansprechpartner/in:**

Frau Kalokerinos

Telefon: 492-6933

Kalokerinos@stadt-muenster.de

Öffentliche **Beschlussvorlage**

Betrifft

Werse Sudmühle - Ökologische Verbesserung der Werse durch den Bau eines Organismenaufstiegs/Fischaufstiegs

Beratungsfolge

12.06.2025	Bezirksvertretung Münster-Ost	Anhörung
24.06.2025	Ausschuss für Umweltschutz, Klimaschutz und Bauwesen	Entscheidung

**Beschlussvorschlag:**

I. Sachentscheidung:

Der vom Amt für Mobilität und Tiefbau der Stadt Münster aufgestellten Planung (Lageplan Nr. 32\_2021 Blatt 1, 4 vom April 2025; Anlagen 1 und 2) und der baulichen Ausführung wird zugestimmt.

II. Finanzielle Auswirkungen:

Es wird zur Kenntnis genommen, dass der Stadt Münster Kosten in Höhe von ca. 2.900.000 € entstehen. Dem gegenüber stehen Einnahmen in Höhe von ca. 2.138.000 €.

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

Teilfinanzplan					
	Nr.	Bezeichnung	Haush.-jahr	Betrag €	Bemerkungen
Produktgruppe	1304	Fließende Gewässer			
Investitionsmaßnahme	4133	Werse Pflege- und Entwicklungskonzept			
Auszahlungen		Für Baumaßnahmen	2026	742.000	
			2027	858.000	
			2028	1.000.000	
			2027	300.000	Einmalige Zahlung an Eigentümerin

Einzahlung		Aus Zuwendungen für Investitionsmaßnahmen	2028	2.080.000	Landeszuwendung 80%
			2028	58.000	Landeszuwendung für Ausgleichszahlung
Saldo				762.000	

Die zur Finanzierung erforderlichen Ermächtigungen sind im Haushaltsplan 2025 bei der o. g. Investitionsmaßnahme teilweise veranschlagt. Die zusätzlichen Ermächtigungen und die damit zusammenhängenden Einzahlungen werden in den Haushaltsplanentwurf 2026/2027 aufgenommen. Dabei werden die Mehrbedarfe gegenüber der bisherigen Veranschlagung innerhalb des investiven Budgets des Dezernates für Planung, Bau und Wirtschaft kompensiert.

Teilergebnisplan					
	Nr.	Bezeichnung	Haush.-jahr	Betrag €	Bemerkungen
Produktgruppe	1304	Fließende Gewässer			
Zeile	02	Zuwendungen und allgemeine Umlagen	2029 ff.	26.730	Folgertrag
Zeile	13	Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen	2029 ff.	29.000	Folgeaufwand
Zeile	14	Bilanzielle Abschreibungen	2029 ff.	36.250	Folgeaufwand
Produktgruppe	1601	Allgemeine Finanzwirtschaft			
Zeile	20	Zinsen und sonst. Finanzaufwendungen	2029 ff.	11.430	Folgeaufwand
Saldo der Folgelasten p.a.				49.950	

Die Folgelastenberechnung (Anlage 3) wird zur Kenntnis genommen.

### Begründung:

#### 1. Voraussetzungen

Die hier aufgeführten Maßnahmen tragen zur Umsetzung der folgenden Ziele zur Klimaanpassung und Nachhaltigkeitsstrategie bei:



- "Global Nachhaltige Kommune in NRW (GNK)" – Nachhaltigkeitsstrategie Münster 2030 – Teil 3: „Maßnahmenprogram 2019 – 2022“ (Vorlage V/0669/2019):

- Kapitel 2.1 „In Münster bleiben die natürlichen Lebensgrundlagen erhalten und biologische Vielfalt ist verbessert“: Maßnahme U2 „Fließgewässer- und Oberflächengewässerschutz“
- „Handlungskonzept Klimaanpassung 2030 zur Umsetzung des Klimaanpassungskonzeptes der Stadt Münster“ (Vorlage V/0799/2019):
  - Maßnahme T5 „Schutz klimasensibler Tierarten und Lebensräume“
  - Maßnahme S4 „Gewässerrenaturierung“

Die geplante Umgestaltung des Wehrstandortes Sudmühle mit der Wiederherstellung der gewässerökologischen Durchgängigkeit der Werse durch den Bau eines naturnahen Organismenaufstieges ist ein wichtiger Baustein zur Erreichung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-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.

Die Werse (Gewässerkennzahl 32) ist gemäß LAWA als Sand- und Lehmgeprägter Tieflandfluss (Typ 15) ausgewiesen. Das Gewässer entspringt in den Beckumer Bergen, durchfließt von Süden nach Norden das stark landwirtschaftlich und ländlich geprägte östliche Stadtgebiet von Münster und mündet nach insgesamt ca. 67 km bei Gelmer in die Ems. Das Gesamteinzugsgebiet beträgt ca. 762 km<sup>2</sup>.

Im Stadtgebiet Münster wird die Werse durch die drei Wehranlagen Pleistermühle, Sudmühle und Havichhorster Mühle (von Süd nach Nord) aus dem Baujahr 1969 aufgestaut, die das Abflussverhalten der Werse maßgeblich prägen. Durch die Stauhaltungen weist das trapezförmig ausgebaute Gewässer unnatürlich hohe Wassertiefen und niedrige Fließgeschwindigkeiten auf. Ein vollständiger Rückbau der Wehranlagen ist aufgrund des tiefen Einschnitts der Werse mit einer Absenkung des Stauwasserspiegels um mehrere Meter verbunden. Dies würde zu einer nicht vertretbaren Grundwasserabsenkung führen und ist daher nicht realisierbar.

Das Wehr Sudmühle unterbricht derzeit die stromaufwärts gerichtete Wanderung von Organismen vollständig. An den Wehrstandorten Havichhorster Mühle und Pleistermühle hingegen wurde die Durchgängigkeit für Organismen bereits durch den Bau von Organismenaufstiegen hergestellt. Die strukturellen Defizite spiegeln sich in der Bewertung der Gewässerstrukturgüte wieder, die für den Untersuchungsraum im Bereich der Sudmühle insgesamt durchgängig mit „sehr stark verändert“ bis „deutlich verändert“ bewertet wurde. Der Planungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet „Werse-Ems-Niederung, Kreuzbach, Angel und Wolbecker Tiergarten“ und umfasst schutzwürdige Biotope.

Bei der turnusmäßigen Inspektion des Wehres Sudmühle im Jahr 2020 wurden maßgebliche Mängel festgestellt, die eine kurzfristige Sanierungsplanung erforderlich machten. In enger Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Landschaftsbehörde wurde der Betrieb des Wehres aufgrund des schlechten Zustandes eingestellt und das Stauziel vorübergehend um ca. 85 cm abgesenkt. Die damit verbundene Absenkung des Grundwasserspiegels kann jedoch nicht langfristig beibehalten werden, da nach dem Gutachten zur Bewertung der hydraulischen Auswirkungen der Stauzielabsenkung im Bereich der Sudmühle langfristig Auswirkungen auf sensible Objektstrukturen wie Biotope und Siedlungsbereiche zu erwarten sind. Die temporäre Stauzielabsenkung und der altersbedingte, schlechte Zustand der Stauklappe erfordern dringenden Handlungsbedarf.

Detaillierte Maßnahmen zur Erhöhung der Fließdynamik und ökologischen Verbesserung der Werse im Stadtgebiet Münster wurden in einer Machbarkeitsstudie erarbeitet. Die Machbarkeitsstudie war Grundlage für die mit den Aufsichtsbehörden (Untere Wasserbehörde und Bezirksregierung Münster) abgestimmte Wahl der auszuführenden Planungsvariante. Ähnlich wie an der Pleistermühle und Havichhorster Mühle ist im Bereich der rechtseitigen Flutmulde ein Organismenaufstieg als naturnahes Umgehungsgerinne vorgesehen. Als Zielvariante wurde nach Prüfung ein Raugerinne in Riegel-Beckenbauweise festgelegt, da dies die einzige im Maßnahmenraum ohne Einschränkungen realisierbare Variante darstellt.

Die Welse ist im Maßnahmenbereich als Fischgewässertyp 26, oberer Brassentyp Tiefland ausgewiesen. Die sich daraus ergebenden maßgebenden hydraulischen und geometrischen Größen zur Bemessung der Fischtreppe wurden mit der oberen Fischereibehörde (BR Münster) abgestimmt.

Aufgrund des sehr flachen Sohlgefälles reichen die Stauwurzeln der an der Welse vorhandenen Stauanlagen über viele Kilometer. Dies führt dazu, dass der Unterwasserstand an der Sudmühle durch den Aufstau der Havichhorster Mühle bestimmt wird und bei  $W_{30}$  (dem Wasserstand eines Gewässers, der an 30 Tagen im Jahr unterschritten wird) bei ca. 42,0 NHN(m) liegt. Der Abfluss, der diesem  $W_{30}$ -Wasserstand entspricht, stellt gemäß dem DWA-Regelwerk für Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke den Mindestabfluss dar, der für die Gewährleistung der Durchgängigkeit der Anlagen erforderlich ist. Es gibt bereits konkrete Überlegungen, das Stauziel auch an der Havichhorster Mühle um 0,25 m abzusenken, so dass bereits in der jetzigen Planung von einem um 25 cm abgesenkten Wasserstand für  $W_{30}$  im Unterwasser der Sudmühle ausgegangen wurde. Umgestaltungen an den drei funktional miteinander verbundenen Wehrstandorten werden hinsichtlich ihrer technischen Gestaltungen und Betriebsweisen grundsätzlich eng aufeinander abgestimmt.

## 2. Beschreibung der Baumaßnahme

Für die Planung des Organismenaufstiegs wird die gesamte Wassermenge der Welse für einen optimalen Betrieb benötigt. Die Roland Mills West GmbH, im Folgenden als „Eigentümerin“ bezeichnet, ist sowohl die Eigentümerin der Wasserkraftanlage als auch der Flächen, die für den Bau des Organismenaufstiegs benötigt werden. Sie unterstützt dieses Vorhaben, indem sie auf den weiteren Betrieb der Wasserkraftanlage verzichtet und die erforderlichen Flächen zur Verfügung stellt. Der Betrieb der Wehranlage sowie das Staurecht der Eigentümerin werden gegen eine einmalige Ausgleichszahlung aufgegeben.

Gemäß der vorliegenden Objektplanung ist zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit im rechten Vorland in der dortigen Flutmulde der Welse die Anlage eines neuen Werselaufes als Raugerinne in Riegel-Beckenbauweise mit einer Wasserspiegeldifferenz zwischen Ober- und Unterwasser der Sudmühle von 2,62 m auf einer Länge von ca. 300 m mit 38 Steinriegeln aus Natursteinquadern vorgesehen. Das geplante Raugerinne bildet den neuen Hauptlauf der Welse und wird dauerhaft beschickt.

Das 15 - 30 m breite Raugerinne wird durch Steinriegel in Becken mit einer Mindestlänge von 4,5 m unterteilt. Innerhalb einzelner Steinriegel befinden sich 0,90 m breite und 0,60 m hohe Schlitze, durch die die Fische von Becken zu Becken wandern können. Die Schlitze sind so dimensioniert, dass ein Abfluss von ca.  $0,6 \text{ m}^3/\text{s}$  (entspricht  $Q_{30}$ ) durch diese abgeführt wird. Nach dem DWA-Regelwerk für Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke ergeben sich artspezifische Unterschiede in den Anforderungen an die Dimensionierung und die hydraulischen Bedingungen von Anlagen, die die stromaufwärts gerichtete Durchgängigkeit gewährleisten sollen und daher auf die heimische Fischfauna abgestimmt werden müssen. Da es nach dem genannten DWA-Regelwerk technisch kaum möglich ist, die Durchgängigkeit für alle Abflüsse zu gewährleisten, stellt die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Anlagen für Abflüsse im Bereich zwischen  $Q_{30}$  (Abfluss, der an 30 Tagen im Jahr unterschritten wird) und  $Q_{330}$  (Abfluss, der an 330 Tagen im Jahr unterschritten wird) einen praktikablen Kompromiss zwischen biologischer Notwendigkeit und technischer Machbarkeit dar, wobei dieser Bereich, der rund 300 Tage im Jahr umfasst, bereits in der Planungsphase hydraulisch nachgewiesen werden muss, um die Durchgängigkeit in diesem Zeitraum sicherzustellen.

Zur Initiierung einer naturnahen Gewässerstruktur und zur Schaffung von Laichhabitaten werden die Becken des Raugerinnes mit Kieslinsen und Totholzstämmen ausgestattet. Um eine Verlandung dieser wertvollen Strukturen zu vermeiden, sind diese zwischen dem ober- und unterwasserseitigen Schlitz verortet. Zur Strukturaneicherung und zur Erhöhung der Strömungsdiversität ist der Einbau von 40 Totholzstämmen und Wurzelstubben im neuen Welse-Verlauf vorgesehen. Diese Strukturelemente werden über die Becken verteilt und gegen Abtrieb gesichert.

Die Oberkante des obersten Riegels (R 38) liegt bei 44,37 NHN(m) und staut die Welse bei Niedrigwasser mindestens auf diesen Wasserstand auf, so dass das Stauziel gegenüber dem genehmigten Staurecht von 44,62 NHN(m) um maximal 25 cm abgesenkt wird. Wasserspiegelabsenkungen ge-

genüber dem ehemals genehmigten Stauziel erfolgen nur bei Niedrigwasserabflüssen - bei mittleren und hohen Abflüssen steigen die Wasserstände gegenüber dem ehemals genehmigten Stauziel an, bei mittleren Abflüssen jedoch nur geringfügig (ca. 2 cm). Das Schutzziel HQ<sub>100</sub> wird weiterhin eingehalten, auch höhere Ereignisse können schadlos abgeleitet werden.

Die einzelnen Riegelsteine werden reihenweise mit einem Höhenunterschied von 7 cm zur nächsten Reihe eingebaut und mit dahinterliegenden Stützsteinen errichtet. Letztere dienen der Sicherung der Lagestabilität bei höheren Strömungskräften und verhindern somit das Umkippen der Riegelsteine. Beide Steinreihen werden auf einer Lage von bruchgesprengtem Natursteinmaterial aufgestellt. Die Riegelsteine werden bis in die Böschung geführt, um ein Umspülen der Riegel zu vermeiden. Die Böschungsneigungen des neuen Verlaufs sind im Mittel mit 1:3 geplant, die Gerinneneigung beträgt 0,87%.

Ungefähr 100 m oberhalb der Wehranlage/Mühlengebäude erfolgt die Auslenkung der Welse in das neue Raugerinne, das unterhalb des Mühlenkolks in die Welse mündet. Die unterwasserseitige Ausmündung des neuen Welse-Verlaufs wird strömungsoptimiert in Fließrichtung der Welse angepasst. Die gesamte Wassermenge der Welse fließt zukünftig fast vollständig durch den neuen Welse-Hauptverlauf. Geringe Abflüsse fließen ausschließlich durch die Schlitzöffnungen der Querriegel und größere Abflüsse überstauen die Querriegel und fließen auf gesamter Breite ab. Nur bei seltenen, größeren Jahresabflüssen (ab ca. Q<sub>330</sub>) dient der ehemalige Welseverlauf als Entlastungsstrecke, da über ihn bei entsprechenden Abflüssen ein zusätzlicher Abfluss in Richtung Mühlenkolk erfolgt.

Der parallel zum neuen Gerinne liegende Bestandsverlauf wird mit anfallendem, verwertbarem Bodenmaterial teilverfüllt. In der Mitte der Verfüllung wird eine rinnenartige Struktur angelegt, in der sich der Abfluss einer ablaufenden Hochwasserwelle sammelt. Diese Rinne wird in Richtung Unterwasser flach geneigt ausgeführt, um eine Senkenbildung zu vermeiden. Um eine rückschreitende Erosion zu verhindern, wird die Verfüllung mit einer 50 cm dicken Schicht aus lagestabilem, bruchgesprengtem Natursteinmaterial gesichert. Darauf folgt eine 10 cm starke Schicht Oberboden zur Begrünung mit einer Rasenansaat. Die Böschung am oberwasserseitigen Beginn der Verfüllung wird mit Steinmaterial gesichert, um eine Ausspülung zu verhindern. Ein linksseitig einmündendes Gewässer wird durch die neue Böschung um wenige Meter mit identischer Profilgeometrie und Sohlgefälle weitergeführt und mündet weiterhin offen in die Welse.

Für die Gesamtmaßnahme werden ca. 21.500 m<sup>3</sup> Boden bewegt. Davon werden planmäßig ca. 5.200 m<sup>3</sup> Boden zur Verfüllung des Altverlaufes verwendet. Etwa 2.230 m<sup>3</sup> belasteter Boden müssen deponiert werden.

Zur Aufrechterhaltung der Fuß- und Radwegeverbindung im Bereich des geplanten Umgehungsgerinnes ist eine höhengleiche Brücke (15 m lang und 3 m breit) zur Advendruper Straße vorgesehen, die im Hochwasserfall angeströmt wird. Das neue Brückenbauwerk wird hochwasserangepasst für ein HQ<sub>100</sub> errichtet.

Das Befahren des Raugerinnes mit Kanus ist nicht gestattet. Ein entsprechender Warnhinweis wird aufgestellt. Die vorhandenen Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten müssen umgelegt werden. Oberhalb und unterhalb des Raugerinnes sind als Ersatz am rechten Ufer neue Ein- und Ausstiegsstellen für Kanus vorgesehen.

Die gesamte Wehrkonstruktion wird demontiert. Die Stauklappe wird entfernt, der Turbinenauslauf und die beiden Turbineneinläufe werden verdämmt. Die Löschwasserentnahme wird verlegt und erfolgt zukünftig vom linken Ufer des Mühlenkolks im Bereich des zu verdämmenden Turbinenauslaufes. Die Planung für die Verlegung der Löschwasserentnahmestelle erfolgte in Abstimmung mit der Feuerwehr. Da nicht auszuschließen ist, dass der in Stahlbeton befestigte Wehrkanal Lasten aus dem angrenzenden Betriebsgebäude aufnimmt, bleiben die Stahlbetonwände erhalten. Vor der Teilverfüllung des Bestandsverlaufs werden sowohl der Wehrkanal als auch die Widerlager des Brückenpfeilers der Kamiliusbrücke gereinigt und abgedichtet, um die Dauerhaftigkeit des Stahlbetons deutlich zu erhöhen. Weitere Maßnahmen sind aufgrund der betontechnologisch im Vorfeld festgestellten sehr guten Betongüte nicht erforderlich.

Zwischen dem Bestandsverlauf und dem neuen Gerinne wird auf einer kleinen Fläche (Riegel 21 – 23) ein Auwald in einer Reihe gepflanzt. Zusätzlich wird im südlichen Bereich linksseitig (Riegel 23 -

27) und im nördlichen Bereich rechtsseitig (Riegel 3 und 4) zur Verbesserung der Beschattung eine reihige Bepflanzung mit Solitärstämmen vorgenommen. Der rechtsseitige Vorlandbereich wird mit einer Rasenmischung eingesät und als Feuchtwiese erhalten. Gleiches gilt für den nunmehr als „Flutmulde“ genutzten teilverfüllten Bestandsverlauf.

Durch den Bau des Organismenaufstiegs am Wehr Sudmühle wird die Durchgängigkeit der Welse im gesamten Stadtgebiet von Münster wiederhergestellt und der ökologische Zustand im Sinne der EU-WRRL deutlich verbessert.

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

Die Ausschreibung erfolgt unmittelbar nach Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis und Zustimmung des Fördergeldgebers zum vorzeitigen Baubeginn. Der Baubeginn der Maßnahme ist für das II./III. Quartal 2026 geplant. Da die vorhandenen Grundwasserstände höher liegen als die geplante Aushubsole, ist die Umsetzung der Maßnahme bei trockener Witterung im Sommer bis Spätsommer/Herbst vorgesehen. Die geplante Bauzeit wird voraussichtlich 12 Monate betragen. Die Anlieger\*innen und Eigentümer\*innen werden entsprechend dem Serviceversprechen des Amtes für Mobilität und Tiefbau frühzeitig über die Maßnahme informiert.

#### **Reduktionsvariante**

Die Bemessung und Planung der Baumaßnahme wurde nach den Mindestanforderungen der aktuellen Gesetze, Verordnungen und technischen Richtlinien durchgeführt. Reduktionen hiervon sind demzufolge nicht möglich.

### **4. Beiträge Dritter/Zuschüsse**

Ein Antrag auf Förderung der Gewässerbaumaßnahme aus dem Programm „Lebendige Gewässer“ wurde gestellt. Um einen zeitnahen Baubeginn zu ermöglichen wurde gleichzeitig der vorzeitige Baubeginn mit beantragt. Abstimmungen mit dem Fördergeldgeber sind im Vorfeld erfolgt. Vorbehaltlich der Zustimmung zum Förderantrag wird die Maßnahme mit bis zu 80 % gefördert. Für die von der Stadt Münster an die Eigentümerin zu leistende Ausgleichszahlung wurde ebenfalls eine Förderung in Aussicht gestellt.

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

Für die ökologische Verbesserung der Welse ist eine Genehmigung nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Planfeststellungsverfahren erforderlich. Der Antrag wurde bei der Unteren Wasserbehörde gestellt.

Darüber hinaus ist für die Maßnahme eine landesnaturschutzrechtliche Befreiung von den Verboten des Landschaftsplanes unter Beteiligung des Naturschutzbeirats nach dem LNatSchG NRW erforderlich – ein entsprechender Antrag wurde am 27.03.2025 bei der Unteren Naturschutzbehörde gestellt.

Zwischen der Eigentümerin und der Stadt Münster wurde ein Nutzungserlaubnisvertrag abgeschlossen, in dem vereinbart wurde, dass die Stadt Münster der Eigentümerin für die Aufgabe des Staurechts und den damit verbundenen Verzicht auf die Energieerzeugung durch eine Wasserkraftanlage eine einmalige und abschließende Ausgleichszahlung i.H.v. 300.000,00 € brutto zahlt.

### **6. Liegenschaftliche Regelungen**

Die liegenschaftlichen Regelungen wurden mit der Eigentümerin getroffen. Die für die ökologische Verbesserung erforderlichen Flächen werden von der Eigentümerin unentgeltlich zur Verfügung ge-

stellt. Die Eigentümerin wurde im Zuge der Entwurfserstellung in die Planung einbezogen und über die Planung informiert. Die Flächen verbleiben im privatem Eigentum. Eine dauerhafte Sicherung erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen des Landeswassergesetzes.

gez.

In Vertretung

Denstorff  
Stadtbaurat

**Anlagen:**

Anlage A

Anlage 1: Übersichtskarte 32\_2021, Blatt 1

Anlage 2: Lageplan 32\_2021, Blatt 4

Anlage 3: Folgelastenberechnung