

Leistungsbeschreibung zum Auftrag

„Erstellung einer Vorplanung und Entwurfs-/Genehmigungsplanung für die Neugestaltung des Vorfluters KV 23 und der Entwässerungsleitung zum Hochwasserschutz in Schwerin-Wickendorf“

1. Veranlassung und aktuelle Situation

Für den Hochwasserschutz im Bereich Wickendorf von der Seehofer Straße, Ecke Goldberg bis zum Schweriner See soll ein kombiniertes Projekt durchgeführt werden, um die Vernässungs- und Überschwemmungsprobleme nachhaltig zu lösen. Das Projekt besteht zum einen aus der Hochwasserschutzmaßnahme und Wiederherstellung des Gewässerprofils des kommunalen Vorfluters 23 (KV 23), Gewässer 2. Ordnung (Projektgebiet B) und der Schaffung einer neuen Entwässerung für die zerfallene aus DDR Zeiten stammende Rohrleitung (Projektgebiet A), welche in den KV 23 mündet (siehe Abbildung 1).



Abbildung 1: Übersichtskarte des Projektgebietes mit Darstellung vorhandene Entwässerungsrohrleitung und Vorfluter KV 23

Der KV 23, Gewässer 2. Ordnung, weist ein starkes Gefälle von ca. 16 % auf. Er beginnt auf dem städtischen Flurstück 6/24, Flur 2, Gemarkung Wickendorf, fließt anfänglich in östliche Richtung und anschließend ein Stück Richtung Norden bevor er in den Schweriner Außensee mündet. Vor Ort ist erkennbar, dass das Gewässer eine sehr geringe Breite aufweist, eingengt durch die angrenzende gärtnerische Nutzung und Bebauung, sowie dem Verbau der Anwohnenden. Geprägt ist der KV 23 durch den unsachgemäßen Einbau von Ufer- und Sohlverbauungen mit anthropogenen Materialien, sowie standortuntypischen Gehölzbepflanzungen. Dieser Zustand des Gewässerprofils führt zu einer ungünstigen Situation im Hochwasser- bzw. Starkregenfall. Zusätzlich sind die vorhandenen Rohrleitungen an den existierenden Grundstücksüberfahrten und –Wegen derzeit zu gering dimensioniert, was zu Rückstau und Überschwemmungen der angrenzenden Grundstücke führt. Die vorhandene Hochwasserproblematik ist in der veröffentlichten Starkregengefahrenkarte der Stadt Schwerin erkennbar (siehe: <https://www.schwerin.de/mein-schwerin/leben/umwelt-klima-energie/wasser/starkregenentwaesserungskonzept/>). Die zu beobachtenden Gewässerausuferungen und Überflutungen der angrenzenden Flächen, sowie der Aufstau durch die drei Rohrleitungen ist eindeutig ersichtlich (siehe Abbildung 2). Der Querschnitt des Durchlasses 3 (DL 3) unterhalb der Straße Seelust ist aktuell auf Grund der Verlegungen zu

gering, weshalb das Wasser sich bei Regenfällen vor diesem aufstaut, das Wasser über die Straße fließt und somit Wegmaterial verlagert wird.



Abbildung 2: Auszug Geoportal des KV 23 mit Darstellung der Überflutungstiefen und Fließbewegungen eines 100 jährlichen Regeneignisses

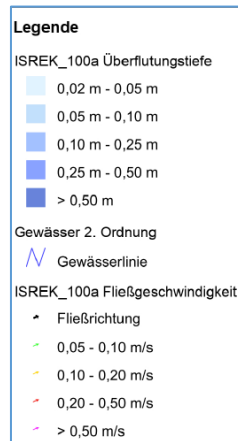


Abbildung 3: Legende zu der Darstellung in Abbildung 2

Auf den nachfolgenden Bildern (siehe Abbildung 4 bis Abbildung 11) ist beispielhaft die aktuelle Situation am KV 23 abgebildet.



Abbildung 4: Auslauf der Entwässerungsrohrleitung in KV 23



Abbildung 5: Verlauf des KV 23 über verpachtetes städtisches Grundstück

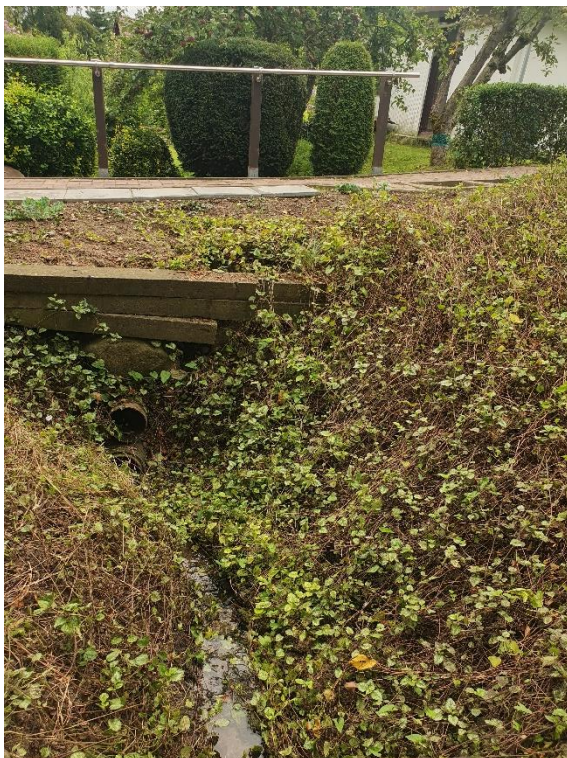


Abbildung 6: Durchlass 1 (DL1)



Abbildung 7: Verlauf des KV 23 entlang verpachtetem städtischem Grundstück, Tiefer Gewässereinschnitt vorhanden



Abbildung 8: Beispiel für anthropogene Befestigungen im und am Gewässer



Abbildung 9: Durchlass 2 (DL2)



Abbildung 10: Durchlass 3 (D3)



Abbildung 11: Gefällearmen Auslaufbereich des KV 23 in den Schweriner See

Die in den KV 23 mündende Rohrleitung wurde zu DRR Zeiten über private Grundstücke verlegt, um die Entwässerung des anfallenden Niederschlagswassers der Seehofer Straße und des Postweges sicherzustellen. Es ist nicht auszuschließen, dass weitere Niederschlagsentwässerung privater in der Vergangenheit angeschlossen wurden und ebenfalls über diese Leitung entwässern. Die Entwässerungsleitung ist in einem maroden Zustand, was bei starken Niederschlagsereignissen u.a. zu Wasseraustritten an der Geländeoberfläche führt. Die Versuche einer Kamerabefahrung, um den genauen Zustand der Entwässerungsleitung festzustellen, missglückten auf Grund des schlechten Zustands der Leitung.

2. Aufgabenstellung

2.1. Allgemeine Planung

Aus den vorhandenen Informationen ist für den KV 23 eine Neugestaltung des Gewässerprofils im Sinne des Hochwasserschutzes zu planen (Projektgebiet B). Zur Verhinderung der Gewässerausuferungen und Überschwemmungen der angrenzenden Flächen wird es als notwendig erachtet das Gewässer in einer entsprechenden Breite auszubauen und die drei Durchlässe zu erneuern. In der Planung ist die genaue Ausgestaltung des Gewässers und der Durchlässe zu planen.

Es ist zusätzlich zu prüfen, ob vor dem Beginn des starken Sohlgefälles des KV 23 einen Retentionsraum geschaffen werden kann, der einen definiert gedrosselten Abfluss zur Verhinderung möglicher Sohl- und Böschungserosionen durch zu starke Fließgeschwindigkeiten in den KV 23 ermöglicht. Die genaue Verortung und Größe eines Retentionsraumes ist zu planen, sowie ein möglicher gedrosselter Abfluss aus dem Retentionsraum in den KV 23 zu berechnen. Zur naturnahen Gewässerinstandsetzung des KV 23 wurde bereits 2011 eine Studie in Auftrag gegeben, welche Möglichkeiten hier bestehen würden. Im Ergebnis wurden seitens des Ingeniurbüros ICN Ingenieur Consult Neukamm GmbH 2 Varianten geprüft und vorgeschlagen. (ist den Ausschreibungsunterlagen beigelegt). Die Grundlagenermittlung steht zur Verfügung sowie die vorhandenen Unterlagen für die Vorplanung.

Da die vorhandene Rohrleitung (Projektgebiet A) eines Ersatzes bedarf, ist zu prüfen, ob ein Neubau einer Rohrleitung (ggf. in Teilbereichen ein offener Graben) auf städtischem Grundstück umgesetzt werden kann. Hierzu wurde in Ergänzung zur Studie von 2011 ermittelt, ob auf städtischem Grundstück ein offener Graben oder wenigstens in Teilbereichen ein offener Graben verlegt werden kann. Die Lage des städtischen Grundstückes ist in Abbildung 12 dargestellt. Ein durchgängig offener Graben ist nach bisherigem Stand nicht möglich, da das städtische Grundstück an vielen Stellen hierfür zu klein ist und ein Verkauf von Flächen durch die Eigentümer nicht gewollt war. Es ist lediglich an 2 Stellen eine teilweise Grabenherstellung möglich. Auf Grund der Schwachstelle im Rohrleitungssystem wurde 2021 ein Teil der Rohrleitung vom Flurstück 8/45 bis zum offenen Graben neu verrohrt, da es zu massivem Rückstau bei den angrenzenden Flächen der alten Rohrleitung kam.

Alternativ soll geprüft werden, ob ein offener Graben entlang der vorhandenen Senkenlage über die privaten Grundstücke höhentechisch möglich ist oder ein Ersatzneubau der vorhandenen maroden Entwässerungsleitung bei Flächentausch oder Eintragung von Grunddienstbarkeiten erfolgen sollte.



Abbildung 12: Darstellung der Flurstücke. In hellblau eingefärbt sind die im Besitz der Landeshauptstadt Schwerin befindlichen Flurstücke.

Um dies Gesamtprojekt fachgerecht und wirtschaftlich verhältnismäßig durchführen zu können, ist eine Vorplanung und eine anschließende detaillierte Entwurfs- und Genehmigungsplanung notwendig. Bei der Planung ist besonders der beengte Bauraum und die schwierige Zuwegungssituation durch die angrenzende Wohnbebauung zu berücksichtigen.

In der Planung sind unter anderem zu folgenden Themen Aussagen zu treffen:

- Zuwegungen und Erläuterung der einzusetzenden Maschinentechnik.
- Gestaltung des Gewässerprofils des KV 23
- Umsetzungsmöglichkeiten eines offenen Entwässerungsgrabens als Ersatz der maroden Entwässerungsleitung und Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von einem offenen Graben und einer Rohrleitung u.a. in Hinblick auf Bauumsetzung, Kosten und Unterhaltung
- Schaffung von einem oder mehreren Retentionsräumen

Nach erfolgter Genehmigung des Vorhabens ist die Ausführungsplanung inkl. eines detaillierten Leistungsverzeichnisses zur Ausschreibung der Leistung (gemäß HOAI 2021) und einer neutralen Kostenschätzung für die Durchführung der genehmigten Maßnahmen anzufertigen (optional). Eine Bauoberleitung, örtliche Bauüberwachung ist neben einer bodenkundlichen und ökologischen Baubegleitung optional mit anzubieten. Ein Anspruch auf Beauftragung der optional ausgeschriebenen Leistungen besteht nicht. Es erfolgt eine stufenweise Beauftragung.

2.2. Naturschutz

Der letzte gefällearme Bereich des KV 23 befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Schweriner Außensee“ (LSG_138b) und im europäischen Vogelschutzgebiet „Schweriner Seen“ (DE_2235-402). Im Uferbereich des Schweriner Sees sind gesetzlich geschützte Gehölz- und Feuchtbiotope vorhanden. Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Da sich das Projektgebiet im Bebauungsplan Nr: 08.91.01/1 „Wickendorf“ –östlicher Teil befindet, hat es bereits im Vorfeld Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde zu dem laut B-Plan ausgewiesenen Gebieten für „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sowie „Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ auf den städtischen Flächen gegeben. Bei einer Neuverlegung der Entwässerungsleitung auf das städtische Grundstück wäre entsprechend eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung (2018) unter Berücksichtigung des Status einer Teilfläche als aktuelle Kompensationsfläche, einschließlich Kartierung der Biotoptypen im Vorhabenbereich und Entwickeln von Kompensationsmaßnahmen durchzuführen. Da das aber erst im Zuge der Vorplanung feststehen wird, wird diese Leistung optional ausgeschrieben. In jedem Fall ist ein Artenschutzrechtliches Gutachten gemäß Leitfaden Artenschutz in MV (Froehlich & Sporbeck 2010) auf Grundlage einer Potenzialabschätzung inkl. geeigneter Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen anzufertigen. Die Untersuchungsräume und Bearbeitungstiefe sind mit der Unteren Naturschutzbehörde nach Auftragserteilung abzustimmen.

3. Projekttrennung

Die Leistungen werden in zwei Projektgebiete getrennt. Die Projekttrennung erfolgt, wie in Abbildung 1 dargestellt, in die Projektgebiete A und B. Für das Projektgebiet B hat die Stadt Schwerin Fördermittel für die Gewährung einer Zuwendung nach der Richtlinie zur Förderung nachhaltiger wasserwirtschaftlicher Vorhaben (WasserFöRL M-V 2024) für die konzeptionelle Planung beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg (StALU WM) erhalten. Das Projektgebiet A wird vollständig aus Eigenmitteln der Stadt Schwerin bezahlt, da hierfür keine Förderung vorhanden ist. Die Trennung hat somit abrechnungstechnische Gründe. Jedoch sollen die Projektgebiete planungstechnisch zusammen betrachtet werden.

4. Unterlagen

Die Vorplanung, Entwurfs- und Genehmigungs- sowie die Ausführungsplanung sind textlich (Erläuterungsbericht) und grafisch darzustellen (Karten, Lagepläne).

4.1. Bericht, Karten und Anlagen (Mindestanforderungen)

Die Vorplanung und Entwurfs-/Genehmigungsplanung, sowie ggf. weitere Konzepte sind in einem Erläuterungsbericht entsprechend HOAI zu dokumentieren. Dieser soll die übliche Form mit Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Quellenangaben, Aufgabenstellung, durchgeführte Arbeiten, Zusammenfassung/Fazit usw. haben. Ein firmentypisches Layout kann gewahrt werden. Texte können kurzgefasst sein, es kann auf bereits vorhandene Ausführungen verwiesen werden. Die o.g. Mindestanforderungen gelten auch für die Ausführungsplanung inkl. Erstellung eines ausschreibungsfähigen Leistungsverzeichnisses gemäß HOAI LP 5-6.

Es ist ein digitaler Vorabzug des Berichts beim AG vorzulegen und in Absprache mit dem AG in eine endgültige Form zu überführen. Anpassungen des Berichtsentwurfs auf Anforderung des AG werden nicht gesondert vergütet.

Neben der einfachen gedruckten/gebundenen Form ist die gesamten Planungsunterlage auch auf einem Datenträger (per USB-Stick oder Share-Point) zu liefern. Hinsichtlich der dabei zu verwendenden Formate sind die folgenden Forderungen zu beachten:

Der Berichtstext und textförmige Anlagen sind vollständig in bearbeitbarem PDF-A-Format und MS-Word kompatible Datei (Hohe Druckausgabequalität, nicht verschlüsselt bzw. gesichert) zu liefern. Ggf. vorhandene Tabellen sind zusätzlich als MS-Excel kompatible Datei zu übergeben.

Alle vom AN erstellten Karten und Pläne sind digital als PDF-Datei (Hohe Druckausgabequalität) sowie als dxf-, dwg- und in GIS verwendbare shape-Dateien zu übergeben. Alle Karten und Pläne sind in geeigneten Maßstäben, normgerecht, farbig und mit übersichtlichen Legenden anzufertigen.

Die Fotos der Fotodokumentation sind auch digital zu übergeben. Aus den Dateinamen muss eine Zugehörigkeit zum Objekt ersichtlich sein. Jedes Foto muss digital das Aufnahmedatum wiedergeben. Zusätzlich sind alle Fotos beschriftet in der Berichtsanlage zusammengefasst zu liefern.

Für die gebundene Form sind die Seiten doppelseitig zu drucken. Die Karten sind DIN-gerecht zu falten. Es sind mindestens zwei gedruckte/gebundene Planungsunterlagen inkl. digitaler Daten dem AG zu überreichen.

4.2. Kostenberechnung

Die vom AN zu erstellenden Kostenschätzungen und -Berechnungen sind gemäß DIN276 in Kostengruppen einzuordnen. Hierzu kann die Vorlage zur Kostenaufschlüsselung vom Bundesamt für Logistik und Mobilität verwendet werden (Link: https://www.balm.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Foerderprogramme/Radverkehr/Vorlage_DIN_276_Kostenaufschluesselung.html).

Die Kosten sind getrennt nach den Projektgebieten abzurechnen.

5. Ausführungszeitraum und Termine

Die Arbeiten sind umgehend nach Auftragserteilung durch den AG aufzunehmen.

Der angestrebte Zeitraum ist für die

- Vorplanung von Juni 2026 bis Ende August 2026
- Entwurfs- und Genehmigungsplanung von September 2026 bis Ende Januar 2026
- Naturschutzfachliche Untersuchungen
 - o Biotopkartierung und Potentialabschätzung ab Juni 2026
 - o Abschluss der Untersuchungen bis Ende November 2026

6. Vorhandene Unterlagen

In den Jahren 2011 und 2014 wurde die Studie zur naturnahen Gewässerinstandsetzung des KV 23 angefertigt. Auf dieser Grundlage fand eine auszugsweise Überarbeitung der Unterlagen zur Einreichung eines Fördermittelantrages im Jahre 2021 statt. In Ergänzung zur Studie von 2011 wurde 2012 ermittelt, ob die alte Rohrleitung als offener Graben oder wenigstens in Teilbereichen als offener Graben verlegt werden kann. Weiterhin wurde 2021 die Verlegung eines Teilabschnittes der zu erneuernden Rohrleitung bereits geplant und gebaut. Diese Unterlagen sind der Ausschreibungsunterlage beigelegt.

7. Anlagenverzeichnis

1. Studie zur naturnahen Gewässerinstandsetzung des KV 23 aus den Jahren 2011/2014
2. Überarbeitete Unterlagen zur Stellung eines Fördermittelantrags aus dem Jahr 2021
3. Bestandsplan kurzfristige Instandsetzung verrohrter Abschnitt Maßstab 1:250