

Leistungsbeschreibung Projektsteuerung

Neubau Hochwasserrückhaltebecken in den Gemarkungen Hornoldendorf (Stadt Detmold) Fromhausen (Stadt Horn-Bad Meinberg)

sowie

Neubau der Ortsumgehung Hornoldendorf K90, 1n über den Hochwasserschutzdamm des Hochwasserrückhaltebeckens

A. Projektbeschreibung

Zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im Einzugsgebiet der Werre plant der Werre-Wasserverband als überörtlich wirksame Hochwasserschutzmaßnahme den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) an der Wiembecke oberhalb der Ortslage Hornoldendorf (Stadt Detmold). Das Hochwasserrückhaltebecken stellt einen wesentlichen Baustein der Maßnahmenkette zur Minderung der Hochwasserschäden in bebauten Bereichen des Werre-Einzugsgebietes dar.

Allgemein:

Der Werre-Wasserverband plant den Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens mit einem Stauraum von 693.000 m³ im Hauptschluss des Gewässers „Wiembecke“ etwa 300 m südöstlich der Ortslage Detmold/Hornoldendorf. Die Einstaufläche mit einer Größe von ca. 18 ha erstreckt sich bis an den westlichen Ortsrand von Fromhausen. Aufgrund landschaftsökologischer Vorteile wird der Damm des geplanten Hochwasserrückhaltebeckens mit der gleichfalls geplanten Ortsumfahrung Hornoldendorf K 90,1n kombiniert.

Staudamm:

Länge Rückhaltedamm Station 0 + 080 – 0 + 260	180 m
Kronenbreite	11 m
Dammhöhe	12 m
Regelböschungsneigung wasser- / luftseitig	1 : 2,5 / 1 : 2,5
Böschungsneigung im Bereich Auslassbauwerk	1 : 2,5 / 1 : 2,5

Dammschüttvolumen	rd. 74.000 m ³
-------------------	---------------------------

Wesentliche Bestandteile sind der ca. 660 m lange Damm der Ortsumfahrung, der im Bereich des Wiembecketal auf einem etwa 180 m langen Teilstück als Rückhaltebeckendamm konzipiert ist. Ferner sind ein Auslassbauwerk zur Regulierung der Abflüsse und ein Betriebsgebäude zur Aufnahme der Steuerung geplant. Der Rückhaltedamm selbst ist gemäß den geotechnischen Vorgaben als (Erd-)Zonendamm mit wasserseitiger Dichtung, Stützkörper und bereichsweisem Entspannungsdrän konzipiert. Die max. Dammhöhe über der Talsohle beträgt rd. 12 m. Im Auslassbauwerk sind Grundablass und Hochwasserentlastungsanlage zur Energieumwandlung integriert. Das Betriebsgebäude, welches für das Einsatzpersonal auch mit einem Aufenthaltsraum und Sanitäranlage ausgestattet ist, wird im Bereich des Knotenpunktes der K 90,1n mit der Externsteinstraße (L 828) platziert.

Hochwasserrückhaltedamm

Auslassbauwerk:

Das Auslassbauwerk wird als nach oben offenes Stahlbetonbauwerk erstellt, in das zwei Tiefschütze als Betriebsauslass und eine Fischbauchklappe als Hochwasserentlastungsanlage integriert sind. Ferner wird in das Bauwerk zur Energieumwandlung unterstrom der Tiefschütze ein Tosbecken vorgesehen.

Die Kreisstraße wird mittels einer Brückenplatte über das Auslassbauwerk geführt. Der Betriebsauslass für den ständigen Abfluss aus dem Becken besteht aus zwei hydraulisch angetriebenen Tiefschützen. Die Abmessungen der Tiefschütze betragen je B x H = 3,0 x 2,5 m. Die Hochwasserentlastung erfolgt über eine hydraulisch angetriebene Fischbauchklappe, die auf dem Staubalken über den Schützen aufgesetzt ist. Die Abmessungen der Fischbauchklappe betragen B x H = 7,5 x 3,0 m. Der Antrieb der Klappe erfolgt

hydraulisch über ein Torsionsrohr. Antriebszylinder und Torsionsrohrlager sind in der seitlich (südlich) am Auslassbauwerk auskragenden Antriebskammer untergebracht. Hier wird auch das Hydraulikaggregat aufgestellt. Der Zugang zu der Antriebskammer erfolgt von der Dammkrone aus. In dieser Kammer wird auch das Notstromaggregat untergebracht, so dass ein Betrieb auch bei einem Stromausfall gewährleistet ist.

Gewässerausbau:

Im Zusammenhang mit dem geplanten Auslassbauwerk wird es erforderlich, die Wiembecke auf einer Länge von ca. 150 m zu verlegen. Die Wiembecke erhält dabei eine Sohlbreite von 5 m mit beidseitigen Böschungsneigungen von 1:2,5. Zur Modellierung einer Niedrigwasserrinne wird die Sohle mit einer einseitigen Neigung von ca. 4 % versehen. Der Abflussquerschnitt der ca. 130m langen Auslaufstrecke kann einen Abfluss in der Größe von 7,5 m³/s schadlos aufnehmen. Die Ufer der Auslaufstrecke sind zum Erosionsschutz beidseitig mit Natursteinen gesichert.

Hochwasserschutz Fromhausen:

Für den Holzhauser Bach in der Ortslage Fromhausen ist westlich der Bebauung der Neubau eines Hochwasserabschlags geplant.

Der ca. 170 m lange Graben wird als offenes Trapezprofil mit einer Sohlbreite von 2 m geplant. Die Sohle wird zur Modellierung einer Niedrigwasserrinne mit einer einseitigen Neigung von ca. 5 % (10 cm) versehen. Bei beidseitigen Böschungsneigungen von 1:2 ergibt sich bei einer maximalen Grabentiefe von bis zu rd. 4 m somit eine maximale Grabenbreite von ca. 15,5 m. Die Beaufschlagung des Grabens erfolgt über eine am linken Ufer des Holzhauser Bachs zu errichtende Schwelle unterhalb des Durchlasses der Fromhauser Straße.

Straßenbau:

Gemäß den „Richtlinien für integrierte Netzgestaltung – RIN 2007“ ist die K 90,1 im Bereich der freien Strecke eine Landstraße der Straßenkategorie LS IV. Aufgrund der Verkehrsstärke > 3.000 Kfz/24 h ist die K 90,1 in die Entwurfsklasse 3 nach den „Richtlinien für die Anlage von Landstraßen – RAL 2012“ einzustufen.

Die Fahrbahnbreite beträgt 7,00 m. Die geplante Baustrecke beginnt bei Bau-km 0+000,000 im Anschluss an die Landstraße L 828, Abschnitt 18, Straßen-km 1,19 und verläuft in nordöstliche Richtung bis Bau-km 0+300,000 über den geplanten Damm. Die Lage des neuen Knotenpunktes K 90,1n/L 828 resultiert aus der Lage des Dammes so-

wie aus der Höhe der Dammkrone. Die Gradiente der K 90,1n wird auch durch die waserbaulich bedingten Parameter bestimmt. Ab Bau-km 0+300,000 verläuft die Trasse in nördliche Richtung und schließt mit Bau-km 0+689,711 an die K 90,1 an.

Entwässerung:

Im Dammbereich wird das anfallende Oberflächenwasser zum Schutz der Dammböschung durch Borde mit einer zweizeiligen Rinne (0+040,000 bis 0+300,000) gefasst und über einen Regenwasserkanal Bau-Km 0+065,00 bis 0+260,00 zum Vorfluter geführt. In Bau-km 0+189,000 wird das Oberflächenwasser in die Wiembecke eingeleitet. Ab Bau-km 0+300,000 (Hochpunkt) wird das Oberflächenwasser über Bankette in die fahrbahnbegleitenden Entwässerungsgräben und Mulden abgeleitet. Bis Bau-km 0+390 entwässern diese Gräben und Mulden in die Wiembecke (0+189,000). Ab Bau-km 0+390 verläuft die Oberflächenentwässerung als einseitige Mulde, welche bei Bau- km 0+548 über Durchlässe DN 500 an die vorhandene Vorflut angeschlossen wird.

Straßenausstattung:

Die Straße erhält eine Markierung und Beschilderung gemäß Straßenverkehrs-Ordnung (StVO). Im Bereich des Dammes sind beidseits der Fahrbahn Schutzeinrichtungen aufzustellen.

Geplant ist hier der Einbau von einfachen Schutzplanken (ESP) mit einem Pfostenabstand von 2,00 m und im Bereich der Brücke von einfachen Distanzschutzplanken (EDSP) mit einem Pfostenabstand von 1,33 m.

Fördermittel:

Der Auftraggeber beabsichtigt, für die Baumaßnahme Zuwendungen des Landes NRW gemäß den folgenden Förderrichtlinien in Anspruch zu nehmen:

Wasserbau: Hochwasserrisikomanagement und Wasserrahmenrichtlinie, FöRL HWRM/WRRL

Straße: Förderrichtlinien kommunaler Straßenbau, FöRi-kom-Stra (SMBI NRW 910).

Die Zuwendungsbescheide der Bezirksregierung Detmold vom 13.12.2023 zur Förderung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen (Einzelplan 62, Kapitel 62050 Titel 887 66) zum „Neubau Hochwasserrückhaltebecken Wiembecke“ Kennziffer L 10/23 und vom

19.12.2023 für den Neubau der K 90,1n im Zuge des Baus „Hochwasserrückhaltebecken Wiembecke“ in Detmold-Hornoldendorf werden den Bewerbern, die im Rahmen des Teilnahmewettbewerbs zur Abgabe von Angeboten aufgefordert werden, mit der Aufforderung zur Angebotsabgabe zur Verfügung gestellt.

Die Vorgaben der o.g. Richtlinien/Förderprogramme und der Zuwendungsbescheide sind bei der Umsetzung der Projektsteuerungsleistungen zu beachten.

Stand des Planungsprozesses

Die Planungsleistungen der Leistungsphasen 1 bis 4 der für das Projekt erforderlichen Leistungsbilder gemäß HOAI sind bereits erbracht. Die grundbautechnischen Voruntersuchungen und ein digitales Geländemodell liegen vor.

Es gilt der Planfeststellungsbeschluss der Bezirksregierung Detmold vom 05.12.2023 zum Neubau des Hochwasserrückhaltebeckens in den Gemarkungen Hornoldendorf (Stadt Detmold) Fromhausen (Stadt Horn-Bad Meinberg) sowie den Neubau der Ortsumgehung Hornoldendorf K90, 1n über den Hochwasserschutzdamm des Hochwasserrückhaltebeckens,

Die Planungsergebnisse und der Planfeststellungsbeschluss sind bei der Umsetzung der Projektsteuerungsleistungen zu beachten.

B Projektsteuerungsleistungen

Durch den Projektsteuerer sind im Zusammenhang mit dem vorbezeichneten Projekt folgende Leistungen gemäß Heft Nr. 9 der AHO, 6. Auflage, Stand Mai 2025 in den jeweiligen Projektstufen zu erbringen:

I. Leistungsstufe 1 Projektstufe 3: Ausführungsvorbereitung

Einarbeitung in das Projekt und Vorbereitung der Projektsteuerung für die Projektstufe 3 ff.

**Aufstellen einer Organisations- und Kommunikationsstruktur zur Sicherstellung der projektbezogenen Qualitäts-, Kosten- und Terminziele des Auftraggebers
Übernahme der Daten des Projektes**

Handlungsbereich A (Organisation)

Grundleistungen

1. Umsetzen und Steuern der Kommunikationsstruktur
2. Umsetzen und Steuern des Entscheidungs- und Änderungsmanagements
3. Mitwirken beim Risikomanagement
4. Mitwirken bei der Herbeiführung der behördlichen Genehmigungen [entfällt]
5. Umsetzen und Fortschreiben der projektspezifischen Organisationsvorgaben (Aufbau- und Ablauforganisation)
6. Analysieren und Bewerten der Einhaltung der Projektziele und der Schnittstellen für die Koordinations- und Integrationsprozesse der Objekt- und Fachplanungen

Handlungsbereich B Qualitäten

1. Analysieren, Bewerten und Steuern der Leistungen der Planungsbeteiligten, insbesondere der Koordinations- und Integrationsleistungen des Objektplaners
2. Überprüfen des Farb- und Materialkonzeptes und Mitwirken bei der Bemusterungsplanung, Steuern der Bemusterungsplanung
3. Überprüfen der grundlegenden Planungsergebnisse der Projektbeteiligten
4. Überprüfen der von den Planungsbeteiligten erstellten Leistungsbeschreibungen, Angebotsbewertungen und Vergabevorschläge

Handlungsbereich C Kosten

1. Überprüfen der Kostenvergleiche und -kontrolle der Objekt- und Fachplaner
2. Kostensteuerung zur Einhaltung der Kostenziele und Mitwirken bei Zielanpassungen
3. Prüfen der Rechnungen der zu steuernden Projektbeteiligten (nicht der bauausführenden Unternehmen)
4. Umsetzen und Fortschreiben der Mittelabflussplanung
5. Umsetzen und Fortschreiben der Kostenüberwachung

Handlungsbereich D Termine

1. Umsetzen und Fortschreiben der Steuerungsterminplanung

2. Überprüfen der Terminplanungen der Projektbeteiligten für den Planungs- und Bauablauf
3. Aufstellen eines Steuerungsterminplanes für die Vorbereitung und Durchführung der Abnahmen und Inbetriebnahmen
4. Terminsteuerung zur Einhaltung der Terminziele und Mitwirken bei Zielanpassungen

Handlungsbereich E Verträge

1. Mitwirken bei der Durchsetzung von Vertragspflichten gegenüber den Beteiligten ggfs. unter Einbeziehung der Rechtsberatung
2. Mitwirken bei der Strukturierung der Vergabeverfahren für die Beschaffungen der Bauleistungen
3. Überprüfen der Vergabeunterlagen sowie Bestätigen der Versandfertigkeit
4. Mitwirken bei den Beschaffungen der Bauleistungen
5. Prüfen von Vergütungsnachträgen der an der Planung fachliche Beteiligten sowie der Gutachter

II. Leistungsstufe 2 Projektstufe 4: Ausführung

Handlungsbereich A Organisation

1. Umsetzen und Steuern der Kommunikationsstruktur
2. Umsetzen und Steuern des Entscheidungs- und Änderungsmanagements
3. Mitwirken beim Risikomanagement
4. Mitwirken bei der Herbeiführung der behördlichen Genehmigungen [entfällt]
5. Umsetzen und Fortschreiben der projektspezifischen Organisationsvorgaben (Aufbau- und Ablauforganisation)
6. Analysieren und Bewerten der Einhaltung der Projektziele und der Schnittstellen für die Koordinations- und Integrationsprozesse der Objekt- und Fachplanungen

Handlungsbereich B Qualitäten

1. Analysieren, Bewerten und Steuern der Leistungen der Planungsbeteiligten insbesondere der Koordinations- und Integrationsleistungen des Objektplaners
2. Steuern der Bemusterungen

3. Analysieren, Bewerten und Steuern der Leistungen der Objektüberwachungen/Bauoberleitungen
4. Mitwirken bei der Planung und Durchführung der Abnahmen und Inbetriebnahmen der Bauleistungen

Handlungsbereich C Kosten

1. Kostensteuerung zur Einhaltung der Kostenziele und Mitwirken bei Zielanpassungen
2. Prüfen der Rechnungen der zu steuernden Projektbeteiligten (nicht der bauausführenden Unternehmen)
3. Überprüfung der Rechnungsprüfung der Objektüberwachung und örtlichen Bauüberwachung
4. Umsetzen und Fortschreiben der Mittelabflussplanung
5. Umsetzen und Fortschreiben der Kostenüberwachung

Handlungsbereich D Termine

1. Fortschreiben und Umsetzen der Steuerungsterminplanung
2. Überprüfen der Terminplanung der Projektbeteiligten für den Planungs- und Bauablauf
3. Terminsteuerung zur Einhaltung der Terminziele und Mitwirken bei Zielanpassungen

Handlungsbereich E Verträge

1. Mitwirken bei der Durchführung von Vertragspflichten gegenüber den Beteiligten ggfs. unter Einbeziehung der Rechtsberatung
2. Überprüfen der Nachtragsprüfungen der Objektüberwachung und örtlichen Bauüberwachungen sowie Mitwirken bei der Beauftragung
3. Prüfen von Vergütungsnachträgen der an der Planung fachlich Beteiligten sowie der Gutachter
4. Überprüfen der Auflistung der Verjährungsfristen für Mängelansprüche

III. Leistungsstufe 3 Projektstufe 5: Projektabschluss

Handlungsbereich A Organisation

1. Mitwirken bei der systematischen Zusammenstellung der Projektdokumentation
2. Umsetzen und Steuern der Kommunikationsstruktur
3. Umsetzen und Steuern des Entscheidungs- und Änderungsmanagements
4. Mitwirken beim Risikomanagement

Handlungsbereich B Qualitäten

1. Mitwirken bei der Planung und Durchführung der Übergabe des Objektes
2. Mitwirken bei den Abnahmen der Planungsleistungen

Handlungsbereich C Kosten

1. Überprüfen der Kostenfeststellung, -vergleiche und -kontrollen der Objekt- und Fachplaner
2. Prüfen der Rechnungen der zu steuernden Projektbeteiligten (nicht der bauausführenden Unternehmen)
3. Überprüfen der Rechnungsprüfung der Objektüberwachungen und örtlichen Bauüberwachungen
4. Mitwirken bei der Freigabe von Vorauszahlungs- und Vertragserfüllungssicherheiten
5. Abschließen der Kostenüberwachung

Handlungsbereich D Termine

1. Terminsteuerung zur Einhaltung der Terminziele und Mitwirken bei Zielanpassungen
2. Fortschreiben der Steuerungsterminplanung

Handlungsbereich E Verträge

1. Prüfen von Vergütungsnachträgen der an der Planung fachlich Beteiligten sowie der Gutachter
2. Mitwirken bei der Durchsetzung von Vertragspflichten gegenüber den Beteiligten ggfs. unter Einbeziehung der Rechtsberatung

Projektstufenübergreifende Besondere Leistungen

Handlungsbereich A Organisation

A1 Einrichten, Betreiben sowie Organisation des Abschlusses eines eigenen Projektkommunikationssystems

Handlungsbereich B Qualitäten

Option: B2 Prüfen der Projektdokumentation der fachlich Beteiligten