

Federführung:
98-Betriebsleiter Abwasserwerk Stadt Coesfeld
Produkt:
90.30 Wasserläufe

Datum:
02.09.2021

Beratungsfolge:	Sitzungsdatum:	
Betriebsausschuss des Abwasserwerkes der Stadt Coesfeld	14.09.2021	Kenntnisnahme
Rat der Stadt Coesfeld	16.09.2021	Kenntnisnahme

NaturBERKEL Los II - Erhöhung der Projektkosten

Sachverhalt:

Mit der Umsetzung des Projektes NaturBerkel Los II wird der Hochwasserschutz in Coesfeld für ein einhundertjähriges Regenereignis (HQ₁₀₀) an den aktuellen Stand angepasst und das mit dem Projekt NaturBerkel Los I begonnene Konzept zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) abgeschlossen.

Durch das Ingenieurbüro Fischer Teamplan wurde im Rahmen der Leistungsphase 6 der HOAI das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung der Baumaßnahme NaturBerkel Los II erstellt und mit aktuellen Ausschreibungsergebnissen bepreist. Gegenüber der in 2017/ 2018 erstellten Kostenberechnung der Ingenieurbüros Koenzen und Hydrotec erhöhen sich die vorläufigen Baukosten für den wasserwirtschaftlichen Teil um rd. 3.455.000 € (4.807.000 € zu 8.262.000 €) und damit erheblich.

Unter Berücksichtigung einer für diese Art Maßnahmen aktuell anzusetzenden jährlichen Preissteigerung von 5 % gem. Baukostenindex (20 % für vier Jahre = rd. 961.000 €) verbleibt eine Differenz zwischen der Kostenberechnung und dem bepreisten Leistungsverzeichnis i. H. v. rd. 2.494.000 €.

Entsprechend den Vorgaben der Förderrichtlinie wurde die Bezirksregierung Münster als Fördermittelgeber über die vorläufige Kostensteigerung unterrichtet und ein Antrag auf Anerkennung der Mehrkosten gestellt (Fördersatz 80%). Seitens der Bezirksregierung wurde mitgeteilt, dass die vorgetragenen Mehrkosten grundsätzlich förderfähig seien. Insbesondere auch wegen der Verbesserung des Hochwasserschutzes besitze die Maßnahme eine hohe Priorität und es sei beabsichtigt, die Maßnahme einschließlich der Mehrkosten durchzufinanzieren. Allerdings stünden zurzeit keine ausreichenden Mittel zur Verfügung, um einen Änderungsbescheid zu erlassen. Auch sei es derzeit nicht möglich, seitens des Umweltministeriums eine verbindliche Förderzusage zu erhalten. Möglicherweise könne zum Ende des Jahres eine Förderzusage erteilt werden, da dann erfahrungsgemäß nicht abgerufene Mittel zwischen den Bezirksregierungen verteilt werden bzw. Mitte 2022, wenn die Bezirksregierungen ihre neuen Fördergelder vom Land erhalten.

Hinsichtlich der Prüfung und Erörterung der vorläufigen Mehrkosten hat das AWW getrennte und dann gemeinsame Gespräche mit allen beteiligten Ingenieurbüros geführt. Da es keine wesentlichen Planänderungen zwischen der Ausführungsplanung und der

Genehmigungsplanung gibt, wurde detailliert ermittelt, was neben der allgemeinen Preissteigerung zu dem erheblichen Anstieg der vorläufigen Baukosten geführt hat. Gleichzeitig wurde geprüft, inwiefern sich durch eine veränderte Bauweise bzw. ein Herabsetzen von Standards Kosteneinsparpotentiale erzielen lassen.

Die wesentlichsten Kostensteigerungen wurden bei nachfolgenden Leistungen festgestellt:

Herstellen der Baustraßen, Baustelleneinrichtung und Baufeldräumung = Mehrkosten rd. 1.107.000 €

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden noch keine Flächen für die Baustelleneinrichtung und Baustraßen festgelegt. In der Kostenberechnung wurde nur ein geringer Betrag pauschalisiert für die Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen aufgeführt. Hierbei wurde davon ausgegangen, dass die erforderlichen Flächenbefestigungen weitestgehend mit Lastverteilungsplatten erfolgen können. In der Ausführungsplanung wurde unter Beachtung der Auflagen aus der inzwischen erteilten Genehmigung und unter Beteiligung der ökologischen und bodentechnischen Baubegleitung ein umfangreiches Konzept für die Flächenbefestigungen erstellt. Unter den Gesichtspunkten des Bodenschutzes und der bewegungsempfindlichen Böden ist zum Bodenschutz eine mineralische Befestigung der benötigten Flächen vorgesehen. Hierdurch sollen auch in Bereichen mit stark feuchten Bodenverhältnissen witterungsbedingte Ausfallzeiten minimiert werden. Die aus den umfangreichen Flächenbefestigungen resultierenden Kosten überschreiten den Ansatz aus der Kostenberechnung erheblich.

In der Kostenberechnung wurde von einer Bauzeit von 18 - 24 Monaten ausgegangen (aus naturschutzrechtlichen Restriktionen darf nur von September bis Februar gebaut werden). Über diesen Zeitraum hätte die Baustelleneinrichtung vorgehalten werden müssen. Tatsächlich wird jetzt von einer Bauzeit von drei Jahren ausgegangen. Entsprechend erhöhen sich die Vorhaltekosten der Baustelleneinrichtung.

Für die Baufeldräumung wurde ein Pauschalpreis angesetzt. Die jetzt vorliegende detaillierte Auflistung aller erforderlichen Leistungen führt zu erheblichen Mehrkosten.

Auslaufbauwerk einschl. technischer Ausrüstung = Mehrkosten rd. 952.000 €

Die Kosten der Herstellung der Baugrube und der Sohlsicherung wurden im Entwurf deutlich unterschätzt. Aufgrund von zusätzlichen Baugrunduntersuchungen während der Ausführungsplanung ergaben sich zusätzlich notwendige Bauleistungen für einen Unterspülenschutz und Wasserhaltungsmaßnahmen.

Zur Ermittlung der Kosten der technischen Ausrüstung des Auslaufbauwerkes hat das Ingenieurbüro Hydrotec auf ein in der Vergangenheit erstelltes Auslaufbauwerk zurückgegriffen. Die Funktionsweise sei aber im Nachhinein nicht mit der jetzt zu installierenden technischen Ausrüstung vergleichbar. Dieser Sachverhalt sei bei der Kostenberechnung nicht berücksichtigt worden.

Entschlammung u. Sohlanpassung (Blomenesch bis Walkenbrückentor) = Mehrkosten rd. 595.000 €

Bei der Erstellung der Kostenberechnung wurde zu Grunde gelegt, dass für die Entschlammung die Gewässersohle mit einem Kettengerät befahren werden kann und der Schlamm mittels Baggerschaufel ausgetragen wird. Tatsächlich muss das Material mit einem Schwimmschlamm-bagger abgesaugt und in einer Kammerfilterpresse entwässert werden. Für ein Befahren der Gewässersohle wäre eine abschnittsweise Trockenlegung der Berkel erforderlich. Wegen der in den Wintermonaten zu erwartenden erheblichen Abflüsse würden die Wasserhaltungsarbeiten die Kosten des Absaugens überschreiten. Ein Arbeiten in der „fließenden Welle“ wäre mit der damit verbundenen unkontrollierten Mobilisierung des Schlammes nicht zulässig.

Drosselbauwerk oberhalb der L 555 = Mehrkosten rd. 364.000 €

Der Aufwand für die Herstellung der Baugrube und des Wasserbaus wurde im Rahmen der Erstellung der Kostenberechnung deutlich unterschätzt. Für die Erstellung ist es erforderlich, das gesamte Gewässerprofil zu verfüllen und den Bereich der zu betonierenden Drosselwand mit einer Trägerbohlenwand zu verbauen. Gleichfalls ist die Herstellung einer aufwendigen Wasserhaltung für die Berkel in der Kostenberechnung nicht berücksichtigt worden.

Hochwasserschutz und Entwässerung der Hofstelle Fleige = Mehrkosten rd. 179.000 €

Über alle Leistungen hinweg (Erdarbeiten, Herstellen eines Pumpwerkes und technische Ausrüstung des Pumpwerkes) wurden die Kosten in der Kostenberechnung zu niedrig angesetzt.

Im Hinblick auf mögliche Einsparpotentiale wurden alle Leistungen und Ausführungsqualitäten noch einmal überprüft und in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Einsparpotential Natur BERKEL - Los 2

Pos	Gewerk	LV	Optimierung	Reduzierung	Bemerkung
	Brücke Blomenesch				
08.01	Planung, Statik	8.000,00 €	8.000,00 €	- €	
08.02	Abbruch Flutbrücke	11.980,00 €	11.980,00 €	- €	
08.03	Erdarbeiten	16.835,00 €	16.835,00 €	- €	
08.04	Wasserhaltung	13.800,00 €	13.800,00 €	- €	
08.05	Stahlbetonarbeiten	80.920,00 €	80.920,00 €	- €	
08.06	Stahlbau	217.150,00 €	183.800,00 €	- 33.350,00 €	Füllstabgeländer statt Cortenstahl, keine Seitenverkl. aus Cortenstahl
08.07	Oberflächen	13.200,00 €	13.200,00 €	- €	
	Summe	361.885,00 €	328.535,00 €	- 33.350,00 €	
	Entlastungsbauwerk				
10.01	Vorbereitende Arbeiten	30.680,00 €	30.680,00 €	- €	
10.02	Kampfmitteluntersuchungen	2.400,00 €	2.400,00 €	- €	
10.03	Erdarbeiten	104.800,00 €	104.800,00 €	- €	
10.04	Wasserhaltung	35.000,00 €	35.000,00 €	- €	
10.05	Spundwand	27.500,00 €	27.500,00 €	- €	
10.06	Stahlbetonarbeiten	565.266,00 €	497.041,00 €	- 68.225,00 €	Klinker -42.000 €; Füllstabgeländer statt Cortenstahl -26.000 €
10.07	Gewässerausbau	58.175,00 €	58.175,00 €	- €	
10.08	Oberflächen	86.860,00 €	86.860,00 €	- €	
	Summe	910.681,00 €	842.456,00 €	- 68.225,00 €	
	Fegetasche				
14.06	Stahlbetonarbeiten	23.840,00 €	5.120,00 €	- 18.720,00 €	Verkleidung Cortenstahl und Unterkonstruktion entfällt
	Summe	23.840,00 €	5.120,00 €	- 18.720,00 €	
	Gesamtsumme	1.296.406,00 €	1.176.111,00 €	- 120.295,00 €	netto
		1.542.723,14 €	1.399.572,09 €	- 143.151,05 €	brutto

Die Einsparungen betreffen den Austausch der auf allen Gewässerquerungen vorgesehenen Geländer aus Cortenstahl durch Füllstabgeländer, sowie den Verzicht der geplanten äußeren Verklammerung des Auslaufbauwerkes. Diese Gestaltungsmerkmale wurden bewusst gewählt, um die Baukörper harmonisch in das Gesamterscheinungsbild einzufügen und lagen schon der Genehmigungsplanung zugrunde. Wegen des geringen Einsparpotentials und der verminderten Unterhaltungskosten wird an den ausgewählten Ausführungen und Qualitäten festgehalten.

Die Kostenabweichungen sind im Wesentlichen auf ein Unterschätzen des für die Herstellung der verschiedenen Gewerke erforderlichen Aufwands der Nebenleistungen (Baustelleneinrichtung, Baugrundsicherung und -vorbereitung, Wasserhaltung) und zu niedrig angesetzte Preise zurückzuführen. Dieses könnte auf fehlende Erfahrung in der Erstellung von Ausführungsplanungen und der Umsetzung komplexer wasserbaulicher Maßnahmen zurückzuführen sein. Die Erforderlichkeit einzelner Bauleistungen wurden aber auch erst durch den Detaillierungsgrad der Ausführungsplanung erkennbar. Wesentliche Änderungen in der Ausführung der einzelnen Hauptleistungen bestehen nicht. Die vom Büro Fischer ermittelten

vorläufigen Baukosten basieren auf den Mittelpreisen aus von dem Büro durchgeführten Ausschreibungen und sind somit aus heutiger Sicht mit gewissen Sicherheiten versehen.

Die aktuellen Gesamtprojektkosten belaufen sich auf 10,7 Millionen Euro. Diese beinhalten neben der vorläufigen Baukostensteigerung auch Mehrausgaben für Ingenieurhonorare, mobile Hochwasserschutzvorrichtungen und eine Hochwasserentlastungspumpe. Es ergibt sich somit eine Projektkostensteigerung i. H. v. 3,6 Millionen Euro gegenüber den Gesamtprojektkosten aus 2018 i. H. v. 7,1 Millionen Euro. Bei der zu erwartenden Förderung i. H. v. 80% belaufen sich die vorläufigen Mehrkosten für die Stadt auf 720.000 €. Diese sind entsprechend dem geplanten Bauablauf in den Haushaltsjahren 2022, 2023, 2024 und 2025 eingestellt. Aufgrund der vorläufig ermittelten Kostensteigerung ist für die Vergabe der Bauleistungen eine europaweite Ausschreibung erforderlich. Der geplante Baubeginn im September 2021 ist auch bei Ausschreibung der Bauleistungen ohne angepassten Förderbescheid nicht mehr zu realisieren. Die Ausschreibung der Baumaßnahme wird daher bis zu der in Aussicht gestellten Förderzusage bzgl. der vorläufigen Mehrkosten verschoben.

Auswirkungen auf die Baudurchführung und den Haushaltsplanentwurf 2022

Es war vorgesehen, 2021 die Maßnahme europaweit auszuschreiben und dann auch in der Bauperiode Herbst 2021 bis Frühjahr 2022 den ersten Bauabschnitt durchzuführen. Aufgrund der für die Aufklärung der Kostendifferenzen notwendigen Zeit, der durch die Mehrkosten nun fehlenden Durchfinanzierung der Maßnahme im Haushalt der Stadt Coesfeld, der fehlenden Förderzusage für die neuen Gesamtkosten muss die Maßnahme um eine Bauperiode (1 Jahr) verschoben werden. Angestrebt wird nun ein Baubeginn im Herbst 2022. Voraussetzung ist die Einstellung der zusätzlichen Mittel in den Entwurf des Haushaltes 2022 und eine Erteilung des Förderbescheids bis spätestens Frühsommer 2022.

Anlagen:

Aufstellung potentielle Einsparungen