

2. Änderungssystemplan

RRB Wertachstraße

Bisheriger Genehmigungsstand

Bedingt durch die hydraulische Überrechnung des Kanalnetzes der Stadt Nürnberg, ist im Bereich der Wertachstraße ein zusätzliches Regenrückhaltebecken mit 5.000 m³ notwendig.

Der Werkausschuss SUN genehmigte den Systemplan in seiner Sitzung am 12.07.2016 für den Bau der Anlage mit einer ersten überschlägigen Kostenannahme von 6,3 Mio. Euro.

In der Sitzung am 30.05.2017 wurde das Ingenieurbüro Weber, Pforzheim, mit der Planung beauftragt. In der Sitzung am 07.11.2017 wurde ebenfalls das Ingenieurbüro Weber mit der Tragwerksplanung beauftragt.

Am 07.11.2017 wurde ein Sachstandsbericht zu der Maßnahme im Ausschuss abgegeben.

In der Sitzung des Werkausschuss SUN am 20.03.2018 wurde der Mittelansatz der Maßnahme um 5,9 Mio. Euro auf 12,2 Mio. Euro erhöht.

Der Vergabevorschlag für den Nachtrag des Ingenieurvertrages von 416.826,51 Euro auf 823.650,85 Euro und der Tragwerksplanung von 264.524,71 Euro auf 415.743,17 Euro wurde im WerkA/SUN am 25.09.2018 genehmigt.

Sachstand der Planungen

In den letzten Monaten wurden die konstruktiven Bedingungen nochmals überprüft. In diesem Zusammenhang wurde festgestellt, dass der bisherige Ansatz für die Auftriebssicherheit der Bodenplatte nicht ausreicht und hier unter anderem eine zusätzliche Sicherung mit Mikropfählen notwendig ist.

Aktuelle Kostenermittlung

	Kosten Systemplan	Kosten 1. Änderungsplan	Kosten 2. Änderungsplan
Gesamt	6.300.000 €	12.200.000 €	13.500.000 €
Kostensteigerung		5.900.000 €	1.300.000 €

Begründung für Anstieg der Kosten

- Baugrund (250.000 €)

Die weitere Betrachtung der Untergrundverhältnisse machte eine zusätzliche Sicherung der Beckensohle mit Mikropfählen notwendig.

- Konstruktive Anpassungen (80.000 €)

Aufgrund des gespannten Grundwassers musste die Spülwasserentnahme um-

geplant werden und der Anschluss des Kanal DN 1800 anders berücksichtigt werden.

- allgemeine Preissteigerung (ca. 10 %)

Im Zuge der Fortschreibung der Planung wurde auch der Preisindex auf der Grundlage aktueller Planungen fortgeschrieben. Es muss deshalb von der letzten Kostenermittlung zur Aktuellen von Mehrkosten von ca. 10 % ausgegangen werden.

- Kauf des Grundstücks bei LA (Minderung 520.000 €)

Nachdem es sich um keine öffentliche Fläche handelt ist eine kostenpflichtige Abgabe des Grundstücks an SUN notwendig. Geo hat hierfür ein entsprechendes Wertgutachten gefertigt das mit rund 678.000 Euro abschließt (bisherige Annahme 1,2 Mio. Euro).

Der Preis von 140 €/m² gemäß Bodenwertrichtkarte wurde seitens Geo für dieses Grundstück auf 150 €/m² festgesetzt.

- Anmietung von Grundstücken (100.000 €)

Für die Baustelleneinrichtung und Lagerflächen müssen von der Kernstadt Flächen über den Zeitraum von ca. 3 Jahren angemietet werden. Dafür fallen rund 100.000 Euro an. Diese Kosten waren bisher nicht notwendig, da von einem Kauf ausgegangen wurde – im Gegenzug verringert sich der Kaufpreis dafür erheblich.

- Einleitgebühr Grundwasser

Die detaillierte Berechnung hat ergeben, dass durch die Boden- und Grundwasserverhältnisse (u.a. Kontamination des Bodens) voraussichtlich mehr Grundwasser gefördert und in die städtische Kanalisation eingeleitet werden muss. Damit ergeben sich voraussichtliche Mehrkosten von 200.000 €.

- Sicherung Privatgleis

In der Maßnahme ist es erforderlich das Privatgleis des Hafens zu unterqueren. Im Rahmen der Instruktion hat der Hafen entsprechende Auflagen gestellt die sich mit Mehrkosten von ca. 70.000 € auswirken werden.

- Ingenieurkosten

Die Ingenieurkosten stehen in direkter Abhängigkeit zu den Bausummen, d.h. mit der Steigerung der Kosten steigt annähernd proportional das Honorar. Hier ist SUN an die gesetzliche Regelung HOAI gebunden. Das Ingenieurhonorar beträgt zwischenzeitlich für die Ingenieurbauwerke, die Elektrotechnik, die Tragswerksplanung und die Prüfstatik 1,3 Mio €.

- Eigenleistung (50.000 €)

Mit den oben aufgeführten Mehrungen steigt auch der Aufwand für SUN (u.a. für die Anpassung der Ingenieurverträge). Deshalb ist auch dieser Ansatz entsprechend zu erhöhen.

Wie bereits im 1. Änderungsplan dargestellt hat das Büro die Einheitspreise auf Basis abgeschlossener Projekte in den Jahren 2015 bis 2017 ermittelt und mit einer jährlichen Preissteigerung von 5 % belegt.

Die derzeitige konjunkturelle Preisauswirkung lässt sich mit diesem Wert nicht seriös abbilden.

Mit den Nachträgen erhöht sich der Preis pro Kubikmeter Rückhaltevolumen von ca. 2.400 Euro auf ca. 2.700 Euro.

Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt - vorbehaltlich der Mittelfreigabe und Genehmigung - aus dem Wirtschaftsplan SUN, Ansatz 94950.001.

Die künftig anfallenden Folgekosten werden im Rahmen des kostendeckenden Gebührenhaushalts SUN erwirtschaftet.

Wirtschaftlichkeits- und Folgekostenberechnung

Personal- und Sachkosten	$2,75 \text{ €/m}^3 \times 5.000,00 \text{ m}^3 =$	13.750,00 €/a
Abschreibung Sonderbauwerke (RRB):		
baulicher Teil	$2,00\% \times 8.616.048,55 \text{ €} =$	172.320,97 €/a
techn. Teil	$6,67\% \times 1.115.307,87 \text{ €} =$	74.391,03 €/a
kalkulatorische Zinsen	$4,50\% \times 6.750.000,00 \text{ €} =$	<u>303.750,00 €/a</u>
Gesamt:		564.212,01 €/a
Gerundet:		<u>564.300,00 €/a</u>

Die künftig anfallenden Folgekosten betragen ca. **564.300,00 €/Jahr**

Bauzeit

Auf Grund der schwierigen Randbedingungen und deren Integration in die Planung, verschiebt sich die Bauzeit von Oktober 2019 bis Frühjahr 2023.

Zusammenfassung

Der Bau des Beckens ist durch die hydraulische Erfordernis notwendig.
Eine Alternative zu diesem Standort besteht aufgrund des erforderlichen Volumens und der Netzbeziehung nicht.

Im Zuge der Planungsphasen erfolgt eine vertiefte Erkenntnis der Randbedingungen (u.a. ungünstige Grundwasser- und Bodenverhältnisse und Kontaminationen), die für den eigentlichen Bau eine erhebliche Kostensteigerung nach sich ziehen. Zudem sind erhebliche Preissteigerungen durch die konjunkturelle Lage gegeben.

Die Kosten für das Projekt belaufen sich – nach den derzeit vorhandenen Erkenntnissen und Einzelpreisannahmen – auf **13.500.000 €** und liegen damit um 7.200.000 € über der ersten Kostenannahme.

Nürnberg, 20.12.2018
**Stadtentwässerung und
Umweltanalytik Nürnberg**
Abwasserableitung
i.A.
gez. Volker Nachtmann

(3900)