

Entwurfsplanungsbeschluss nach DA Bau

Geschäftszeichen:
EBE

Verantwortliche/r:
EBE

Vorlagennummer:
EBE-1/039/2023

Neubau RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf Betr.: Zustimmung zum Entwurf gem. Nr. 5.5.3 DA Bau

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	18.04.2023	Ö	Beschluss	

Beteiligte Dienststellen
Amt 14

I. Antrag

Im Vollzug der DA Bau wird

1. dem aufgezeigten **Entwurf** für den „Neubau RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf“ gem. Nr. 5.5.3 DA Bau zugestimmt und
2. der Entwässerungsbetrieb beauftragt, das Vorhaben mit der Genehmigungs- und Ausführungsplanung fortzusetzen.

II. Begründung

1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

Umsetzung der in den Wasserrechtsbescheiden vom 23.11.2020 und 17.12.2020 genannten Auflagen spätestens bis zum 31.12.2025.

Umsetzung des „Grundsatzbeschlusses Sanierungskonzept Entlastungsanlagen“ des BWA vom 09.02.2021 (EBE-2/005/2021) und der darin enthaltenen Baumaßnahmen.

Reduzierung der Schmutzfrachtentlastung durch den Neubau des RÜB 11510 Eltersdorf.

Fortsetzung des Beschlusses des BWA vom 13.09.2022 mit der Zustimmung zum Vorentwurf für den „Neubau RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf“.

2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

Neubau eines Regenüberlaufbeckens mit Pumpstation in Eltersdorf.

3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

Mit den o.g. Bescheiden wurden dem EBE die Auflagen erteilt, dass vom Ingenieurbüro Müller-Kalchreuth, Berlin, erarbeitete Sanierungskonzept Entlastungsanlagen bis zum 31.12.2025 umzusetzen. Im Bau- und Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb am 09.02.2021 wurde der hierfür erforderliche Grundsatzbeschluss herbeigeführt.

Der Neubau RÜB 11510 Eltersdorf ist als einer der Sanierungsbausteine mit einem Volumen von 1.417 m³ darin enthalten.

Aufgrund einer zwischenzeitlich erfolgten Regelwerksänderung mit Einführung des neuen Arbeitsblattes DWA-A 102 wurde durch das Ingenieurbüro Müller-Kalchreuth, Berlin, eine erneute Vorbemessung unter Anwendung des aktuellen Regelwerks durchgeführt. Zusätzlich wurden Flächen gem. Flächennutzungsplan, unter Berücksichtigung eines zu erwartenden Versiegelungsgrades in Form von Prognoseflächen, sowie neue Regenereignisse aufgrund des Klimawandels, berücksichtigt.

Diese Vorbemessung ergab für das RÜB 11510 Eltersdorf nunmehr ein rechnerisch erforderliches Volumen von 3.400 m³.

In Fortsetzung des Beschlusses zum Vorentwurf Neubau RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf des Bau- und Werkausschusses vom 13.09.2022 (EBE-1/026/2022) hat der Entwässerungsbetrieb der Stadt Erlangen von dem mit der Objekt- und Fachplanung beauftragten Ingenieurbüro Steinbacher-Consult, Neusäß, die Variante 4 zum Neubau RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf in der Qualität eines Entwurfes erarbeiten lassen.

Die Entwurfsplanung sieht ein Durchlaufbecken im Nebenschluss mit zwei Kammern vor, welche in Nord-Süd-Richtung angeordnet sind und dadurch den geringsten Flächenbedarf in West-Ost-Richtung aufweisen. Die nördliche Kammer liegt auf dem unbebauten Grundstück, Fl. Nr. 300, nördlich des bestehenden Beckens. Die zweite Kammer kommt auf den Grundstücken, Fl. Nr. 300/1 und 300/3 im Bereich des bestehenden Beckens zu liegen. Die beiden Beckenkammern gehen jeweils mit einer Abmessung von 47,00 m x 12,00 m bei einer mittleren Einstautiefe bis zur Entlastung über den Klärüberlauf von rund 3,00 m einher. Zusätzlich kann im Zulaufbereich zwischen den beiden Kammern ein Volumen von ca. 125 m³ aufgenommen werden. Das gesamte Speichervolumen ergibt sich somit zu 3.415 m³.

Zur Reinigung der Becken werden hinter den Klärüberläufen Spülkippen montiert, die mit einer eigenen Pumpe aus dem Saugraum der Pumpstation befüllt werden. Die Spülkippen werden möglichst hoch platziert, wodurch die Spülwirkung erhöht wird. Unterhalb der Kippen wird mit Hilfe von Profilbeton ein Umlenkradius modelliert, der die Führung des Spülschwalls in Richtung Beckenentleerung ermöglicht.

Das Pumpwerk wird direkt im Zulaufbereich zum neuen Becken angeordnet. Es erfolgt ein Anschluss an die bereits bestehende Druckleitung DN 250 HDPE, über die der Drosselabfluss von 50 l/s zum Klärwerk Erlangen gefördert wird. Die Pumpstation umfasst eine Abmessung von ca. 6,00 m x 6,15 m und besteht aus einem Hochbauteil mit Satteldach sowie zwei Untergeschossen. Der vom Stromnetzbetreiber geforderte Mindestabstand von 5,50 m zur Hochspannungsleitung zur äußersten Gebäudekontur wird durch die Lageanordnung eingehalten. Die Abwasserüberleitung aus der Pumpstation erfolgt über drei trocken aufgestellte Freistromradpumpen. Die Pumpen arbeiten redundant im Wechselbetrieb.

Die notwendigen Baugruben für die beiden Beckenflügel, sollen aufgrund der geringen Aushubtiefe und der Hochspannungsleitung als frei geböschte Baugrube mit geschlossener Wasserhaltung mittels Bohrbrunnen ausgeführt werden. Im Bereich der tiefer in das Bestandsgelände einbindenden Pumpstation wird ein ausgesteifter Spundwandverbau mit Brunnen erfolgen. Im Rahmen der Wasserhaltung wird durch die Verwendung filterstabiler Brunnen die Förderung von Feinanteilen und somit die Gefahr von Setzungen vermieden.

Die Grundstücke, Fl. Nr. 189 und 300 befinden sich in einem Landschaftsschutzgebiet. Daher ist nach Rücksprache mit dem Amt für Umweltschutz und Energiefragen der Stadt Erlangen ein einfacher landschaftspflegerischer Begleitplan nach §17 Abs. 4 BNatSchG erforderlich. Hierin sollen u.a. Angaben zum erforderlichen Umfang und zeitlichen Ablauf der Heckenrodung an der Ostseite des Feldweges auf dem Grundstück, Fl. Nr. 189, sowie zur geplanten Begrünung nach Abschluss der Bauarbeiten gemacht werden. Fast die komplette, über dem geplanten Regenüberlaufbecken angefüllte Fläche wird als extensiver Schotterrasen begrünt.

Nachdem sich das Bauvorhaben zwar in keinem festgesetzten, aber in einem faktischen Überschwemmungsgebiet befindet, muss ein möglicher Retentionsraumverlust durch den Neubau in Bezug auf ein 100-jährliches Hochwasserereignis kompensiert werden. Das Niveau des 100-jährlichen Hochwassers liegt nach Aussage des Wasserwirtschaftsamtes auf einer Höhe von 276,80 m ü. NN. Auf Basis des digitalen Geländemodells des Bestandsgeländes wurde durch die Verschneidung mit dem Wasserstand des 100-jährlichen Ereignisses ein

durch die Baumaßnahme verdrängtes Volumen von rund 1.500 m³ ermittelt. Der Retentionsraumverlust soll als gemeinsame Wasserbaumaßnahmen mit dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg an anderer Stelle entlang der Regnitz ausgeglichen werden.

Die Baumaßnahme muss unter laufendem Betrieb des bestehenden RÜB Eltersdorf durchgeführt werden. Zunächst wird die nördliche Beckenhälfte und die neue Pumpstation errichtet und in Betrieb genommen. Mit Inbetriebnahme des 1. BA und somit der Hälfte des Beckenvolumens mit ca. 1.700 m³ bis spätestens 31.12.2025 wird die oben genannte wasserrechtliche Auflage zur Errichtung von 1.417 m³ Rückhaltevolumen bereits erfüllt. Im Anschluss kann das alte RÜB Eltersdorf abgebrochen und die südliche Beckenhälfte als 2. BA mit weiteren ca. 1.700 m³ angebaut und in Betrieb genommen werden.

Nach Absprache mit dem WWA Nürnberg und der Unteren Wasserrechtsbehörde der Stadt Erlangen ist die Verrechnung beider Bauabschnitte mit der Abwasserabgabe möglich, da beide Bauabschnitte unabhängig voneinander eine Verbesserung für das Gewässer „Regnitz“ darstellen.

Weitere Entwurfsplanungsunterlagen werden in der Sitzung zur ergänzenden Information ausgehängt.

Vorgesehener weiterer Terminplan

- | | |
|---|-----------------------|
| • Genehmigungsantrag und -bescheid | Mai - Sept. 2023 |
| • Ausführungsplanung, Ausschreibung und Submission | Juli 2023 - Jan. 2024 |
| • Wertung und BWA-Vergabe | Feb. - März 2024 |
| • Auftrag und Baubeginn | ab April 2024 |
| • Fertigstellung und Inbetriebnahme 1. BA (Wasserrecht) | bis 31.12.2025 |
| • Abbruch altes RÜB und Fertigstellung 2. BA | bis 31.12.2027 |

4. Klimaschutz:

Entscheidungsrelevante Auswirkungen auf den Klimaschutz:

- ja, positiv*
- ja, negativ*
- nein

Wenn ja, negativ:

Bestehen alternative Handlungsoptionen?

- ja*
- nein*

**Erläuterungen dazu sind in der Begründung aufzuführen.*

Bauaktivitäten haben per se negative Auswirkungen auf den Klimaschutz. Bei der Sanierungsmaßnahme handelt es sich jedoch um eine wasserrechtlich verpflichtende Bescheidsauflage, die bis 31.12.2025 zwingend umzusetzen ist. Die Verringerung der Schmutzfrachtlas-tung stellt eine wesentliche Verbesserung für das Gewässer und die aquatische Umwelt dar.

5. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

Die geschätzten Gesamtbaukosten inkl. 20% Nebenkosten aus dem Vorentwurf betragen ca. 8,55 Mio. Euro brutto.

Die gesamten Baukosten inkl. 20% Baunebenkosten für die Neubau des RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf betragen nunmehr nach Kostenberechnung aus der Entwurfsplanung 10,08 Mio. Euro brutto.

Die Kostenfortschreibung begründet sich wie folgt

- größere Planungstiefe und detailliertere Mengenermittlung im Rahmen des Entwurfs, insbesondere bei der technischen Ausrüstung von Becken und Pumpstation
- geopolitisch begründete Mehrkosten in den Bereichen Bau-, Material- bzw. Lieferpreise
- ausführungsbedingte Mehrkosten für die Abwicklung unter laufendem Betrieb und dass dadurch der Beckenneubau nur nacheinander in 2 Bauabschnitten erfolgen kann
- ausführungsbedingte Mehrkosten durch neue Erkenntnisse aus der Tragwerksplanung aufgrund der notwendigen Auftriebssicherung und Bauwasserhaltung
- ausführungsbedingte Mehrkosten durch die Einschränkungen bei Baumaschineneinsatz aufgrund der zu berücksichtigenden Sicherheitsabstände zur Hochspannungsleitung

Mit der genehmigten Kostenberechnung aus der Entwurfsplanung sowie der obengenannten Vergrößerung des Beckenvolumens von 1.417 m³ auf 3.400 m³ sind die Ingenieurverträge und Honorare des beauftragten Objekt- und Fachplaners Steinbacher-Consult, Neusäß, ebenfalls fortzuschreiben und anzupassen. Die dafür notwendige Beschlussfassung ist in der BWA-Sitzung am 13.06.2023 vorgesehen.

Die erforderlichen Finanzmittel für Planung und Abwicklung der Maßnahme „Neubau RÜB 11510 mit Pumpstation Eltersdorf“ sind im Wirtschaftsplan 2023 berücksichtigt und werden sukzessive in die Wirtschaftspläne 2024, 2025, 2026 und 2027 nach Baufortschritt eingestellt.

Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- sind vorhanden auf IvP-Nr./Kst. 720026
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk und werden sukzessive in die EBE-Wirtschaftspläne der Jahre 2024 bis 2027 eingestellt
- sind nicht vorhanden

Einsichtnahme durch das Revisionsamt

Das Revisionsamt hat die Unterlagen zur Entwurfsplanung gemäß Ziffer 5.5.3 DA Bau zur Einsichtnahme erhalten.

Anlagen: Lageplan

III. Abstimmung

siehe Anlage

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang