

Regenwasserbehandlungsanlagen Laichingen Bauwerkertüchtigungen (Betoninstandsetzung)

- **Tropfkörper RÜB Nord**
- Baubeschluss -

1. Vorlage

An den Gemeinderat zur Beratung in der Sitzung am 31.01.2022 (öffentlich).

2. Sachdarstellung

Für das Einleiten von vorbehandeltem Abwasser aus den Regenentlastungsanlagen im Einzugsgebiet der Kläranlage Laichingen in das Grundwasser hat das Landratsamt Alb-Donau-Kreis am 09.06.2017 eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt. Diese Erlaubnis ist stets widerruflich bis 31.12.2034 befristet.

In den Auflagen sind erforderliche Sanierungsmaßnahmen aufgelistet und in unterschiedlichen Zeithorizonten priorisiert. Hierzu wurden von der Verwaltung fristgerecht Planungsunterlagen z.B. für die Nachrüstung der Feinsiebrechen und des Lamellenabscheiders bei der Unteren Wasserbehörde eingereicht.

Im Zuge der Schmutzfrachtberechnung der Stadt Laichingen wurde, zusammen mit dem Landratsamt Alb-Donau-Kreis, ein Sanierungskatalog für die Regenentlastungsanlagen und deren Filterbecken erstellt. Dieser sieht am RÜB Nord den Umbau des bestehenden Tropfkörpers zu einem Retentionsbodenfilter gemäß des geltenden Arbeitsblattes DWA-A 178 (Juni 2019) vor. Der Nachweis der Größe und des nutzbaren Volumens des zu erstellenden Retentionsbodenfilters ist bereits bei der Schmutzfrachtberechnung 2017 erfolgt.

Das RÜB „Nord“ liegt im Norden der Stadt Laichingen. Der ankommende Mischwasserkanal mündet in den Geröllfang. Dieser bindet direkt an das Regenüberlaufbecken an. Vom Geröllfang aus gelangt das Abwasser in das Zulaufgerinne innerhalb des RÜBs. An das Gerinne ist eine Falleitung (Trockenwetterleitung) angebunden, über die das Abwasser in den im RÜB integrierten Pumpensumpf geleitet wird. Des Weiteren ist das Gerinne mit einer Überfallschwelle ausgerüstet, über die das Becken im Regenwetterfall beaufschlagt wird. Zwei trocken aufgestellte Pumpen fördern den Trockenwetterabfluss in die Abwasserkanalisation der Stadt Laichingen. Die Drosselung des Mischwasserabflusses erfolgt über die Förderleistung der Pumpen. Mischwassermengen, die die Förderleistung übersteigen, stauen sich in dem Zulaufgerinne auf, bis die Schwelle anspringt und das RÜB beaufschlagt wird. Übersteigt die ankommende Wassermenge das Speichervolumen des Beckens erfolgt zunächst eine Entlastung über den Klärüberlauf (KÜ). Bei weiter anhaltendem Mischwasserzufluss springt der Beckenüberlauf (BÜ) an. Die Entlastungsleitungen der beiden Überläufe vereinigen sich

zu einem gemeinsamen Entlastungskanal, der in einen Erdfall mit vorgeschaltetem Rechen mündet. Das Abwasser versickert in das anstehende Karstgebirge.

Neben der vorhandenen Erdspalte existiert ein ehemaliger, runder Tropfkörper mit 160 m² Grundfläche. Der Tropfkörper (ca. Baujahr 1954) ist seit langer Zeit außer Betrieb und ist mit Lavagestein gefüllt. Die Schmutzfrachtberechnung sieht einen Retentionsbodenfilter mit der Filterfläche des bestehenden Tropfkörpers vor, welcher das gereinigte Wasser gedrosselt in die Erstpalte ableitet. Zur Erstellung des neuen Filters wird der bestehende Tropfkörper dem neuen Zweck nach umgebaut und betontechnisch saniert. In einem zweiten, separaten Schritt wird 2023 der Filter eingebaut und ein zweiter Anschluss vom Klärüberlauf des RÜB Nord hergestellt.

Für den Tropfkörper RÜB Nord sollen die Arbeiten zum Schutz und zur Instandsetzung von Betonbauteilen nach RiLi-SIB und DIN 18 349, DIN 18 331 und DIN EN 1504 ausgeführt werden. Derzeit wird mit einer sechsmonatigen Bauzeit für die notwendigen Arbeiten gerechnet.

Aufgrund der Eigenart der Leistungen (z. B. Erfahrung, technische Einrichtungen oder fachkundige Arbeitskräfte) soll ein Teilnahmewettbewerb mit anschließender beschränkter Ausschreibung durchgeführt werden.

Der Teilnahmewettbewerb soll Anfang Februar 2022 stattfinden, anschließend soll direkt ausgeschrieben und noch im März submittiert werden. Die Vergabe soll im April erfolgen. Baubeginn wäre im Juni 2022.

Die Arbeiten für die Beseitigung der Betonschäden am RÜB Nord (siehe BU-Nr. 008/2022) werden bis zum Baubeginn der Betonsanierungsarbeiten abgeschlossen sein.

3. Kosten und Finanzierung

3.1 Kosten

In den Kosten sind alle Maßnahmen enthalten, welche für die Sanierung und den Umbau des Tropfkörpers mit allen betroffenen Bauwerken erforderlich werden, um eine zukünftige Nutzung als Filterbecken zu ermöglichen. Hierbei sind auch die Kosten z. B. für die notwendigen Wasserhaltungsmaßnahmen, den Abbruch nicht mehr benötigter Bauwerksteile, Rückbau, Entsorgung usw. berücksichtigt.

Für die Betoninstandsetzungsarbeiten liegen konkrete Kostenberechnungen vor.

Für diese Gesamtmaßnahme entstehen folgende Kosten:

Projekt	Kosten
	Schutz und Instandsetzung Betonbauteile
Betonsanierung RÜB Nord	1.500.000 €

3.2 Finanzierung

Die Finanzierungsmittel in Höhe von 1.500.000 € für die Maßnahme sind für den Haushalt 2022 bzw. Vermögensplan 2022 der Abwasserbeseitigung angemeldet.

Haushalt 2022	Konto Nr. 7/51000000/181	1.500.000 €
Gesamtausgabenbedarf:		1.500.000 €

4. Beschlussvorschlag

- a) Der Gemeinderat stimmt der Sanierung des Tropfkörpers am RÜB Nord sowie der Gesamtmaßnahme entsprechend der o. g. Sachdarstellung zu.
- b) Der Gemeinderat verpflichtet sich im Vermögensplan des Eigenbetriebs Abwasserbeseitigung 2022 die Ausgabemittel in Höhe von 1.500.000 € zur Verfügung zu stellen.
- c) Die Verwaltung wird ermächtigt, die Betoninstandsetzungsarbeiten beschränkt auszuschreiben.

Vertagungsfähig: nein

Laichingen, den 20.01.2022

Gefertigt:	Gesehen:	Gesehen:	Gesehen:	Gesehen:
Petznick Sachbe- arbeiter	Braun SG-Leiter	Hascher Betriebsleiter	Michel Betriebsleiterin	Rößler 1. Stellv. Bürgermeister

Anl.:

- Anlage 1: Lageplan
- Anlage 2: Schnitt Tropfkörper
- Anlage 3: Liegenschaftsauszug
- Anlage 4: Bilder
- Anlage 5: Entwurf Filter