

## Sitzungsvorlage

Vorlage Nr.: 227-15

Amt: Stadtbauamt	Datum: 31.08.2015
Verfasser:	AZ:

Gremium	Termin	Ö-Status	Zuständigkeit
Technischer- und Umweltausschuss	05.02.2015	Ö	Beschlussfassung

### **Bericht zur Schmutzfrachtbetrachtung des Kanalnetzes und Beschlussfassung zur Sanierung des RÜB I Anselfingen und Bau eines Staukanals im Ortsteil Bittelbrunn**

Im Jahr 2005 wurde mit den Bestandsaufnahmen des Kanalnetzes und den Regenwasserbehandlungsanlagen in Engen und den Ortsteilen begonnen. Im vergangenen Jahr konnten die Bestandsaufnahmearbeiten abgeschlossen werden. Im Dezember 2012 wurde eine auf den Bestand und die derzeit bekannte Entwicklung abgestimmte Schmutzfrachtberechnung durchgeführt. Nach mehrfach wiederholten Berechnungen wurde eine wirtschaftliche und optimale Variante gefunden.

Gleichzeitig mit der Bestandsaufnahme wurde auch mit der Optimierung und Ertüchtigung der Regenwasserbehandlungsanlagen in Engen und den Ortsteilen begonnen und schrittweise umgesetzt.

Gleichzeitig mit der Vorlage der Schmutzfrachtbetrachtung beim Landratsamt Konstanz wurden für die Regenwasserbehandlungsanlagen, RÜB I Anselfingen, RÜB Neuhausen, RÜB Welschingen, Staukanal Hermann-Reebstein-Straße, RÜ Stetten, RÜ Zimmerholz, RÜ Bargen, RÜ II (Im Baumgarten) und RÜ III (Bahndamm), die Verlängerung der abgelaufenen wasserrechtlichen Erlaubnisse beantragt. Diese wurden auch mit Schreiben vom 08.12.2014 vom Landratsamt Konstanz bis zum 31.12.2029 erteilt.

Hierzu sind jedoch einige Auflagen zu erfüllen. Beim RÜB I (Anselfingen), beim Staukanal Hermann-Reebstein-Straße, RÜB Welschingen und beim RÜB Neuhausen ist zur Registrierung des Entlastungsverhalten (Entlastungsdauer und –Häufigkeit) eine entsprechende Messeinrichtung einzubauen. Die gemessenen Daten müssen dem Landratsamt vorgelegt werden.

Zur Einstellung bzw. Einhaltung des max. Abflusswertes müssen beim RÜ II Im Baugarten, beim RÜ III Bahndamm und beim RÜ Zimmerholz Drossleinrichtungen eingebaut werden. Bei Einstellung der errechneten Drosselabflüsse an den Bauwerken kann auf eine Vergrößerung von Kanälen und auf die Schaffung von zusätzlichem Beckenvolumen größeren Umfangs verzichtet werden.

Mit den geplanten Maßnahmen kann eine wirtschaftlich vertretbare Lösung umgesetzt werden und die Forderungen der wasserrechtlichen Erlaubnis für die das Kanalnetz und die Regenwasserbehandlungsanlagen im Gesamtgebiet der Stadt Engen und den Stadtteilen erfüllt

werden.

## **Geplante Maßnahmen : RÜB I Engen, Anselfingen**

Im Ablauf des RÜB I Anselfingen, findet die Übergabe an den Verbandssammler in Richtung der Verbandskläranlage Kläranlage in Ramsen statt. Mit Ausnahme der Abwässer von Welschingen und Neuhausen durchfließt das gesamte Abwasser der Kernstadt und der Ortsteile dieses Becken. Die Leistungsfähigkeit (max. Abfluss) der weiterführenden Sammler entspricht somit dem Drosselabfluss aus dem Becken.

Das vorhandene Betonbecken ist jedoch dringend sanierungsbedürftig. An den senkrechten Wänden ist großflächig der Beton abgeplatzt. Die darunter liegende Stahlbewehrung liegt frei. Durch die Einwirkung der Umwelteinflüsse und im eingestauten Zustand durch das Abwasser, ist der Bewehrungsstahl bereits stark angerostet. Zur Erhaltung des Bauwerkes und Sicherstellung der Standfestigkeit muss eine Beton- und Bewehrungsanierung durchgeführt werden.

Der Gefällebeton in der Beckensohle ist großflächig abgeplatzt, gerissen und muss erneuert werden. Das Durchlaufgerinne ist stark beschädigt und muss repariert werden. Dadurch wird auch die Entleerung des Beckens und der Reinigungseffekt des eingesetzten Schwenkstrahlreinigers verbessert. Aufwändige Reinigungsarbeiten werden künftig auf ein Minimum beschränkt.

Nach Maßgabe der wasserrechtlichen Erlaubnis vom 08.12.2014 vom Landratsamt Konstanz muss die vorhandene Tauchwand verlängert werden, dass keine Feststoffe beim Entlasten in den Hepbach eingetragen werden. Des Weiteren muss eine Überwachung des Beckens in Hinblick auf den Füllstand und das Entlastungsverhalten eingebaut werden. Damit wären dann die seit 2008 bestehenden Forderungen der Eigenkontrolle (§ 83 Abs2 WG) für Regenüberlaufbecken erfüllt.

## **Staukanal Bittelbrunn**

Die hydraulischen Berechnungen des gesamten Stadtgebiet und der Verbindungssammler sowie der Schmutzfrachtberechnung haben ergeben, dass zusätzliches Beckenvolumen im Idealfall im Bereich Bittelbrunn geschaffen wird. Unter Abwägung der Wirtschaftlichkeit und Gewässerschutz soll unterhalb des RÜ Bittelbrunn ein Staukanal gebaut werden. Vorgesehen ist eine Rohrleitung DN1400 und einer Länge von ca. 88,30m.

Diese Lösung zeichnet sich durch einen verbesserten Schutz des als Vorflut dienenden Baches im Entlastungsfall aus und ermöglicht gleichzeitig, dass der Verbindungssammler von Bittelbrunn nach Engen nicht größer dimensioniert, d.h. neu gebaut werden muss.

Bislang verläuft vom RÜ Bittelbrunn in Richtung Engen eine Abwasserleitung DN200 mm bis DN400 mm. Die Leitung DN200 mm ist eine sogenannte Rohrdrossel (durch den Rohrquerschnitt wird der max. Abfluss begrenzt) welche gem. hydrodynamischer Berechnung vor Entlastung am RÜ ca. 115 l/s weiterleitet. Diese Wassermenge kann in den darauf- folgenden Haltungen nicht, ohne die Gefahr von Austritten aus den Kontrollschächten, weitergeleitet werden. Durch die weitergeleitete Abwassermenge wird die Ortskanalisation der Kernstadt belastet.

Der Einbau der vorhandenen Drosselleitung zeigt, dass schon bei der Planung des Kanalnetzes ein Staukanal oder Regenüberlaufbecken in Betracht gezogen wurde. Die jetzige Leitung verläuft über ein Privatgrundstück mit schwierigem Gelände. Aus Gründen der Zugänglichkeit und Wartungs-/Reinigungsaufgaben soll der neue Staukanal in den öffentlichen Weg verlegt bzw.

gebaut werden. Die alten Leitungen werden dann mit einem Füllstoff „verdämmt“ und im Grundstück belassen. Im Ablauf des neuen Staukanals wird eine mechanische Drosseleinrichtung eingebaut, die dann unabhängig vom Wasserstand im Staukanal den Abfluss auf max.40 l/s begrenzt.

Das geplante Stauvolumen reduziert die Entlastungsereignisse in das natürliche Gewässer und erfordert bei einer Entwicklung in Bittelbrunn keine weiteren Maßnahmen für die Regenwasserbehandlung. Das geplante Bauvorhaben muss vorab dem Landratsamt Konstanz zur Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung vorgelegt werden.

Sofern der TUA der Konzeption zustimmt, wird im laufenden Jahr die Ausführungsplanung erstellen und die erforderlichen Bauarbeiten ausschreiben. Für die Maßnahme sind im HH-Plan 2015 für das RÜB Anselfingen unter der HH Stelle 7000-954400.001 ein Betrag von 250.000 € und für das RÜ Bittelbrunn unter der HH Stelle 7000-950000.400 ein Betrag von 200.000 € eingestellt.

Beschlussvorschlag:

Der TUA stimmt den geplanten Baumaßnahmen, Ertüchtigung des RÜB I Anselfingen und dem Bau eines Staukanals für den Ortsteil Bittelbrunn zu.

Anlagen: