



# Beschlussvorlage

**Amt:** Stadtbetriebe Hennef (AöR)

**TOP:** \_\_\_\_\_

**Vorl.Nr.:** V/2022/3416

**Anlage Nr.:** \_\_\_\_\_

**Datum:** 28.04.2022

Gremium	Sitzung am	Öffentlich / nicht öffentlich
Bauausschuss	19.05.2022	öffentlich

## Tagesordnung

Antrag der SPD-Fraktion, zu dem Thema „Prüfung für ein smartes Abwassermanagement im Stadtgebiet Hennef,“ vom 21.03.2022.

## Beschlussvorschlag

Den Ausführungen der Stadtbetriebe Hennef zur Steuerung des Hennefer Kanalnetzes wird zugestimmt.

## Begründung

Die Steuerung von Kanalnetzen bzw. - ein „smartes Abwassermanagement“ ist ein seit vielen Jahren in der Wasserwirtschaft verfolgter Ansatz, der neben der Optimierung der betrieblichen Abläufe auch Möglichkeiten zur Verbesserung des Gewässerschutzes bietet. Beim Auftreten von Starkregenereignissen kann aufgrund der Voll- bis Überlastung der Kanalsysteme keine Verbesserung erreicht werden. Neben der Steuerung auf Basis von Abflussmengen gewinnt in den letzten Jahren die Steuerung auf Basis der Verschmutzung des Abwassers an Bedeutung.

Die Stadtbetriebe Hennef verfolgen seit dem umfangreichen Ausbau des Hennefer Kanalnetzes in den letzten 30 Jahren den Ansatz, eine Steuerung des Netzes zu ermöglichen. Eine Grundvoraussetzung hierzu ist der Aufbau eines Leitsystems, das die Kläranlagen mit den über das Stadtgebiet verteilten 69 Pumpwerken und 80 Sonderbauwerken, zu denen insbesondere die Misch- und Regenwasserbehandlungsanlagen gehören, verbindet. Dieses Leitsystem ist nun aufgebaut und wird sicher und stabil betrieben. Somit wird erst ein Verbundbetrieb der verschiedenen Anlagen möglich.

In der Vergangenheit wurden bereits unterschiedliche Projekte mit smarten Technologien durchgeführt. Nachfolgend werden beispielhaft zwei dieser Projekte genannt. Sofern Interesse an der Erläuterung weiterer Projekte besteht, bietet der Fachbereich Abwasser hierzu gerne eine gesonderte Information bei Bedarf an.

- Die Stadtbetriebe haben gemeinsam mit einem Ingenieurbüro in einem ersten Schritt 2013 eine stadtgebietsweite integrierte Entleerungsstrategie für Regenrückhalte- und Regenüberlaufbecken entwickelt, die eine optimierte Entleerung der Bauwerke unter hydraulischen Gesichtspunkten sicherstellt. Diese Strategie beruht auf einer vollständigen

sukzessiven Entleerung der Bauwerke nach Regenende abhängig vom Auslastungsgrad in den einzelnen Netzabschnitte und der Regenintensität in den verschiedenen Ortslagen des Hennefer Stadtgebietes. Die Betriebsweise wurde nach Landeswassergesetz (LWG) § 58.1 angezeigt. Durch den erst vor Kurzem fertig gestellten Umbau des Regenwasserpumpwerkes auf der Kläranlage kann die Entleerungsstrategie weiter verbessert werden.

- Von 2017 bis 2020 wurde das vom Land NRW geförderte Pilotprojekt "Entwicklung ressourcenschonender Entleerungsstrategien zur Verbesserung der Reinigungsleistung von Regenbecken ohne Dauerstau als Element zur Umsetzung der WRRL im Trennsystem der Stadt Hennef" bearbeitet. Hierbei wurden Messsonden für den Verschmutzungsgrad des Abwassers, in diesem Fall abfiltrierbare Stoffe (AFS) in Regenklärbecken eingebaut und erprobt, wie deren Betriebsweise mit Blick auf eine Reduktion der Gewässerbelastung verbessert werden könnte. Es wurden Steuerstrategien entwickelt, die eine Reduktion der Schmutzfrachtentlastung aus dem Gesamtsystem Kanalnetz und Kläranlage ermöglichen würden. Der Abschlussbericht wurde im Januar 2021 den Behörden zur Verfügung gestellt. Eine finale Freigabe ist noch nicht erfolgt, so dass bisher keine dauerhaften Genehmigungen für den angepassten Betrieb einzelner Anlagen gestellt werden konnten.

Im Vermögensplan des Fachbereiches Abwasser der Stadtbetriebe Hennef sind in der Vergangenheit und in der Finanzplanung Mittel unter der Nummer 1099895 „Kanalnetzverbundsteuerung“ vorgesehen.

Durch die in den letzten Jahren deutlich gestiegenen Anforderungen an Einleitungen aus der Regenentwässerung in die Gewässer besteht derzeit ein großer Bedarf zur Anpassung der über 180 Einleitstellen im Hennefer Stadtgebiet. Diese sind aus Sicht der Aufsichtsbehörden vorrangig vor übergeordneten Steuerstrategien zu bearbeiten. Die Stadtbetriebe werden wie bisher bei Planungen zur Entwässerungskonzeption in Teilnetzen die Fragestellung des „smarten Abwassermanagements“ mit berücksichtigen. Für 2023 ist dies für den Betrieb der Misch- und Regenwasserbehandlungsanlagen der "Obergemeinde" (Söven, Rott) vorgesehen.

Die Mitarbeiter\*innen des Fachbereiches Abwasser sind zur Thematik bestens geschult und verfügen über langjährige Berufserfahrung im Umgang mit der Steuerung des Kanalnetzes. Die Fachbereichsleitung war von 1999 bis 2021 Mitglied der Arbeitsgruppe „Integrale Abflusssteuerung von Kanalnetzen“ der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA). Die fachliche Expertise ist somit in Hennef vorhanden. Die technischen Voraussetzung zur Vernetzung der Anlagen sind geschaffen. Erfahrung mit Teilprojekten zum „smarten Abwassermanagement“ liegen vor.

Durch die Bearbeitung der Starkregengefahrenkarte und die nachfolgende Begleitung der Risikoanalyse und der Ableitung von Maßnahmen und deren Umsetzung sind die Kapazitäten der Stadtbetriebe für über das Tagesgeschäft hinausgehende Projekte bis 2024 gebunden. Die Weiterentwicklung von übergreifenden wassermengen- und schmutzfrachtorientierten Steuerstrategien muss daher derzeit zurückgestellt werden, bleibt aber erklärtes Ziel der Stadtbetriebe.

Hennef (Sieg), den 28.04.2022

Dr. Volker Erbe  
Technischer Geschäftsführer