



## Finanzwesen

Vorlage: Informationsvorlage

IV/028/2023

AZ:

### I. Vorlage

Technischer Ausschuss am **18.07.2023** öffentlich Kenntnisnahme

### II. Tagesordnungspunkt

Wasserversorgung Sontheim, Darstellung der Situation, Erstellung Rohrnetzanalyse

### III. Anlagen

### IV. Beschlussvorschlag

Siehe Darstellung des Sachverhalts

### V. Finanzielle Auswirkungen

keine

Einnahmen: \_\_\_\_\_

Ausgaben: \_\_\_\_\_

Planmäßig

\_\_\_\_\_ HH-Stelle \_\_\_\_\_

Überplanmäßig

\_\_\_\_\_ HH-Stelle \_\_\_\_\_

Außerplanmäßig

\_\_\_\_\_ HH-Stelle \_\_\_\_\_

Deckungsvorschlag

\_\_\_\_\_ HH-Stelle \_\_\_\_\_

Verpf.ermächtigung

\_\_\_\_\_ HH-Stelle \_\_\_\_\_

## Darstellung des Sachverhaltes

Bereits in der Sitzung des Verwaltungsausschusses haben wir kurz über die aktuellen Wasserverluste im Netz von Sontheim berichtet. Die Stadtwerke als Betriebsführer haben diese Situation bereits seit Jahr 2021 im Blick. Ein Wasserverlust wie im Jahr 2022 von 109.000 cbm ist hoch, entspricht 19,5 %, ist aber realistisch. Zur Verbesserung der Situation werden zwei Ansätze verfolgt.

Bereits im Jahr 2022 erfolgte eine umfangreiche Rohrbruchsuche, in deren Ergebnis das Nachtminimum von 20 cbm/h auf ca. 10 cbm/h reduziert werden konnte, was einer Einsparung von ca. 44.000 cbm/a entspricht. Die SWG schätzen ein, dass eine nochmalige Intensivsuche bei Kosten von ca. 25.000 € nochmals zu einer Reduzierung des Nachtminimums um 5 cbm/h und damit ca. 22.000 cbm entspricht.

Der zweite Ansatz ist grundsätzlicher.

Dazu haben die SWG bereits im September 2021 mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Verhältnisse im Wassernetz vorgetragen. Dazu werden bestimmte vorbereitende Untersuchungen benötigt. Es beginnt mit einer Rohrnetzanalyse und -berechnung. Dieses dient dann im weiteren auch zur Erstellung eines Strukturgutachtens für den Zweckverband.

Mit dem Ergebnis der beiden Untersuchungen werden dann Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserversorgung, insbesondere hinsichtlich von Wasserverlusten, der Betriebskosten und auch der Löschwasserversorgung geplant.

Wasserrohrnetze sind komplexe Systeme, die sowohl im Aufbau, als auch im Betrieb erhebliche Kosten verursachen. Sie sind oft nicht insgesamt geplant, sondern über Jahrzehnte gewachsen. Mit der Rohrnetzanalyse und -berechnung werden Entscheidungshilfen für den zukünftigen Ausbau und die Sanierung des Netzes geschaffen. Dazu werden wirklichkeitsgetreue Rechennetzmodelle erstellt, mit denen die Druck- und Strömungsverhältnisse für die verschiedenen Betriebssituationen und Lastfälle wie Spitzenlastfall, Löschwasserfall und Stagnationsfall simuliert werden können. Dadurch lassen sich Leitungsarten, Fall- und Ortsnetzleitungen bezüglich ihrer Größe und Wirksamkeit zuverlässig beurteilen und die Lage und Systemrelevanz der Einspeisungen ins Netz überprüfen.

Die Leistungen des Ingenieurbüros gliedern sich in drei Teile. Im ersten Teil wird das Rohrnetz berechnet, dies erfolgt anhand der digitalen Rohrnetzpläne. Anhand der aktuellen Verbrauchsdaten werden bei der Belastungsverteilung jeder Gebäudeadresse eine Netz- und Knotennummer zugeordnet. Die belastbaren Berechnungsparameter werden aufgrund der Analyse des Wasserverbrauchs der letzten fünf Jahre festgelegt. Auf der Basis all dieser Daten werden Rohrnetzberechnungen für den Spitzenlast-, den Stagnations- und den Löschwasserlastfall durchgeführt.

Im zweiten Teil wird das entwickelte Rechennetzmodell messtechnisch überprüft. Dazu werden umfangreiche Druck- und Mengenmessungen durchgeführt. Hierzu sind fünf bis acht flächendeckende Messungen notwendig, für die ca. 60 Drucklogger im Netz eingebaut werden. (in Abhängigkeit des Versorgungsgebietes mit ca. 56 km Leitungslänge, 3 Versorgungsgebieten und 5 Versorgungs- und Druckzonen) Diese Untersuchungen bilden die Grundlage zur Beurteilung des hydraulischen Rohrnetzstatus für die weitere Sanierung und den Ausbau des Rohrnetzes. Mit den Ergebnissen wird das Rechenmodell an die realen Verhältnisse angepasst und falsche Planwerksangaben ins GIS-System eingetragen.

Alle erforderlichen Messgeräte werden vom Ing.büro zur Verfügung gestellt. Im dritten Teil werden die Druck- und Strömungsverhältnisse im Netz für die verschiedenen Lastfälle beurteilt. Es werden Optimierungsberechnungen durchgeführt, um die Druck- und Strömungsverhältnisse im Netz und die Löschwasserversorgung zu verbessern und die Versorgungssicherheit insgesamt zu erhöhen. Damit werden auch die Voraussetzungen für geplante Erschließungen, den Austausch und die Erneuerung der Leitungen geschaffen. Dies kann auch den Rückbau von Anlagen bedeuten.

Nachdem das Angebot des Ingenieurbüros RBSwave aus dem Jahr 2021 stammt, wird es derzeit aktualisiert. Die Kosten werden sich einschließlich der Betreuungskosten durch die Stadtwerke auf ca. 50 T€ belaufen und werden in den Jahren 2023 und 2024 anfallen. Sie sind nicht förderfähig.

Auftraggeber der Maßnahme sind die Stadtwerke als Betriebsführer.