

Stadtwerke Sinsheim

Rhein-Neckar-Kreis

Neustrukturierung der Wasserversorgung

- Eigenwasserförderleitung zum Hochbehälter
Burghalde
- Eigenwassersammelbehälter
mit Pumpwerk

Zwischenbericht Januar 2016

RBS-Auftrags-Nr. 226851-2/3

01.02.2016/scht-hz

Die vorliegenden Unterlagen sind unser Eigentum und als solches urheberrechtlich geschützt. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung. Wir weisen darauf hin, dass eine Verletzung unseres Urheberrechts zivilrechtliche Schritte bis hin zum Schadensersatzanspruch zur Folge hat.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	3
1.1	Vorbemerkungen	3
1.2	Bestehendes Wasserversorgungssystem	3
1.3	Zukünftiges Versorgungssystem	4
2.	Eigenwasserförderleitung	5
3.	Eigenwassersammelbehälter	8

1. Einleitung

1.1 Vorbemerkungen

Die Stadtwerke Sinsheim beabsichtigen die Wasserversorgung der Stadt Sinsheim neu zu strukturieren, um das Wasserversorgungssystem auf die neu entstandenen Wasserverbrauchsschwerpunkte - Rhein-Neckar-Arena, Gewerbegebiete entlang BAB – und auf den steigenden Wasserbedarf auszurichten. Zusätzlich muss die Versorgung mit Trinkwasser und Löschwasser jederzeit gewährleistet werden. Zwei wichtige Maßnahmen sind die separate Eigenwasserförderleitung von den Eigenwasservorkommen Brühl, Kantenberg, Abtsmauer und Kuhschwanz zum Hochbehälter Burghalde und der Eigenwassersammelbehälter Kantenberg.

1.2 Bestehendes Wasserversorgungssystem

Für die Wasserversorgung der Stadt Sinsheim ist der Hochbehälter Hälde (Speichervolumen 2000 m³, max. Wasserspiegelhöhe 255,55 m ü NN) der zentrale Betriebspunkt. Hier wird das Eigenwasser aus den Eigenwasservorkommen Brühl, Abtsmauer, Kuhschwanz und Kantenberg mit dem Fernwasser des Zweckverbandes Bodenseewasserversorgung im Verhältnis 1:1 zentral gemischt. Anschließend wird das Trinkwasser in die nachfolgenden Behälter bzw. in acht Versorgungszonen eingespeist. An Spitzenverbrauchstagen fließen etwas mehr als 6000 m³ Trinkwasser durch den Hochbehälter Hälde.

Das Versorgungsgebiet, das über den Hochbehälter Hälde versorgt wird, umfasst die Kernstadt von Sinsheim, die Stadtteile Steinsfurt, Rohrbach, Reihen, Hasselbach, Ehrstädt, Adersbach und Dühren.

Der Hochbehälter Burghalde (Speichervolumen ebenfalls 2.000 m³, max. Wasserspiegelhöhe 249,50 m ü NN) wird über den Hochbehälter Hälde und die Versorgungszone der Kernstadt von Sinsheim versorgt. Durch das Pumpwerk BAB wird das Trinkwasser aus dem Versorgungsnetz in einer separaten Druckleitung zum Hochbehälter Burghalde gefördert.

Bei Betriebsstörungen im Hochbehälter Hälde oder der Eigenwasserförderung zum HB Hälde bzw. beim Fernwasserbezug ist die Wasserversorgung des Gesamtversorgungsgebietes nicht mehr gesichert.

1.3 Zukünftiges Versorgungssystem

Das Versorgungsgebiet der Stadt Sinsheim wird zukünftig in zwei etwa gleich große Hauptversorgungszone unterteilt:

- Versorgungszone HB Hälde (45 % des Gesamtbedarfs)
- Versorgungszone HB Burghälde (55 % des Gesamtbedarfs)

Zur Erhöhung der Versorgungssicherheit und zur Entlastung der Versorgungsnetze der Kernstadt soll zukünftig rund die Hälfte (55 %) des Eigenwassers über eine separate Eigenwasserförderleitung vom geplanten Eigenwassersammelbehälter Kantenberg zum Hochbehälter Burghälde gefördert werden. Zusätzlich ist eine neue BWV-Anschlussleitung für den Hochbehälter Burghälde zu verlegen, damit auch hier eine Mischung von Eigenwasser und BWV-Wasser ermöglicht und eine zweite vollwertige Wassereinspeisung für das Gesamtversorgungsgebiet geschaffen wird. Dies ist besonders im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Fernwasserbezugs unbedingt erforderlich.

2. Eigenwasserförderleitung

Vorentwurfsplanung 12/2011

Die Bemessung der Eigenwasserförderleitung wurde auf eine Fördermenge von 35,5 l/s festgelegt.

Diese Fördermenge beruhte auf einer vorgesehenen Mischung Eigenwasser: Fernwasser bis 2,4 : 1 kurzzeitig bei Spitzenbedarf.

Im Normalbetrieb wird ein Mischungsverhältnis von 1:1 angestrebt.

Für die Fördermenge von 35,5 l/s ist für die Eigenwasserleitung durchgehend eine Nennweite von DN 200 gerade noch ausreichend. Deshalb wurde für die noch fehlenden 4 Leitungsabschnitte der Eigenwasserförderleitung die Nennweite DN 200 durchgehend geplant.

Folgende Bauabschnitte wurden vorgesehen:

- Abschnitt 1
Eigenwasserförderleitung und BWV-Anschlussleitung vom BWV-Schacht zum HB Burghalde DN 200, Länge 780 m, Doppelleitung
- Abschnitt 2
Ortsnetzleitung im Bereich Lilienthalstraße DN 150, Länge 200 m. Vorhandene Ortsnetzleitung DN 200 wird als Förderleitung zukünftig genutzt
- Abschnitt 3
Eigenwasserförderleitung im Bereich Segelflugplatz:
Parallel zu den vorhandenen Eigenwasserleitungen DN 200 / DN 150, Länge 880 m
- Abschnitt 4
Eigenwasserförderleitung:
Eigenwasserbehälter Kantenberg – PW Brühl DN 200, Länge 1.200 m

Aktualisierung der Vorentwurfsplanung

Im Jahr 2014 wurde die Wasserbedarfsprognose der Stadt Sinsheim aktualisiert und folgende Festlegungen für die Bemessung der Eigenwasserförderleitung getroffen:

- Die Bemessung der Leitung erfolgt auf den Bedarfswerten der mittleren Wasserbedarfsprognose
- Das Mischungsverhältnis Eigenwasser: Fernwasser wird konstant auf 1:1 eingestellt
- Für den Notfall - Ausfall der Fernwassereinspeisung - wird die Deckung einer mittleren Tagesbedarfs mit Eigenwassers erforderlich
- Aus diesen Vorgaben ist die Eigenwasserförderleitung zum HB Burghalde auf eine Fördermenge von max. 20,8 l/s neu zu bemessen.

Die RBS wave GmbH hat auf dieser Grundlage die Vorentwurfsplanung überarbeitet. Zusätzlich wurde die Alternative „Reaktivierung der stillgelegten Förderleitung von Pumpwerk Brühl (Baujahr ca. 1955) mit einer Druckstufe PN 16“ mit aufgenommen.

Eine Möglichkeit die vorhandene Förderleitung mit einer geringen Druckstufe zu betreiben, ist das Pumpwerk BAB als Zwischenpumpwerk für die Eigenwasserförderung zu betreiben, so dass die Eigenwasserförderleitung bis zum Pumpwerk BAB nur mit einem Betriebsdruck von PN 6 oder PN 10 ausgelegt werden muss.

Für die weitere Entwurfsplanung sind noch folgende Punkte zu klären:

1. Bauabschnitt: Neuverlegung einer BWV Anschlussleitung in den Hochbehälter Burghalde

Abklärungen mit Zweckverband Bodenseewasserversorgung:

- Kosten für die BWV-Anschlussleitung zum HB Burghalde und Übernahme von Bau und Betrieb der Anschlussleitung
- Mitverlegung einer neuen Eigenwasserförderleitung DN 200
- Trasse der Leitung
- Inbetriebnahme der BWV-Anschlussleitung: voraussichtlich Ende 2017

2. Bauabschnitt: Leitungsverbindung vom Pumpwerk Brühl zum Pumpwerk BAB

- Druckstufe der Leitung: Pumpwerk BAB als Zwischenpumpwerk betreiben?
- Reaktivierung der vorhandenen Förderleitung vom Pumpwerk Brühl aus dem Jahr ca. 1955

3. Eigenwassersammelbehälter

Die Vorentwurfsplanung ist von der Höhe des Speichervolumens ($V = 1000 \text{ m}^3$) und des Standortes abgeklärt.

Mit der Entwurfsplanung kann die RBS wave GmbH beginnen, folgende Punkte sind noch zu klären:

- Förderung zum HB Burghalde oder zum Pumpwerk BAB mit Zwischenförderung von Pumpwerk BAB zum HB Burghalde
- Notstromaggregat stationär oder fahrbar
- Falls die Entscheidung für ein fahrbares Notstromaggregat erfolgt, ist der vorgesehene Anbau für das Notstromaggregat nicht erforderlich
- Information der Naturschutzbehörde und der Baurechtsbehörde über den geplanten Neubau Eigenwassersammelbehälter
- Durchführung von Vermessungsleistungen für eine Geländeaufnahme
- Durchführung einer Baugrunduntersuchung

Der vorgesehene Standort des Eigenwasserbehälters und die Trasse der Eigenwasserförderleitung Eigenwassersammelbehälter Kantenberg und Pumpwerk Brühl liegt innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Ein Gespräch mit der Naturschutzbehörde sollte dringend innerhalb der nächsten beiden Wochen (Mitte Februar 2016) erfolgen.

Falls die Naturschutzbehörde Untersuchungen fordert, die im Frühjahr erfolgen müssen, könnten diese Untersuchung noch im Frühjahr 2016 durchgeführt werden.

Entscheidung für die Aufteilung der Ausschreibung des Eigenwassersbehälters.

Vorschlag der RBS wave GmbH:

- 1 Roh- Tief-, Wasserleitungsverlege- und Holzbauarbeiten
- 2 Verfahrenstechnische Ausrüstung einschl. Edelstahlbehälter
- 3 Elektrische und messtechnische Ausrüstung
- 4 Gartenbauarbeiten und Zaunarbeiten

Anerkannt:

Stadtwerke Sinsheim,
.....

Aufgestellt:

Stuttgart, den
RBS wave GmbH

.....
Bauherrschaft


i.V. Frank-Martin Hammer


i.A. Manfred Schattner