Fachamt: Stadtwerke

Vorlage-Nr.: 2017-019

Datum: 19.01.2017

Beschlussvorlage

Neuordnung der Wasserversorgung für Eberbach im Rahmen des Projektes Wasser 2025

Beratungsfolge:

Gremium	am	
Werksausschuss	02.02.2017	nicht öffentlich
Gemeinderat	20.02.2017	öffentlich

Beschlussantrag:

Die Stadtwerke werden beauftragt, im Rahmen des Projektes 2025 die Neuordnung der Wasserversorgung für Eberbach auf Grundlage der vorgestellten Variante 5 auszuführen.

Sachverhalt / Begründung:

1. Anlass

Die Wasserversorgung der Stadt Eberbach basiert zum größten Teil auf Quellwasser. Die Holdergrundquelle, eine der drei Hauptquellen, aus denen die Stadtwerke Eberbach Wasser fördern, ist im Herbst 2014 durch vermehrtes Auftreten koliformer Keime aufgefallen. Im Folgenden wurde mit dem Landratsamt Rhein-Neckar-Kreis ein Maßnahmenplan erarbeitet, der neben Sicherungs-, Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen an Quellen, Aufbereitungen und Hochbehältern auch die Erstellung eines technischen Gutachtens zur Weiternutzung der Holdergrundquelle forderte.
Die Stadtwerke Eberbach haben im Frühjahr 2015 die BIT Ingenieure AG beauftragt, die Neuordnung der Trinkwasserversorgung von Eberbach in Form einer Bedarfsplanung zu untersuchen. Zunächst erfolgte eine Bestandserfassung aller Anlagen der Wasserversorgung mit ihrem Zustand und Sanierungsbedarf sowie des derzeitigen und zukünftigen Wasserbedarfs der Stadt Eberbach. Hieraus wurde eine Bedarfsplanung entwickelt anhand derer über konkrete Maßnahmen bzw. eine Neukonzeption der Wasserversorgung entschieden werden kann.

2. Bedarfsplanung

Im Rahmen der Bedarfsplanung zur Neuordnung der Wasserversorgung Eberbach wurden alle Anlagen der Wasserversorgung, sowie der Wasserbedarf der Gemeinde untersucht. Es wurde Handlungsbedarf an fast allen Anlagen festgestellt.

Alle derzeit betriebenen Quellen unterliegen prinzipiell einer Verkeimungsgefahr durch den Einfluss von Oberflächenwasser. Gleichzeitig weisen die Aufbereitungsanlagen Gaimühle, Dürrhebstal, Holdergrund und Rockenau alters- und abnutzungsbedingte Schäden auf, entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik und den Anforderungen an den Arbeitsschutz. Insbesondere sind diese nicht zur Aufbereitung von zeitweise keimbelastetem Rohwasser ausgerüstet.

Für die Holdergrundquelle, die in der Vergangenheit durch Verkeimungen aufgefallen ist, wurden mehrere, teils schwer zu kontrollierende negative Einflussfaktoren auf die Rohwasserqualität identifiziert. Eine Aufbereitung des belasteten Wassers ist technisch möglich, jedoch wird aufgrund der Unwägbarkeiten bei den Einflussfaktoren zu einer Aufgabe des Standorts Holdergrund geraten. Eine ersatzlose Aufgabe des Standorts ist aus Gründen der Versorgungssicherheit jedoch nicht möglich.

Bei einer Beibehaltung aller Quellstandorte ist ein Neubau, bzw. eine Sanierung der Aufbereitungsanlagen mit Erneuerung der technischen Ausrüstung erforderlich. Die Aufbereitungsanlagen Gaimühle und Dürrhebstal weisen erhöhten Handlungsbedarf auf, ihre technische Ausrüstung muss vollständig erneuert werden. Am Standort Gaimühle zeigt sich auch ein stark sanierungsbedürftiger Bauwerkszustand. Aufgrund der Bedeutung der Standorte für die Versorgungssicherheit ist eine zeitweise Außerbetriebnahme für Sanierungsmaßnahmen nicht möglich.

Die 13 Hochbehälter der Stadtwerke Eberbach weisen durchweg Handlungsbedarf auf. Zum Teil zeigen sich massive Schädigungen und dringender Handlungsbedarf aufgrund fortschreitender Bauschäden (bspw. am Hauptbehälter Unterer Scheuerberg) oder Durchfeuchtung (bspw. am Hochbehälter Friedrichsdorf), teilweise ist der Handlungsbedarf nachrangig. In nahezu allen Behältern fehlt die aus Sicherheits- und Hygienegründen nach dem Stand der Technik vorgeschriebene bauliche Kammertrennung nebst Ausrüstung der Wasserkammern durch Belüftungen mit Luftfiltern.

Die Druckerhöhungsanlagen im Versorgungsgebiet weisen in mancher Hinsicht Handlungsbedarf auf, sind im Wesentlichen aber in befriedigendem Zustand. Vereinzelt ist aufgrund des Anlagenalters mittelfristig mit einem Austausch der technischen Ausrüstung zu rechnen.

Die notwendigen Maßnahmen wurden im Rahmen der Bedarfsplanung nach Dringlichkeit geordnet und es wurden mehrere Varianten für die künftige Zusammensetzung der Wasserversorgung erarbeitet:

Varianten 1 und 2 basieren auf der Beibehaltung des Konzepts von 4 kleineren Aufbereitungsstationen. In Variante 1 wäre dies ein technisch entsprechend ausgerüsteter Neubau zur Aufbereitung am Holdergrund, bei Variante 2 würde die Holdergrundquelle durch einen bisher ungenutzten Standort (beispielsweise die Quellen Ohrsbrunnen/Humpern) ersetzt. Sollen somit dann vier Standorte im Regelfall je einen Teil der Wasserproduktion liefern, so müssen auch alle entsprechend der oben beschriebenen technischen Anforderungen neu geplant und gebaut werden. Im Regelfall würde dann an keinem der Standorte das Schüttungspotenzial ausgenutzt werden. Im Falle extrem niedriger Schüttungen wäre dennoch keine erhöhte Sicherheit vorhanden, da alle Quellstandorte tendenziell zeitgleich ihre Minimalschüttungen erfahren und bei extremer Niedrigschüttung folglich trotzdem die Notbrunnen in der Neckaraue und der Bezug aus Hesseneck nötig wären. In der Kostenannahme ergeben sich Investitionskosten in Höhe von ca. 12.400.000 € netto für Variante 1 und 12.600.000 € für Variante 2.

Variante 3 sieht eine Anbindung der Bodenseewasserversorgung (BWV) als Ergänzung von künftig zwei Hauptwasserwerken (Gaimühle und Dürrhebstal) vor. Dies würde das Problem der Versorgungssicherheit vollständig lösen. Diese Variante bietet mit Abstand die höchste

Versorgungssicherheit. Selbst bei sehr niedrigen Schüttungen könnte in diesem Fall der Ausfall eines Wasserwerks oder des Fremdbezugs aus Hesseneck noch durch die Notbrunnen kompensiert werden. Es würde der Bau einer Fernleitung und gegebenenfalls eines neuen Hochbehälters nötig. Die Kostenannahme für die Maßnahme beträgt ca. 11.500.000 € netto, hinzu kämen die jährlichen Kosten für die Mitgliedschaft in der BWV bzw. den Wasserbezug (Kostenannahme ca. 140.000 €/a).

Variante 4 sieht die Reduzierung der Zahl an Aufbereitungsstandorten zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit vor. Die Quellstandorte Herrenwiese und Dürrhebstal stellen den Großteil des Wasserdargebots der Gemeinde und sollen auf jeden Fall erhalten werden. Die Wasserproduktion würde im Regelfall im Wesentlichen aus diesen beiden Standorten erfolgen. Auch die Versorgung des Ortsteils Rockenau aus dem zentralen Versorgungsnetz ist hier vorgesehen, dies ist aber nicht zwingend. Zur Deckung von Versorgungslücken bei extrem niedrigen Schüttungen wäre in dieser Variante neben dem Bezug von Wasser aus den Notbrunnen und aus Hesseneck zusätzlich auch die Vorhaltung der Quellstandorte in Rockenau und im Holdergrund nötig. Da es sich hierbei dann um eine reine Notversorgung handeln würde, würden keine neuen Aufbereitungsanlagen an diesen beiden Standorten vorgesehen werden. In der Kostenannahme ergeben sich Investitionskosten in Höhe von ca. 9.600.000 € netto für Variante 4.

Variante 5 schließlich ergänzt Variante 4 um die Behebung der festgestellten Mängel bei der Druckhaltung in den Hochzonen des Versorgungsnetzes. Hierzu würde der stark sanierungsbedürftige Hochbehälter Unterer Scheuerberg durch einen Neubau im Dürrhebstal ersetzt. Der Zuschnitt der Hoch- und Niederzonen des Netzes würde optimiert werden und die Druckhaltung für beide Zonen würde künftig aus einem neuen Behälter erfolgen. Die sehr hohen zusätzlichen Kosten für eine unabdingbare Sanierung des Hochbehälters Unterer Scheuerberg unter gleichzeitiger Aufrechterhaltung des Betriebs würden durch einen Neubau an einem neuen Standort entfallen. In der Kostenannahme ergeben sich Investitionskosten in Höhe von ca. 9.400.000 € netto für Variante 5.

3. Empfehlung

Da die Varianten 1 und 2, trotz der deutlich höheren Kosten, im Vergleich zu Variante 4 und 5 keine Erhöhung der Versorgungssicherheit erreichen, können diese nicht empfohlen werden.

Auch Variante 3 (Anschluss an die BWV) ergibt deutlich höhere Gesamtkosten im Vergleich zu den Varianten 4 und 5. Variante 3 kann dennoch zur Ausführung empfohlen werden, falls die größtmögliche Versorgungssicherheit durch Verringerung der Abhängigkeit von den schwankenden Quellschüttungen erreicht werden soll.

Variante 4 und 5 stellen die wirtschaftlichsten Alternativen dar, indem künftig nur noch zwei Wasserwerke (Gaimühle/Herrenwiesenquelle und Dürrhebstal) betrieben werden. Im Regelfall könnten diese beiden Standorte den Großteil der Wasserversorgung sicherstellen. Die Versorgungssicherheit in Zeiten schwacher Quellschüttungen würde durch den Bezug aus Hesseneck, die Neckaraubrunnen und für extreme Notfälle durch die zukünftige Vorhaltung der Standorte Holdergrund und Rockenau zur Notversorgung gewährleistet bleiben. Variante 4 und 5 sind versorgungsseitig nahezu identisch. Eine Sanierung des Hochbehälters Unterer Scheuerberg kann aufgrund der Schwierigkeiten bei Maßnahmen im laufenden Betrieb nicht empfohlen werden. Da Variante 5, mit Ersatz des HB Unterer Scheuerberg durch einen neuen Behälter, bei fast gleichen Kosten, eine deutliche Verbesserung der Netzsituation in den Höhenlagen der Kernzone ermöglicht und zudem die Aussicht auf Fördermöglichkeiten besteht, wird die Weiterverfolgung von Variante 5 empfohlen.

4. Weiteres Vorgehen

Vor dem Beginn der Umsetzung einer Neuordnungsvariante sind vorbereitende Maßnahmen erforderlich. Soll ein Förderantrag im Rahmen von Variante 5 beim Land Baden-Württemberg gestellt werden, so sind diese Maßnahmen auch bereits wesentliche Bestandteile der Antragstellung. Es handelt sich hierbei insbesondere um die Erlangung gültiger Wasserrechte, die Erstellung einer hydraulischen Rohrnetzberechnung für das Trinkwassernetz, sowie zumindest Teile der Objektplanung für die neu zu errichtenden Anlagen der Wasserversorgung.

Die Aufträge zu den Themen Wasserrechte und hydraulische Rohrnetzberechnung wurden im letzten Quartal 2016 erteilt und sind jeweils noch in Arbeit. Mit der Fertigstellung ist im ersten Halbjahr 2017 zu rechnen.

Soll Variante 5 umgesetzt werden, so ist im Hinblick auf einen möglichen Förderantrag im Herbst 2018 eine zeitnahe Beauftragung der Objektplanung für einen neuen Hochbehälter und das neue Wasserwerk Dürrhebstal nötig. Der Baubeginn für den ersten Bauabschnitt wäre dann 2019 möglich, mit einer Inbetriebnahme könnte ab 2022 gerechnet werden.

5. Beschlussempfehlung

Es wird empfohlen, die Stadtwerke mit der Umsetzung von Variante 5 zu beauftragen, da diese eine deutliche Verbesserung der Netzsituation in den Höhenlagen der Kernzone ermöglicht, die am wirtschaftlichsten umsetzbare Variante ist und zudem die Aussicht auf Fördermöglichkeiten besteht.

Peter Reichert
Bürgermeister

Anlage: Neuordnung Wasserversorgung