

Datum: 10.01.2020
Amt: 60 - Ortsbauamt
Verantwortlich: Häke, Mathias
Aktenzeichen: 815.55
Vorgang: ATU (ö) vom 10.01.2017, Nr. 009/2017
ATU (ö) vom 05.12.2017, Nr. 189/2017
GR (nö) vom 16.04.2019, Nr. 2019/046

Unterschrift

Beratungsgegenstand

**Neubau des Hochbehälters Baltmannsweiler Straße (Niederzone)
-Vorstellung der Entwurfsplanung
-Baubeschluss**

Gemeinderat 28.01.2020 öffentlich beschließend

Anlagen:

Übersichtsplan HB Niederzone
Lageplan Leitungen
Lageplan 1500m3
Ansichten 1500m3
Lageplan 2000m3
Ansichten 2000m3

Kommunikation:

Priorität B: Bürgermeister und Amtsleiter sind vom Sachbearbeiter aktiv zu informieren. Der Gemeinderat erhält die Informationen auf Wunsch ebenfalls, jedoch sollte hier nicht die Erwartungshaltung entstehen, dass Gemeinderäte über jeden Schritt der Verwaltung im Detail Bescheid wissen müssen. Beteiligte / Betroffene und die Öffentlichkeit werden über das Ergebnis informiert.

Finanzielle Auswirkungen Ja Nein

Ergebnishaushalt
Teilhaushalt: Produktgruppe:

Investitionsmaßnahme
Investitionsauftrag: 753302200007

Ausgaben in €		lfd. Jahr	Folgejahr(e)	davon VE
	Planansatz		400.000 €	2.100.000 €
üpl / apl				
Gesamt				

Einnahmen in €		lfd. Jahr	Folgejahr(e)
	Planansatz		
	üpl / apl		
	Gesamt		

Beschlussvorschlag:

1. Von der Sachdarstellung wird Kenntnis genommen.
2. Für eine weiterhin sichere und nachhaltige Wasserversorgung des Niederzonengebiets (ehemals Niederzone Baltmannsweiler) ist zu entscheiden, ob der neu zu errichtende Hochbehälter mit einem Fassungsvermögen von 1.500 m³ oder 2.000 m³ ausgeführt werden soll. Abhängig hiervon soll die Genehmigungsplanung durch das Planungsbüro RBS-wave ausgearbeitet und anschließend beim Landratsamt Esslingen eingereicht werden.
3. Die Planungsleistungen für die erforderliche Tragwerksplanung und technische Ausrüstung werden gem. HOAI 2013 wie folgt an das Planungsbüro RBS-wave vergeben:
 - Technische Ausrüstung (§56 HOAI) nach Honorarzone II (Mitte)
 - Tragwerksplanung (§52 HOAI) nach Honorarzone III (unten)

Sachdarstellung:

Das Gemeindegebiet wird im Hinblick auf die Wasserversorgung aktuell in fünf Zonen, denen jeweils ein Hochbehälter zugeordnet ist, aufgeteilt. Das größte Versorgungsgebiet stellt hierbei die Niederzone dar, welche sich über das gesamte Kerngebiet bis in die östliche und westliche Peripherie der Ulmer- bzw. Stuttgarter Straße erstreckt. Der dafür im Betrieb befindliche Hochbehälter Baltmannsweiler Straße ist daher zum einen, bedingt durch die städtebauliche Entwicklungsstruktur, die älteste als auch vom Speichervolumen größte Wasserversorgungsanlage innerhalb des Ortsnetzes.

Der Hochbehälter verfügt über ein Gesamtvolumen von 2.000 m³, welches sich auf zwei Wasserkammern mit einer Größe von 1.500 m³ und 500 m³ aufteilt. Er wurde in seinem derzeitigen Ausbaustand zuletzt im Jahr 1957 mit der größeren Wasserkammer sowie dem Betriebsgebäude „modernisiert“.

Bedingt durch das Alter sowie der seinerzeitlichen Baustandards, werfen zahlreiche und gravierende bausubstanzlichen Mängel einen dringenden Handlungsbedarf auf, da es aus kurz- bis mittelfristiger Sicht zu großen Risiken in der Gewährleistung einer nach Trinkwasserverordnung einwandfreien Wasserversorgung führen wird.

Im Rahmen einer sanierungskonzeptionellen Vorplanung wurden dem ATU am 05.12.2017 Lösungsvorschläge hinsichtlich eines Behälterneubaus und einer Sanierung vorgestellt. Nach ausführlicher Beratung und Abwägung beschloss das Gremium den Hochbehälter neu zu errichten, was in Bezug auf eine sichere Versorgung sowie Anforderungen der Wasserqualität bestmöglichen Nachhaltigkeit entspricht. Dabei wurden für den weiteren Planungsauftrag der Entwurfsplanung folgende, maßgeblichen Spannungsfelder zur Ausarbeitung und Klärung geknüpft:

- Standortfestlegung des Neubaus
- Erhöhung der Wasserspiegellage zur Verbesserung der Druckverhältnisse unter Beibehaltung der Eigenwassergewinnung durch die Neuenbrunnenquelle
- Überprüfung der Behälterdimensionierung auf Grundlage langfristiger Prognosen

Standort des neuen Hochbehälters

Die derzeitige Lage des Hochbehälters ist für den Neubau aufgrund der dortigen anspruchsvollen Topographie, der fehlenden Zugangsmöglichkeiten als auch Druckerhöhung, nicht geeignet.

Maßgebend bei einem neuen Standort ist neben der ausreichenden Grundfläche die geodätische Höhe (Höhe über Meeresspiegel). Unter Berücksichtigung dieser Parameter wurde bereits in der ATU Sitzung vom 05.12.2017 ein Standortbereich vorgestellt, der als einziger diese Voraussetzungen erfüllt. Hierbei handelt es sich um Grünlandflächen im Gewann Heiligenbrunnen, ca. 150 m oberhalb der Kleingartenanlagen und nördlich des Drei-Tannen-Wegs (siehe Anlage Übersichtsplan HB Niederzone).

Da sich die o.g. Fläche im Außenbereich befindet, wurde nach Erarbeitung einer Variantenuntersuchung in enger Abstimmung und Ortsbegehung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Vorzugsvariante festgelegt, die im Hinblick auf die Zuträglichkeit natur- bzw. artenschutzrechtlicher und ökologischer Belange (Baumfällungen, Tierhabitats etc.) zum Tragen kommt und auch durch eine bereits durchgeführte Habitatpotentialanalyse, die nur eine geringe Beeinträchtigung feststellt, unterstrichen wird.

Zum Neubau des Hochbehälters an diesen Standort sind zwei Flurstücke (1535 + 1536, siehe Lageplan) Voraussetzung. Der notwendige Grunderwerb dieser Flurstücke zog sich aufgrund von jeweils eingetragenen Erbgemeinschaften bis zum Beschluss des Kaufs im GR vom 16.04.2019 hin und die weitere Entwurfsplanung konnte somit anschließen.

Erhöhung der Wasserspiegellage zur Verbesserung der Druckverhältnisse in der Niederzone

Am neuen Standort wird die Bemessungs-Wasserspiegellage um etwa 14 m zum Bestand erhöht. Somit erhöht sich auch der Vordruck im Versorgungsnetz. Dies hat zur Folge, dass alle Engpässe gemäß der Rohrnetzrechnung für die Niederzone behoben sind. Auch wird sich bei künftiger als auch bestehender Bebauung der Versorgungsdruck in den Obergeschossen deutlich verbessern. Die Löschwasserversorgung kann an allen Knotenpunkten den Anforderungen der Regelwerke gewährleistet werden.

Durch die Druckerhöhung wird später der Leitungsbestand materialtechnisch beansprucht. Durch einen geplanten Druckminderschacht, der vor die Netzeinspeisung angeordnet wird, ist eine sukzessive Druckerhöhung und somit Materialschonung möglich. Dennoch können alte Rohrverbände hierdurch beschädigt werden (Rohrbrüche). Im Zuge der weiteren Projektierung wird es daher umfassende Informationen an die betroffenen Hauseigentümer geben.

Da sich die Druckhöhe der Neuenbrunnenquelle ebenfalls unterhalb des geplanten Hochbehälterneubaus befindet, muss zur künftigen Einspeisung eine kleine Druckerhöhungseinheit in die vorgeschaltete UV-Anlage im Bereich des Rinnenwegs integriert werden. Dabei wird eine drehzahl- und druckabhängige Pumpe eingebaut, die entsprechend der Quellschüttung das Wasser in die Niederzone drückt.

Behältergröße und -dimensionierung

In der Vorentwurfsplanung aus dem Jahr 2017 wurde auf der Grundlage der Rohrnetzrechnung von 2014 ein Speichervolumen von $V = 1.500 \text{ m}^3$ empfohlen. Dabei ging man damals von leicht sinkenden Einwohnerzahlen in der Niederzone aus.

In diesem Zusammenhang hat der ATU in der Sitzung vom 05.12.2017 bereits eine erweiterte Untersuchung und Prüfung der tatsächlich benötigten Behältergröße vorgeschlagen. Auch in den aktuellen Zahlen des Statistischen Landesamtes ist hier eine eindeutige Tendenz nach oben zu erkennen. Da sich die Dimensionierung von Trinkwasserversorgungseinrichtungen auch in den gängigen Regelwerken an keine exakte Wissenschaft, sondern vielmehr an einer

vorausschauenden Abschätzung der Verbrauchsentwicklung orientiert, wurden folgende Punkte zur weiteren Entscheidungsgrundlage herangezogen:

- Der bestehende Hochbehälter Baltmannsweiler Straße hat bereits ein Speichervolumen von $V = 2.000 \text{ m}^3$
- Der neue Hochbehälter Niederzone war bislang mit einem Speichervolumen von $V = 1.500 \text{ m}^3$ dimensioniert. Auf dem vorgesehenen Baufeld kann auch ein Behälter mit einem Speichervolumen von 2.000 m^3 realisiert werden.
- Eine spätere Erweiterung des Hochbehälters ist fast unmöglich. Bei einer seitlichen Erweiterung müsste ein eigenes Betriebsgebäude angeordnet werden.
- Mit einem Speichervolumen von 2.000 m^3 besteht mehr Spielraum zur Bewirtschaftung und erhöht die Sicherheit auch bei Ausfall der Landeswasserversorgung.
- Mittel- bis langfristig könnte der Hochbehälter Steinshardt ($V = 600 \text{ m}^3$) durch Anbindung der DMV (Druckgemindert) Zone Geishalde an den neuen Hochbehälter Niederzone entlastet werden.
- Gegebenenfalls könnte der Hochbehälter Risshalde durch Anbindung von Teilen der Mittezzone Vogelsang an den neuen Hochbehälter Niederzone entlastet werden.
- Aufgrund des Siedlungsdruckes im Großraum Stuttgart und der zu erwartenden Nachverdichtung (mehrgeschossige Bebauung) werden die Einwohnerzahlen langfristig steigen.
- Weitere Wassereinsparungen beim Pro-Kopf-Verbrauch sind nicht zu erwarten.
- Die Mehrkosten von 1.500 m^3 auf 2.000 m^3 Speichervolumen belaufen sich auf 250.000 €

Aufgrund der zahlreichen Vorteile schlägt die Gemeindeverwaltung vor, die größere Behältervariante umzusetzen. Trotz der Mehrkosten von ca. 250.000 € ist diese auf künftige städtebauliche Entwicklungen sowie etwaiger Versorgungsengpässe gerüstet.

Weitere bauliche Merkmale und Ausbildung des neuen Hochbehälters

Alle für Planung, Bau, Betrieb und Instandsetzung von Wasserbehältern maßgebenden Forderungen sind im Arbeitsblatt W300-1 des Deutschen Vereins für Gas- und Wasserwirtschaft (DVGW) festgelegt. Die vorliegende Entwurfsplanung zum Neubau des Hochbehälters Niederzone erfüllt alle Anforderungen dieses technischen Regelwerkes.

Die Details zur Behälterarchitektur, dem Betriebsgebäude sowie der verfahrens- und elektrotechnischen Ausrüstung wird Herr Mielke vom Planungsbüro RBS-wave in der Sitzung vorstellen.

In der Anlage sind hierzu die Ansichten und Schnitte der beiden Ausführungsvarianten ($V 1.500 \text{ m}^3$ und $V 2.000 \text{ m}^3$) beigefügt.

Weiterer Tief- und Wasserleitungsbau

Der Standort am Drei-Tannen-Weg/Gewann Heiligenbrunnen erfordert den Neubau der Anschlussleitung an die Landeswasserversorgung, deren Überlandleitung in günstiger Nähe zum neuen Standort verläuft (siehe Lageplan Leitung). Die geringe Leitungslänge bietet damit als positiver Nebeneffekt eine höhere Versorgungssicherheit.

Die Niederzone wird später über zwei redundante Falleitungen DN 250 versorgt, die zum einen in der Baltmannsweiler Straße und zum anderen in der Karlstraße einspeisen. Dabei müssen die neuen Leitungen in offener Bauweise entlang des Drei-Tannen-Wegs über die Siegenbergstraße herabgeführt werden. Im Bereich des TV-Heims führt dann eine Leitung über den Geh- und Radweg in Richtung Lützelbachstraße und schließt über diese in Fortführung an den Bestand der Versorgungsleitung in der Baltmannsweiler Straße wieder an. Die andere Falleitung führt über die Siegenbergstraße bis zur Kreuzung Neuwiesenstraße/Karlstraße an den Bestand (siehe Lageplan Leitungen). Der exakte Leitungsverlauf ist im Rahmen der Genehmigungs- und Ausführungsplanung

festzulegen, so dass Belange des Straßen- und Tiefbaus einerseits abgestimmt, als auch die Beeinträchtigungen während der Maßnahme minimiert werden können.

Die Grundstücke Baltmannsweiler Straße 28 und 40 werden derzeit noch über eine Druckerhöhungsanlage, die sich im Rohrkeller des bestehenden Niederzonenhochbehälters befindet, versorgt. Diese Anlage kann durch Einzug einer Anschlussleitung durch die alten Fallrohre wieder ans Versorgungsnetz angebunden werden, so dass eine lückenlose Belieferung gewährleistet ist.

Kosten und Förderung

Die Gesamtkosten (inkl. Nebenkosten, Leitungsbau, sonstiger Tiefbau, Druckerhöhung Neunbrunnen) für die jeweilige Behältervariante betragen:

- **V = 1.500 m³ = 2.400.000,- € (netto)**
- **V = 2.000 m³ = 2.650.000,- € (netto)**

Die Förderrichtlinie Wasserwirtschaft (FrWw) gibt u.a. den Ausbau und die Strukturverbesserung der örtlichen Wasserversorgung als Förderziele an. Der Neubau eines Wasserhochbehälters ist somit grundsätzlich förderfähig. Die Förderquote orientiert sich dabei am maßgeblichen Wasser- und Abwasserentgelt in €/m³. Da diese für Reichenbach mit 4,56 €/m³ unterhalb des Mindestfördersatzes (20%) von 5,90 €/m³ liegt, ergibt sich durch lineare Interpolation eine theoretische Förderhöhe von ca. 13,5 %. Nach Rücksprache mit dem Regierungspräsidium Stuttgart sind Projekte, die unterhalb dieser Mindestförderhöhe liegen in der Priorität weit unten angesetzt und eine Förderung ist, auch im Hintergrund der knappen Fördertöpfe für diese Maßnahmen, unwahrscheinlich. Die Gemeindeverwaltung wird im weiteren Projektverlauf im engen Kontakt zur Förderstelle bleiben, um hierbei jede Möglichkeit ausschöpfen und nutzen zu können.

Weiteres Vorgehen

Nach Beschlussfassung durch den Gemeinderat wird das Planungsbüro RBS-wave entsprechend die Genehmigungsplanung anfertigen. Von Seiten der Fachämter der Unteren Verwaltungsbehörden ist für das Bauwerk eine Baugenehmigung zu erteilen. Aufgrund bereits im Vorfeld stattgefundener Abstimmungsgespräche wurde hierbei eine zügige Genehmigung in Aussicht gestellt.

Bei Vorliegen der Baugenehmigung soll nochmals die Förderkulisse abgeprüft werden. Je nach Verfahrensdauer ist vorgesehen, die Arbeiten Ende 2020/Frühjahr 2021 am neuen Behälterstandort nach erfolgter Ausschreibung zu beginnen.

Die Bauzeit der Gesamtmaßnahme wird ca. 20 Monate in Anspruch nehmen.