

Mitteilungsvorlage

Nr. 812/2014-2020



Gremium	Sitzungsdatum	Zuständigkeit
Betriebsausschuss	29.11.2018	Kenntnisnahme

öffentlich

Berichterstatter: Dipl.-Ing. Sascha Leck, GUV
GmbH Kassel

Neubau eines Trinkwasserhochbehälters "Am Galgenberg"

Sachverhalt:

Mit dem 1965 erstellten Hochbehälter „Tiefzone“ werden das gleichnamige Versorgungsgebiet der Kernstadt sowie die Ortsteile Hembesen und Beller versorgt. In diesem Gebiet leben 7.890 Einwohner (EW). Weiterhin erfolgt aus diesem Behälter die Beschickung des Hochbehälters „Hochzone“ (3.350 EW). Dadurch obliegt dem Behälter „Tiefzone“ eine **zentrale Funktion** innerhalb der Brakeler Wasserversorgung.

Im Rahmen einer Überprüfung der Brakeler Wasserversorgung im Jahr 2011 wurde festgestellt, dass das Volumen des Hochbehälters „Tiefzone“ am Hembser Berg mit seinen derzeit 1000 m³ erheblich zu klein ist. Nach den Regeln der Technik müsste der Hochbehälter „Tiefzone“ über ein Volumen von mindestens 2.070 m³ (inkl. Löschwasserreserve) verfügen.

Bereits im Jahr 2014 sollte die Planung eines neuen Hochbehälters erfolgen. Da aber am ebenfalls zu kleinen Hochbehälter Gehrden großflächige Ablösungen der Fliesenauskleidung in den Wasserkammern festgestellt wurden, erfolgte zunächst ein Neubau des Gehrden Hochbehälters. Anschließend führte die Diskussion um die zentrale Enthärtung dazu, dass die Behälterplanungen ausgesetzt wurden, da bei Einführung einer Enthärtung verfahrensbedingt ein größeres Behältervolumen zu berücksichtigen ist.

Die Kostenschätzung aus dem Jahr 2011 bezifferte eine Summe von 2,16 Mio €, hierbei wurde eine Behältergröße von 1.200 m³ und ein Standort im Sudheimer Wald angenommen (zu berücksichtigen ist eine konjunkturbedingte Kostensteigerung von mind. 20% = **2,59 Mio €**).

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Infrastruktur, vor allem aber im Hinblick auf das Alter der vorhandenen Bauwerke und Leitungen, sollte jedoch eine umfangreichere Variante zum Behälterneubau realisiert werden.

Mit dem Neubau eines zentralen Hochbehälters im Bereich des Galgenberges besteht die Möglichkeit drei ältere Hochbehälter sowie eine Druckerhöhungsanlage zu ersetzen.

- HB-Tiefzone (Bj. 1965) 1.000 m³
- HB-Hochzone I (Bj. 1965) 500 m³
- HB-Hochzone II (Bj. 1977) 1.000 m³
- fehlendes Volumen für die Tiefzone 1.000 m³
- zusätzliches Volumen für Enthärtung 1.000 m³

- geplantes Volumen HB Galgenberg 5.000 m³

Weiterhin könnten durch die Höhenlage des neu gewählten Standortes die Druckverhältnisse in der Tiefzone verbessert (bzw. erhöht) werden.

Der HB Galgenberg sollte über zwei getrennt voneinander geregelte Becken verfügen. Durch die Ausstattung des Behälters mit einer Druckerhöhungsanlage könnten sowohl das Versorgungsgebiet der Tiefzone, als auch das der Hochzone aus einer Anlage versorgt werden.

Zur Erschließung des Behälters ist folgender Leitungsbau erforderlich:

- eine Entnahmeleitung für die Tiefzone,
- eine Entnahmeleitung für die Hochzone,
- eine zusätzliche Füllleitung (für den Durchlaufbetrieb zur Erhöhung der Versorgungssicherheit)
- einen Abwasserkanal
- eine Stromversorgung (inkl. Einspeisevorrichtung für den Notstrombetrieb)
- ein Steuerkabel
- ein zusätzliches Leerrohr (Reserve ggf. für andere Versorgungsträger)

BAUKOSTEN

Kosten Neubau HB Galgenberg

Grunderwerb:	25.000 €
Baukosten:	3.200.000 €
Planungskosten:	581.000 €
Summe:	<u>3.806.000 €</u>

Kosten für Leitungsverlegung/Erschließung:

1.254.000 €

Gesamtsumme: **5.060.000 €**

Vorteile der Variante „Standort Galgenberg / Volumen 5000 m³“:

- Ersatz der Behälter Tiefzone (Bj. 1965), Hochzone I (Bj. 1965) und Hochzone II (Bj. 1977) sowie Pumpwerk Hochzone (Bj. 1965),
- Zentralisierung der Wartungsarbeiten,

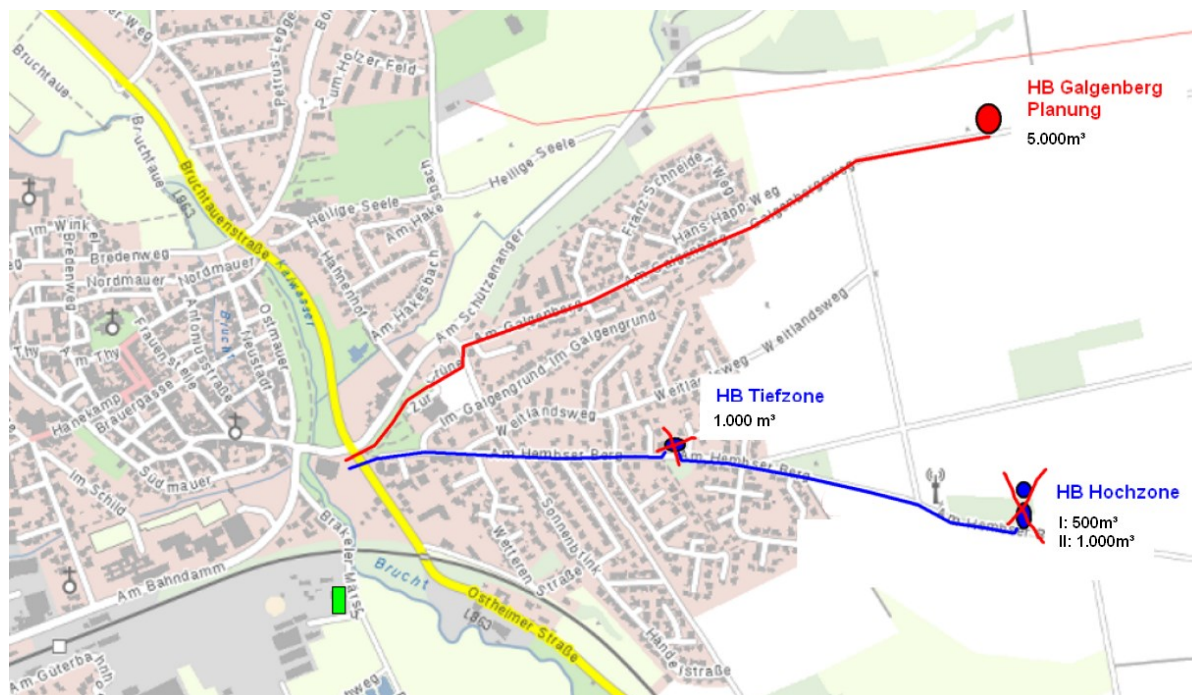
- Einsparung von in naher Zukunft anstehenden Behältersanierungen (bis zu 500.000,00 €),
- Einsparung durch neue Leitungsverlegung da erneuerungsbedürftige Leitungen in der Straße „Am Hembser Berg“ nicht erneuert werden brauchen (ca. 600.000,00 €),
- Verbesserung der Versorgungssicherheit,
- zukunftsicher/zeitgemäß,
- Erfüllung Arbeitsschutzrichtlinien,
- Regel der Technik / konform zu den DVGW-Richtlinien. Vor allem in Bezug auf das erforderliche Behältervolumen,
- höherer Versorgungsdruck in der Tiefzone,
- ggf. kann auf eine separate Druckerhöhung für die Erweiterung des Gewerbegebietes Brakel-West/Riesel verzichtet werden,
- der Anteil für den Bau des zusätzlichen Behälters (1.000 m³) im Rahmen der „Zentralen Enthärtung“ wurde 2017 innerhalb der Projektkosten auf 1,25 Mio € geschätzt,
(Konjunkturbedingte Kostensteigerung +20% = **1,5 Mio €**).
Dieser Betrag sollte von den Baukosten des „HB Galgenberg“ dem Projekt der Enthärtung zugewiesen werden.

Kostenvergleich alte/neue Planung:

neu: Standort Galgenberg (5000 m ³)	5,06 Mio €
alt: Standort Sudheim (1200 m ³)	-2,59 Mio €
Behälter für Enthärtung (1000 m ³)	-1,5 Mio €

Differenz: **970.000 €**

Somit ergeben sich für die zuvor beschriebene Alternative Mehrkosten in Höhe von 970.000,00 €. Das o. a. Einsparungspotential ist hierbei noch nicht berücksichtigt.



Brakel, 20.11.2018/Abt .FB 1/ 20/Münstermann
Der Bürgermeister

Hermann Temme