Hallesche Wasser
und Stadtwirtschaft GmbH
Bornknechtstraße 5
06108 Halle (Saale)
Telefon: (0345) 581 0
Telefax: (0345) 581 6767

SWH. Hallesche Wasser und Stadtwirtschaft

Förderung in die Infrastruktur trinkwassertechnischer Anlagen der Stadt Halle/Saale

Stadtgebiet: Silberhöhe

Anpassung Trinkwasserverteilungsnetz
Ablösung von I-Gangleitungen in der Wernigeröder Straße, Stendaler Straße, Staßfurter Straße und Zeitzer Straße

Halle, Januar 2021

Inhalt

Erläuterungsbericht 3
1. Veranlassung 3
2. Technische Lösung 5
Allgemeines 5
Sanierungsverfahren 5
Verkehrsorganisatorische Belange 6
Koordinierung mit anderen Rechtsträgern/ Träger öffentlicher Belange 6
Erforderliche Leistungen 6
3. Kostenschätzung 7
4. Zeitlicher und finanzieller Ablauf 7

Anlage

Lageplan	1 : 1.500

Erläuterungsbericht

1. Veranlassung

Halles Stadtteil Halle-Silberhöhe steht vor großen Herausforderungen, da der starke Bevölkerungsrückgang sowie der demografische Wandel nach einer nachhaltigen Entwicklung verlangen.

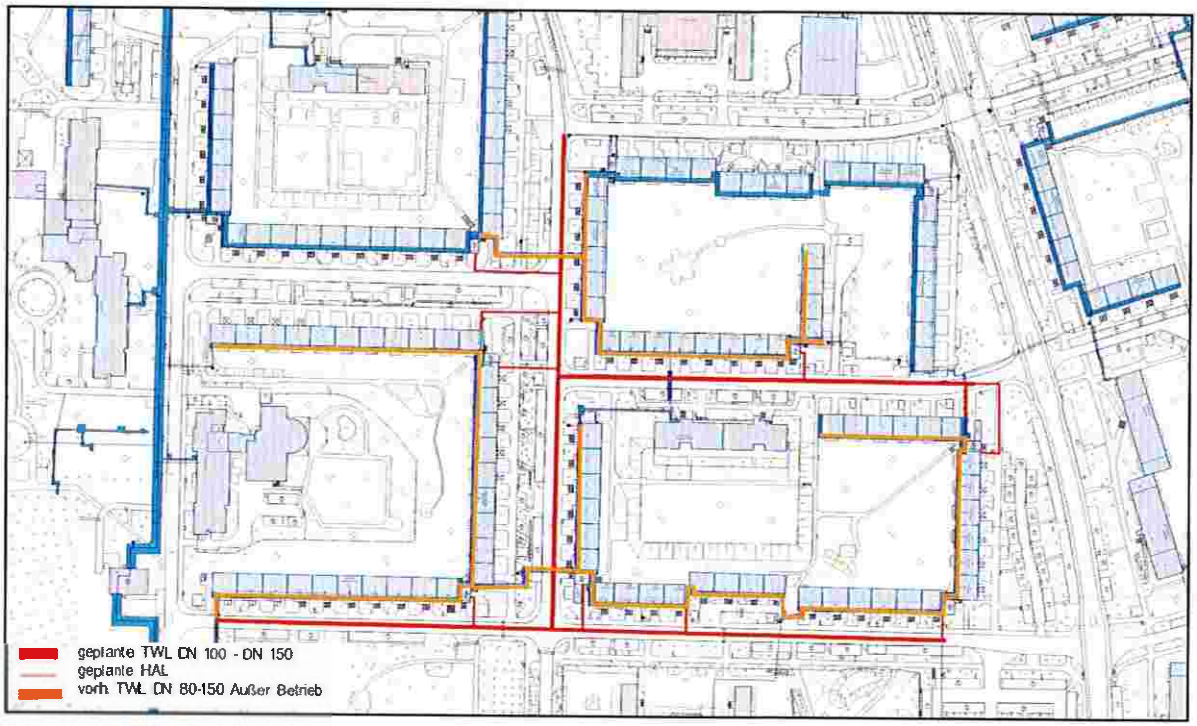
Die geplante Großwohnsiedlung entstand 1979. Es wurden 15.000 Wohnungen gebaut. Das Bevölkerungsmaximum wurde 1989 mit 40.000 Einwohnern erreicht. Nach der politischen Wende verlor der Stadtteil ca. 40 % seiner Einwohner durch Massenabwanderung. Derzeit leben nur noch 12.000 Menschen in Halle Silberhöhe.
Durch die zwischenzeitlichen Städtebauförderungsprogramme wie „Stadtumbau Ost" wurden 6.000 Wohnungen rückgebaut und der Leerstand auf ca. 15% gesenkt.
Damit steht auch die Trinkwasserversorgung vor großen Herausforderungen. Die Leitungsnetze wurden auf die damaligen Anforderungen, also für eine größere Bevölkerungszahl mit einem höheren Pro-Kopf-Bedarf bemessen. Die bestehenden Rohrnetze sind für heutige Verhältnisse hydraulisch nicht mehr richtig dimensioniert. Die betroffenen Trinkwasserversorgungsnetze der I-Gänge müssen teilweise umstrukturiert und neu geordnet werden.

Durch den bisherigen Gebäudeabriss wird das bestehende Trinkwasserversorgungssystem wesentlich beeinflusst. Rohrnetzmaschen wurden unterbrochen, verschiedene Wohnblöcke haben dadurch nur noch eine Einspeisung. infolge dessen ist die Versorgungssicherheit gefährdet.
Der Leerstand einerseits, der Rückbau von Wohnungen sowie der drastisch gesunkene Wasserverbrauch pro Einwohner andererseits führten auch im Wohnbereich der Wernigeröder Straße, Stendaler Straße, Staßfurter Straße und Zeitzer Straße zu einem Rückgang des Trinkwasserverbrauches.

Im Sinne der infrastrukturellen städtebaulichen Neuordnung ist geplant, die Trinkwasserleitungen aus den Installations-Gängen der Wohnblöcke zu entfernen und eine neue Trinkwasserleitung in den Straßenbereich Wernigeröder Straße, Stendaler Straße, Staßfurter Straße und Zeitzer Straße einzuordnen. Dabei spielt auch die Netzoptimierung zur Schaffung stabiler, bedarfsgerechter Versorgungsverhältnisse durch die Anordnung von neuen Ringleitungen/Verbindungsleitungen eine wesentliche Rolle. Hausanschlussleitungen sind für jeden vorhandenen Wohnblock vorgesehen.

Mit der geplanten Baumaßnahme erfolgt eine Anpassung des Trinkwassersystems an den gesunkenen Wasserbedarf der Einwohner durch den Ersatz einer I-Gang-Leitung mit einer neuen, geringer dimensionierten Versorgungsleitung im Straßenkörper.
In der Staßfurter Straße/Wernigeröder Straße erfolgt die Neuverlegung einer Verbindungsleitung zum Primärnetz Alte Heerstraße. Im Zuge dieser Leitungsverlegung können die I-Gangleitungen von Plattenbauten der Staßfurter Straße und Wernigeröder Straße abgelöst werden. An die neue Verbindungsleitung sind danach Stichleitungen in der Stendaler Straße und Zeitzer Straße vorgesehen. Diese Versorgungsleitungen werden an den geschaffenen geschlossenen Ring in der Staßfurter Straße/Wernigeröder Straße angebunden. Dies garantiert eine zukunftsorientierte und sichere Trinkwasserversorgung im Einzugsgebiet.

Mit der baulichen Anpassung des Trinkwassersystems erfolgt die Reduzierung der Länge der Trinkwasserleitung um 410 Meter (siehe Abbildung). Damit reduzieren sich die Leitungsinhalte und somit die Verweilzeiten des Trinkwassers im Leitungssystem. Die verkürzten Verweilzeiten kommen den Gütekriterien zu Gute.



Eine weitere Gefährdung ergibt sich aus den längeren Verweilzeiten des Trinkwassers in warmen Kellergängen. Das Trinkwasser kann bei höheren Temperaturen verkeimen und damit zu hygienischen Problemen führen. Bei einer DIN und DVGW gerechten Trassierung im Erdkörper ist dies nicht der Fall. Mit der geplanten Baumaßnahme erfolgt einerseits eine Anpassung des Trinkwassersystems an den gesunkenen Wasserbedarf der Einwohner und andererseits eine normgerechte Verlegung der Trinkwasserleitung in den Erdkörper der Straße.
Die vorhandene Versorgungskapazität ist den zukünftigen Bedarfsanforderungen kurzfristig anzupassen.
Die Trinkwasserleitungen in den I-Gängen der Wohnbebauung im Wohnbereich der Wernigeröder Straße, Stendaler Straße, Staßfurter Straße und Zeitzer Straße befinden sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Notwendige Reparaturen und Auswechslungen der Trinkwasserleitungen in den I-Gängen können jedoch das vorgenannte strukturelle Problem nicht lösen. Der schlechte Leitungszustand bedingt zügiges Handeln, um Doppelinvestitionen (Reparatur/Teilauswechslung im I-Gang als Sofortmaßnahme und die folgende strukturelle Neuverlegung) zu vermeiden.

Ein weiterer Aspekt für eine Neuverlegung ist die Zugänglichkeit der I-Gänge für viele Personen. Somit besteht die Gefahr von unberechtigten Zugriffen auf das vorhandene Trinkwasserleitungssystem.

Eingetretene Änderungen in den Besitzverhältnissen an den Wohngebäuden mit ihren Einflüssen auf die Hausanschlusspunkte sind ebenfalls zu beachten.
Unter den genannten Bedingungen ist eine Neuordnung für das Trinkwassersystem nach optimalen technischen und wirtschaftlichen Bedingungen notwendig. Die benötigten Hausanschlussleitungen sind für jeden vorhandenen Wohnblock/Versorgungseinheit vorzusehen.

Im Ergebnis ist eine kurzfristige und wirtschaftliche Lösung zur Systemstabilisierung und letztendlich zur Ablösung der I- Gangsysteme erforderlich.
Für die Ablösung der Trinkwasserleitungen in den Installationsgängen im Wohnbereich der Wernigeröder Straße, Stendaler Straße, Staßfurter Straße und Zeitzer Straße wird folgender Antrag gestellt.

2. Technische Lösung

Allgemeines

Für den Versorgungsbereich in der Wernigeröder Straße, Stendaler Straße, Staßfurter Straße und Zeitzer Straße sind Trinkwasserhauptleitungen neu zu verlegen. Durch Verlegung der geplanten Trinkwasserleitungen im öffentlichen Bereich, außerhalb der Gebäude, werden alle I-Gangleitungen abgelöst und keine Altleitungen mehr betrieben.
Die Trinkwasserversorgungsleitung ist in den Dimensionen DN 100 – DN 150 auszuführen.

Bei der Bewilligung der Fördermittel beabsichtigt die HWS GmbH im I. Quartal des Jahres 2021 die Planung abzuschließen. Es wird angestrebt, den Bau der neuen Trinkwasserversorgungsleitungen im Bereich der Wernigeröder, Stendaler, Staßfurter und Zeitzer Straße im Jahr 2021 zu realisieren. Aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse (z. Bsp. längere Genehmigungsfristen auf Grund der Pandemie, Kampfmittelbeseitigung etc.) ist es nicht auszuschließen, dass die Baumaßnahme erst im I. Quartal 2022 beendet werden kann.

Es ist der Bau zweier insgesamt 395 Meter langer Trinkwasserleitungen der Dimension DN 100 in der Zeitzer und Stendaler Straße und der Bau zweier insgesamt 405 Meter langer Trinkwasserleitungen der Dimension DN 150 in der Staßfurter und Wernigeröder Straße notwendig. Im Ergebnis können 1210 m Trinkwasserversorgungsleitungen aus dem I-Gang abgelöst werden und die öffentlichen Trinkwasserleitungen befinden sich erdverlegt im öffentlichen Raum. Das Trinkwasserleitungsnetz reduziert sich um eine Länge von ca. 410 m.

Sanierungsverfahren

Die Trinkwasserleitungen werden im öffentlichen Bereich, möglichst in den Gehwegen, im Horizontalspülbohrverfahren mit einer Deckung von ca. 1,30 m, verlegt.
Bei diesem grabenlosen Verlegeverfahren sind nur die benötigten Start- und Zielgruben in offener Bauweise herzustellen. Die Beeinflussungen der Baustelle auf den öffentlichen Verkehrsfluss sind damit gering.

Als Rohrmaterial soll ein PE-HD-Rohr mit einer inneren und äußeren Schutzschicht eingesetzt werden.

Die Verlegung von Notleitungen ist nicht erforderlich, da die Versorgung des Wohngebietes über den I-Gang erfolgt und somit eine Wasserversorgung für die Wohnblöcke möglich ist.
Die vorhandenen Trinkwasserversorgungsleitungen in den I- Gängen werden nach Realisierung der Leistungen außer Betrieb genommen.

Das Verlegeverfahren hat sich beim Austausch der I-Gangleitungen im vergleichbaren Stadtgebiet Halle-Neustadt mit guten Ergebnissen bewährt.

Verkehrsorganisatorische Belange

Die Start- und Zielgruben für das grabenlose Verlegeverfahren werden so angeordnet, dass der Anliegerverkehr mit geringfügigen Einschränkungen erhalten bleibt. Die Verlegung der Trinkwasserleitung erfolgt möglichst im Gehwegbereich bzw. Straßenrandbereich. Somit kann der Verkehr am Baustellenbereich vorbeigeleitet werden. Bei der Trassenwahl wurde der Platzbedarf für die Bohr- und Einzugsgeräte bzw. für die vorgefertigten Trinkwasserleitungen berücksichtigt.

Koordinierung mit anderen Rechtsträgern/ Träger öffentlicher Belange

Neue Trassen müssen mit dem Tiefbauamt und anderen Medienträgern abgestimmt bzw. genehmigt werden.

Erforderliche Leistungen

Die benötigten Planungsleistungen werden in Eigenleistung durch die Bauingenieure aus der Abteilung TWI der HWS erbracht. Ein entsprechender Nachweis (Stundennachweis) kann vorgelegt werden.

<u>Bauleistungen:</u>

- Neuverlegung Versorgungsleitung DN 100 -1*395 m
- Neuverlegung Versorgungsleitung DN 150 -1*405 m
- Neuverlegung Hausanschlussleitungen

3. Kostenschätzung

Pos	Leistung	Menge	EP	GP
1.	Erdarbeiten für Baugruben	15 St	3.500 €	52.500,00 €
2.	Verbauarbeiten	15 St	1.200 €	18.000,00 €
3.	Oberfläche aufbrechen und wiederherstellen	15 St	2.500 €	37.500,00 €
4.	Rohrleitung DN 100 bis DN 150 liefern und montieren	800 m	130 €	104.000,00 €
5.	Pilotbohrung herstellen	800 m	60€	48.000,00 €
6.	Rohrleitung einziehen	800 m	50€	40.000,00 €
7.	Formstücke und Armaturen liefern und einbauen	18 St	350 €	6.300,00 €
8.	Druckprobe, Desinfektion, Dokumentation	800 m	20€	16.000,00 €
9.	Hausanschlüsse herstellen mit I-Gang	10 St	7.000 €	70.000,00 €
10.	***Zwischensumme***			392.300,00 €
11.	Baustelleneinrichtung	1 psch		58.845,00 €
12.	Leitungssicherung	1 psch		11.769,00 €
13.	Verkehrssicherung	1 psch		7.846,00 €
	Projektgesamtkosten Netto			470.760,00 €

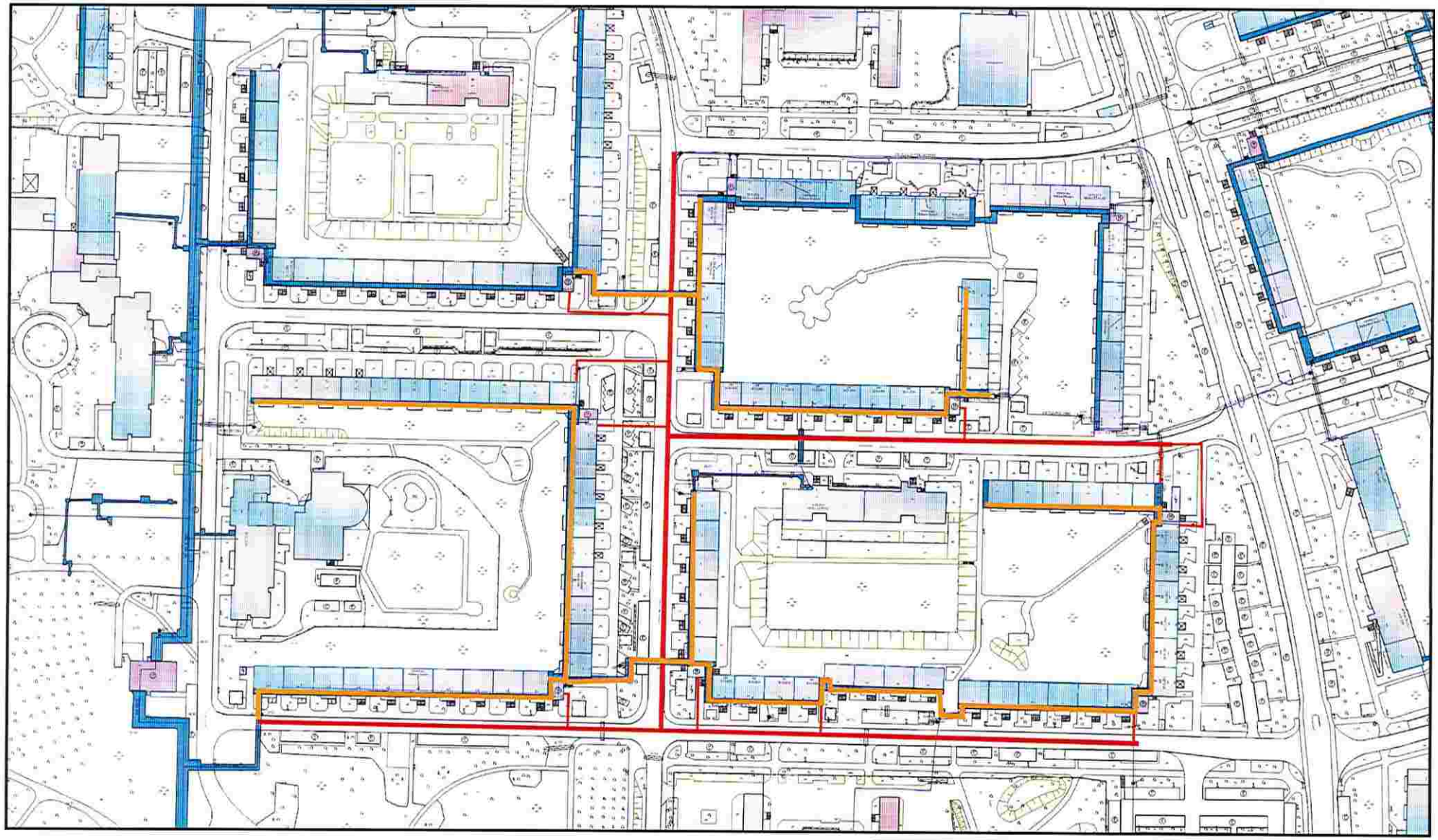
4. Zeitlicher und finanzieller Ablauf

Vorbereitung/ Planung: ab Oktober 2020
Ausschreibung/ Vergabe: ab April/Mai 2021
geplanter Baubeginn: Juli 2021
geplantes Bauende: Dezember 2021 (ggf. I. Quartal 2022)

Investitionsplan (Netto):

I. Quartal 2021 Eigenmittel HWS (Planung)
II. Quartal 2021 Eigenmittel HWS
III. Quartal 2021: 200T€
IV. Quartal 2021: 270T€

Summe: **470T€**



geplante TWL DN 100 - DN 150
geplante HAL
vorh. TWL DN 80-150 Außer Betrieb

Stadtgrundkarte: Kartengrundlage: Stadt Halle (Saale), FB Planen, Abt. Stadtvermessung
Lagestatus 150 (LS 150), Höhenstatus NHN (DHHN2016),Bestand Wasser und Abwasser in m NHN (DHHN1992)
ALKIS© GeoBasis-DE / LVermGeo LSA, 9 / 2019 / A18-42603-09-14

SWH.
Hallesche Wasser
und Stadtwirtschaft

Seite: 1 von 1
Maßstab: 1 : 1500
Datum: 22.01.2021
Ersteller: Antonius, Frank

N