

BESCHLUSSVORLAGE

- nicht öffentlich -

A.44/012/2015

STADT **SCHWABACH**



Die Goldschlägerstadt.

Sachvortragende/r	Amt / Geschäftszeichen
Jörg Maier	Tiefbauamt

Sachbearbeiter/in: Jörg Maier
-------------------------------

**Neutor-, Friedrich-, Hördlertorstraße (NFH)**

**Grundsatzbeschluss zur Kanalauswechslung / -sanierung**

Anlagen: Kostenberechnung vom Ing.-Büro Glückert vom 12.02.2015

Lagepläne

Beratungsfolge	Termin	Status	Beschlussart
Planungs- und Bauausschuss	17.03.2015	öffentlich	Beschluss

**Beschlussvorschlag:**

Der vorgestellten Baumaßnahme wird zugestimmt.

Für die Kanalauswechslung in der NFH-Straße werden für den 1. Bauabschnitt Baukosten gemäß Kostenberechnung in Höhe von 727.400,- € genehmigt.

Der Bauabschnitt 2 (Inlinersanierung) erfolgt erst nach dem Straßenbau – voraussichtlich 2018

(Die voraussichtlichen Gesamtkosten für die Bauabschnitte 1 + 2 betragen 1.037.000 €).

Finanzielle Auswirkungen	X	Ja	Nein
Kosten lt. Beschlussvorschlag		<b>727.400,- €</b>	2015: 430.900,- € 2016: 265.300,- € 2017: 31.200,- € <hr/> 727.400,- €  (2018: 262.700,- €) (2019: 46.800,- €)
Gesamtkosten der Maßnahme		1.037.000,- € brutto (laut Kostenberechnung) inkl. Baunebenkosten	
davon für die Stadt		Im Zuge der Städtebauförderung wird der Straßenentwässerungsanteil des Kanals mitgefördert	
Haushaltsmittel vorhanden?		Ja, PSK 538101.0961009-0032	
		Restmittel 2014	91.000,- €
		Mittel 2015	404.000,- €
		VE	276.000,- €
		<b>Gesamt:</b>	<b>771.000,- €</b>
Folgekosten?		Ja: Kanalunterhaltskosten – Reinigung, Kontrolle, etc.; wie bisher	

## I. Zusammenfassung

Aufgrund des bevorstehenden Neubaus der Straße im Bereich der NFH-Str. ist eine Kanalauswechslung oder -sanierung der öffentlichen Entwässerungsanlage dringend erforderlich. Dies gilt insbesondere auch für die privaten Kanalanschlussleitungen.

Die öffentlichen Kanäle sind bereits über 50 Jahre alt und bereits abgeschrieben.

Der bauliche Zustand ermöglicht jedoch, dass in der Neutor- und Friedrichstraße nur die Schächte erneuert werden müssen – die Kanalleitungen können nach dem Straßenbau mittels Inliner saniert werden.

## II. Sachverhalt

Vor einer Kanalauswechslung bzw. -sanierung werden grundsätzlich zwei Kriterien geprüft:

### **1.) Der hydraulische Sanierungsbedarf**

Hier wird geprüft, ob die Kanaldimensionen den erforderlichen Mindestquerschnitt aufweisen, um die geforderte Mindestleistungsfähigkeit der Entwässerung – derzeit und zukünftig (Prognose) zu gewährleisten.

### **2.) Der bauliche Sanierungsbedarf**

Hier wird der Kanal aufgrund einer Kanalinspektion und ggf. Dichtheitsprüfungen auf den baulichen Zustand überprüft und nach den anerkannten Regeln der Technik in Zustandsklassen eingestuft.

## Hydraulischer Sanierungsbedarf

Der hydraulische Sanierungsbedarf wurde durch eine hydrodynamische Kanalnetzrechnung des Einzugsgebiets Regenrückhaltebecken (RÜB06 – Nördliche Ringstraße) im Vorgriff auf den Generalentwässerungsplans durch das IB Miller durchgeführt.

Gemäß der Vorschrift DWA-A118 muss in Stadtzentren bei bestehenden Kanälen eine Mindestleistungsfähigkeit von maximal einem Überstau in 3 Jahren gewährleistet werden.

In der Neutor- und Friedrichstraße ist diese Mindestleistungsfähigkeit gewährleistet. In der Hördlertorstraße kommt es bei einem 5-jährigen Regen zu einem Überstau an 2 Schächten.

Somit ist grundsätzlich die Mindestleistungsfähigkeit gewährleistet!

Bei der Dimensionierung der Kanäle spielt auch die sogenannte „Überflutungshäufigkeit“ eine Rolle. Hier wird das Gefahrenpotential bei einem Überstau für die Allgemeinheit untersucht. In Stadtzentren darf es nur einmal in 30 Jahren zu einer Überflutung und somit zu einer Gefährdung für die Allgemeinheit (z. B. durch volllaufende Keller) kommen.

Diese Sicherheit ist in der Hördlertorstraße Ecke „Auf der Aich“ nicht gegeben. Hier treten etwa 165 m<sup>3</sup> Wasser innerhalb 15 Minuten aus – das sind etwa 200 Liter pro Sekunde!

Es gibt hier zwei Möglichkeiten eine „rechtssichere“ Entwässerung zu gewährleisten:

- a) Auswechslung aller Kanäle mit einem größeren Durchmesser bis zur Nördlichen Ringstraße
- b) Prüfen, ob es durch diesen Wasseraustritt (165 m<sup>3</sup>) zu Gefährdungen für die Allgemeinheit kommt!
  - I. Falls dies nicht der Fall ist, kann das System beibehalten werden.
  - II. Falls es zu einer Gefährdung kommt, muss mit baulichen Mitteln das Wasser schadlos abgeführt werden.

Da die Auswechslung aller Kanäle über 400.000,- € mehr kostet als eine Sanierung mit Inliner und es bei Bedarf technisch möglich ist, das „Überflutungswasser“ schadlos abzuführen, schlägt die Verwaltung vor, die kostengünstigere Variante zu wählen.

Die Ermittlung des Schadenpotentials und die erforderlichen Maßnahmen werden noch durchgeführt.

## **Baulicher Sanierungsbedarf**

Der bauliche Sanierungsbedarf hat ergeben, dass die Kanäle in der Neutor-, Friedrichstraße mittels Inliner saniert werden können. Die Schächte in diesem Bereich müssen komplett erneuert werden.

Die Kanäle in der Hördlertorstraße sind in einem so schlechten baulichen Zustand, dass diese ausgewechselt werden müssen.

## **Hausanschlüsse**

Laut der Entwässerungssatzung (EWS) ist der Eigentümer für die Grundstücksentwässerungsanlage (ab dem öffentlichen Hauptkanal) verantwortlich. Öffentliche Studien und Untersuchungen sowie die Erfahrungen der Verwaltung zeigen, dass diese privaten Hausanschlüsse oftmals in einem erheblich schlechteren Zustand sind, als die öffentlichen Kanäle.

Dies kommt u. a. daher, dass die Eigentümer i. d. R. keine regelmäßigen Kontrollen, Prüfungen, Sanierungen, etc. der privaten Entwässerungseinrichtung durchführen.

Für die Stadt Schwabach ist es aus folgenden Gründen wichtig, dass das gesamte Kanalsystem in einem ordnungsgemäßen Zustand ist:

1. Fremdwasserproblematik.
2. Grundwasser- und Bodenverunreinigungen.
3. Mehrkosten für Unterhaltsmaßnahmen der öffentlichen Kanäle (Reinigung, Ratten, ...).
4. Unnötige Aufgrabungen im öffentlichen Straßenbereich – insbesondere nach einem Straßenneubau.

Es hat sich gezeigt, dass die Nachweise der Grundstückseigentümer über die Funktionsfähigkeit und Dichtheit der Grundstücksanschlüsse überwiegend unzureichend sind.

Um eine fachgerechte Planung der öffentlichen Entwässerung zu gewährleisten und auch die Eigentümer gut beraten zu können, hat die Verwaltung 2014 bei der TV-Untersuchung der öffentlichen Kanäle auch die privaten Anschlüsse (inkl. Sinkkästen) mittels einer Satellitenkamera untersuchen lassen.

Die Auswertung hat ergeben, dass sich die meisten privaten Hausanschlüsse in einem sehr schlechten Zustand befinden.

2007 wurden die Bürger in der NFH-Str. aufgefordert die Dichtheit und Funktionsfähigkeit der privaten Kanäle nachzuweisen. Von den Untersuchungsprotokollen, die eine dichte und fachgerechte Entwässerung bescheinigt haben, sind etwa 60 % unzutreffend. D. h. 60 % der „gut bescheinigten“ Kanäle sind in Wirklichkeit defekt und können teilweise nicht mehr saniert werden!

Daher beabsichtigt die Verwaltung jeden einzelnen Eigentümer mittels der TV- Befahrung intensiv zu beraten, um eine bestmögliche und wirtschaftliche Lösung für das „Problem private Hausanschlüsse“ für alle Beteiligte zu finden.

Hierzu hat die Verwaltung in Zusammenarbeit mit dem Ing. Glückert eine Übersichtsmappe jedes Anwesens mit allen relevanten Grundstücksentwässerungsdaten zusammengestellt, welche den Eigentümern einzeln erläutert werden.

Die Verwaltung beabsichtigt folgende Vorgehensweise:

Muss eine Auswechslung, Sanierung oder ein Umbau der Entwässerungseinrichtung vorgenommen werden, dann hat der Eigentümer zwei Möglichkeiten:

1. Der Eigentümer organisiert eigenverantwortlich die Erneuerung des Hausanschlusskanals bis Ende März 2016. Hierbei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
  - Der Straßenraum wird zu unterschiedlichen Zeiten an unterschiedlichen Orten aufgegraben
  - Die Eigentümer müssen sich mit dem Thema „Tiefbau“ intensiv beschäftigen und alle Problematiken und Risiken des „Baus“ selbst „meistern“.
  - Der Eigentümer kann bei so einer Einzelmaßnahme kaum Synergieeffekte erzielen (Straßenaufbruch, und –wiederherstellung, gemeinsame Ausschreibung,...)
2. Der Eigentümer überträgt die „Organisation“ der Kanalauswechslung an die Stadt Schwabach unter folgenden „Bedingungen“:
  - Die Kanalhausanschlussarbeiten werden in einem extra Titel bei der öffentlichen Ausschreibung der Stadt mit abgefragt. Hierdurch haben die Eigentümer eine rechtsichere Auftragsbasis. Außerdem werden die Preise im Wettbewerb erzielt.
  - Die Baufirma erstellt, in Abstimmung mit dem Eigentümer, der Stadt und dem Ing. Büro, auf der Grundlage es o. g. Leistungsverzeichnis, ein Angebot für jeden Eigentümer. Dieses wird vom Eigentümer direkt beauftragt.
  - Die Arbeiten werden im Zuge des Straßenbaus durchgeführt – der Bürger spart sich den kompletten Straßenaufbruch (60 cm) und die Straßenwiederherstellung! Dadurch werden die restlichen Tiefbauarbeiten wesentlich günstiger (oft kein Verbau nötig, ...)
  - Die gesamte Abwicklung (Bauleitung, Aufmaß, Abrechnung, Prüfen der Rechnungen, usw.) werden von der Stadt Schwabach bzw. vom Ing. Büro Glückert für die Anlieger „kostenfrei“ durchgeführt.
  - Der Quartiersmanager Herr Fetzer und ein Eigentümer haben sich bereit erklärt für diese Variante zu werben und als Vermittler zwischen Eigentümer und Stadt zu fungieren.
  - Diese Variante wird für alle Beteiligten die wirtschaftlichste, qualitativ hochwertigste und „spannungsfreieste“ werden

Durch intensive Betreuung und Aufklärung der Eigentümer soll versucht werden die zweite Variante zu realisieren.

### **Sonstiges**

Wie oben beschrieben, wird sich die Gesamtsanierung der Kanäle in 2 (3) Bauabschnitte erstrecken:

1. Offene Kanalauswechslung in der NFH ab Mitte 2015 bis Anfang 2016.
2. Inlinersanierung der Kanäle in der NF-Straße nach dem Straßenbau (voraussichtlich 2018) – diese Kosten in Höhe von 309.500,- € werden für den Haushalt 2018 angemeldet.
3. Sanierung der privaten Hausanschlüsse im Zuge des Straßenbaus.

### **III. Kosten**

Für die Mittelanmeldungen wurde durch die Stadtentwässerung eine grobe Überschlagsermittlung durchgeführt:  $650 \text{ m} \times 1.000,- \text{ €} = 650.000,- \text{ €}$ ; plus 20 % Nebenkosten = 780.000,- €.

Die Kostenberechnung hat um 260.000,- € höhere Kosten ergeben – dies begründet sich u. a. aufgrund folgender Punkte:

1. Die Entwurfsplanung hat ergeben, dass in den Kreuzungsbereichen (z. B. Nürnberger Straße) Kanalauswechslungen notwendig werden.
2. In den Kreuzungsbereichen müssen die Schachtbauwerke aus hydraulischen Gründen vergrößert werden.
3. Die Baunebenkosten sind gestiegen – allein durch die Honorarerhöhung 2013 reichen die Nebenkosten von 20 % nicht mehr aus.
4. In diesem sensiblen Altstadtbereich sind umfangreichere Beweissicherungsmaßnahmen durchzuführen.
5. Aufgrund von Luftbilddokumentationen konnte festgestellt werden, dass in diesem Straßenzug Bomben im 2. Weltkrieg niedergegangen sind. Deshalb ist eine Kampfmitteleigabe unumgänglich – laut den vorliegenden Angeboten beläuft sich diese Untersuchung auf etwa 20.000,- €.

In den Jahren 2015 und 2016 werden alle offenen Bauweisen des öffentlichen Kanals durchgeführt – hierfür fallen Kosten in Höhe von 727.400,- € an. Diese Kosten stehen auf der Haushaltsstelle durch die Restmittel 2014, die Mittel 2015 und die VE zur Verfügung (771.000,- €).