



Aarau, 3. Dezember 2012
GV 2010 - 2013 / 311

Bericht und Antrag an den Einwohnerrat

Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Die bestehenden Abwasserleitungen in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse sind auf diversen Abschnitten in einem schlechten baulichen Zustand und entsprechen nicht mehr den Anforderungen des Gewässerschutzes. Gemäss den hydraulischen Berechnungen des Generellen Entwässerungsplanes (GEP) von 2005 weist die Leitung einen zu geringen Querschnitt auf und ist hydraulisch stark überlastet. Bei starken Regenfällen können die anfallenden Wassermengen nicht mehr abgeleitet werden, was zu Rückstaus bis in die angeschlossenen Liegenschaften führen kann.

Im Rahmen der Erarbeitung des GEP wurde auch die Herkunft der Fremdwasserzuflüsse beurteilt und umschrieben. Als Fremdwasser versteht man sämtliche, ständig fliessenden und unverschmutzten Wasserzuflüsse, welche bei Trocken- und bei Regenwetter in die Kanalisation gelangen und in die Abwasserreinigungsanlage abgeleitet werden. Fremdwasserquellen sind Sicker- und Drainageleitungen, Bäche, Reservoirüberläufe, Kühlwasser, laufende Brunnen und in die Kanalisation infiltrierendes Grundwasser. Fremdwasser hat negative Auswirkungen zur Folge wie:

- unnötige Verschmutzung von sauberem Abwasser (Fremdwasser),
- Störung des natürlichen Wasserkreislaufes,
- Erhöhte hydraulische Belastung des Leitungsnetzes,
- Erhöhung der Betriebs- und Unterhaltskosten bei der Kläranlage.

In den Leitungen der General Guisan-Strasse wurden **viele Fremdwassereintritte** festgestellt.

Gemäss Entwässerungskonzept ist für das Gebiet Gönhard und Goldern ein Teiltrennsystem mit Fremdwasserabtrennung in den eingedolten Goldernbach vorgesehen. Durch den Bau einer Sauberwasserableitung in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse kann das Fremdwasser in einer ersten Phase von der Mischwasserkanalisation abgehängt werden. In einer späteren Phase (nicht Bestandteil dieser Vorlage) besteht die Möglichkeit, die ab dem Waldrand eingedolten Goldernbäche partiell auszdolen. Durch die Schaffung eines Retenti-

onsweihers kann das dafür notwendige Retentionsvolumen vor der Einleitung in den Goldernbach bzw. in den Stadtbach verfügbar gemacht werden.

Aus den vorerwähnten Gründen muss das Entwässerungssystem in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse ausgebaut werden.

1. Ausgangslage

Mit der Ausarbeitung eines allgemeinen Bauprojektes mit Kostenvoranschlag für die Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems General Guisan-Strasse / Goldernstrasse wurde ein Bauingenieurbüro beauftragt. Das vorliegende Projekt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Stadtbauamt und dem Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt, Aarau, erarbeitet.

Zusammen mit der Erneuerung und Renovierung der Abwasserleitung in der General Guisan-Strasse / Goldernstrasse werden die IBAarau AG zum Teil die Wasser- und Elektroleitungen sanieren. Im Weiteren wird der mangelhafte Strassenbelag durch einen zweischichtigen Asphaltbeton ersetzt und örtlich die Tragfähigkeit der bestehenden Foundation erhöht.

2. Projektbeschreibung „Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse / Goldernstrasse“

2.1 Situation; Linienführung

Im GEP ist vorgesehen, die bestehende Schmutzwasserleitung neu als Sauberwasserleitung zu nutzen und für die Ableitung des Schmutzwassers eine neue Leitung zu erstellen. Bei der Projektbearbeitung wurde nach Abwägung der Vor- und Nachteile entschieden, auf eine Umnutzung der bestehenden Mischwasserkanalisation zu verzichten und sowohl die Schmutzwasserleitung als auch die Sauberwasserleitung neu zu erstellen. Gründe für den Verzicht auf eine Umnutzung sind:

- aufwendige Erstellung der seitlichen Anschlüsse;
- durch den Bau der neuen, tiefer liegenden Leitung sind Beschädigungen an der bestehenden Leitung nicht auszuschliessen;
- die bestehende Leitung müsste mittelfristig saniert oder ersetzt werden;
- bei der Variante Leitungsneubau beider Leitungen ist das Leitungssystem in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse für rund 80 Jahre definitiv in Stand gestellt;
- das Verhältnis der Kosten zum Nutzen spricht für eine gesamthafte Erneuerung der Leitungen.

Der im Projekt vorgesehene Abschnitt in der Goldernstrasse hat eine Länge von rund 173 m für die Schmutzwasserleitung resp. 182 m für die Sauberwasserleitung. Die gewählten Rohrdurchmesser betragen für die Schmutzwasserleitung 700 mm und für die Sauberwasserleitung 400 mm. Basierend auf den bau- und verkehrstechnischen Rahmenbedingungen wurde die Linienführung der neuen Leitungen gegenüber der alten teilweise verändert. Die Leitungslänge für die Schmutzwasserleitung und die Sauberwasserleitung in der General Guisan-Strasse

betragen je 448 m. Bei der Schmutzwasserleitung werden Rohre mit einem Durchmesser von 300 – 700 mm und bei der Sauberwasserleitung von 200 – 400 mm verlegt. Auf einer Länge von rund 90 m verläuft die bestehende Leitung auf privatem Terrain und grösstenteils unter einer Autoeinstellhalle hindurch. Neu werden beide Leitungen in den öffentlichen Strassenraum verlegt. Westlich der Staufbergstrasse wird die Leitung auf einer Länge von 124 m mit dem Inlinerverfahren saniert.

2.2 Längenprofil

Die Leitungssohle der neuen Schmutzwasserleitung liegt in einer Tiefe von 3.28 – 5.76 m. Die Rohrsohle der neuen Sauberwasserleitung liegt mehr oder weniger auf der Höhe der alten Schmutzwasserleitung, d. h. in einer Tiefe von 2.19 – 4.85 m. Gegenüber der alten Leitung verläuft die neue Rohrsohle um ca. einen Rohrdurchmesser unter der alten. Für die projektierten Leitungsstränge sind Gefälle von 4.0 bis 26.6 ‰ vorgesehen. Die neue Schmutzwasserleitung wird tiefer verlegt, so dass alle seitlichen Anschlüsse ohne Leitungsdurchdringungen oder Düker angeschlossen werden können.

2.3 Geologie

Im Baubereich ist vorwiegend mit kiesig-lehmigem Baugrund zu rechnen. Das Auffüllmaterial bei bestehenden alten Gräben wird von unterschiedlicher Qualität sein. Es wird davon ausgegangen, dass kein oder nur wenig Fels vorhanden ist. Mit Grundwasser ist nicht zu rechnen. Der Anfall von Hangwasser kann hingegen nicht ausgeschlossen werden.

3. Bauablauf; Verkehrsführung

Die Realisierung des Bauvorhabens erfolgt in 3 Etappen (siehe Übersicht). Die Arbeiten beginnen im Bereich des Bühlrains und führen in Etappen bis ca. 60 m westlich der Staufbergstrasse. Es ist mit einer Bauzeit von rund 14 Monaten zu rechnen. Für den Durchgangsverkehr werden die jeweiligen Abschnitte gesperrt. Die Zufahrten zu den Privatliegenschaften, insbesondere in die Einstellhallen, werden aber gewährleistet sein.

3.1 Öffentlicher Verkehr

Über die General Guisan-Strasse und die Goldernstrasse führen die Buslinien 5 und 7. Auf dem gesamten Ausbaustück werden 2 Haltestellen bedient. Für den Bau der Entwässerungsleitungen muss der Bus umgeleitet werden. Gemäss ersten Gesprächen mit dem BBA und der Stadtpolizei konnte für alle Etappen eine vertretbare Busumleitung definiert werden.

Etappe 1:

Ab Gönhardweg – Heinerich-Wirristrasse – Reutlingerstrasse – Hombergstrasse – Staufbergstrasse – Goldernstrasse zur General Guisan-Strasse

Die Haltestelle Brügglifeld wird während dieser Phase nicht bedient. Die Haltestelle Heinerich-Wirristrasse in Fahrtrichtung Stadt muss leicht verschoben werden.

Etappe 2:

Ab Goldernstrasse – Goldernstrasse, Staufbergstrasse nach General Guisan-Strasse

Die Haltestelle Käfergrund ist in dieser Bauphase zur Staufbergstrasse hin zu verlegen.

Etappe 3:

Ab General Guisan-Strasse – Staufbergstrasse – Goldernstrasse nach Hans-Hässig-Strasse.

Die durch die Umleitung generierten, geringfügig längeren Fahrtzeiten sind für den Busbetrieb unproblematisch.

Die Haltestellen Käfergrund und General Guisan-Strasse müssen zwischenzeitlich verschoben werden. Ihre genaue Anordnung wird vor der Ausführung der Arbeiten mit dem Busbetreiber besprochen.

3.2 Fussgänger- und Fahrradverkehr

Der Fussgänger- und Veloführung wird spezielle Beachtung geschenkt. Über Behinderungen werden die Anstösserinnen und Anstösser fortlaufend informiert.

4. Projektgenehmigung durch den Kanton

Das Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung für Umwelt, hat nach durchgeführter Prüfung und gestützt auf § 20 des Einführungsgesetzes zum eidgenössischen Gewässerschutzgesetz vom 11. Januar 2007 am 25. März 2008 das Projekt für die Erneuerung und Renovierung der Kanalisation General Guisan-Strasse genehmigt. Sinngemäss der gemachten Bedingungen und Auflagen wurde am 9. Januar 2012 ebenfalls das überarbeitete Projekt (Erweiterung in der Goldernstrasse) gutgeheissen.

5. Koordination mit weiteren Werkleitungen

Zusammen mit den Bauarbeiten für die Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse werden die IBAarau AG zum Teil ihre Wasser- und Elektroleitungen sanieren.

6. Liegenschaftsentwässerung

Werden öffentliche Abwasseranlagen erneuert oder umfassend renoviert, sind die Eigentümerinnen und Eigentümer der privaten Hausanschlussleitungen verpflichtet, ihre Anlagen auf den Zustand zu überprüfen und bei Bedarf zu sanieren (§ 34 Abs. 2 der Verordnung zum Einführungsgesetz zur Bundesgesetzgebung über den Schutz von Umwelt und Gewässer, V EG UWR, vom 14. Mai 2008). Im Zuge der Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse werden deshalb die Eigentümerinnen und Eigentümer vom Stadtbauamt verpflichtet, die Anschlussleitungen ihrer Liegenschaften mit dem Kanal-TV zu untersuchen, das Ergebnis in einem Protokoll festzuhalten und die Unterlagen dem Stadtbauamt zur Prüfung einzureichen. Das Stadtbauamt wird die Eigentümerinnen und Eigentümer, gestützt auf das Ergebnis der Kontrolle, wenn notwendig auffordern, die Anschlussleitung zu erneuern, respektive zu sanieren.

Alle Kosten für die Zustandsüberprüfung und Sanierungsarbeiten der Liegenschaftsentwässerungsleitungen gehen zu Lasten der Eigentümerinnen und Eigentümer. Die Erfahrung hat gezeigt, dass infolge des Vollzugs dieses „neuen“ Gesetzesartikels dem Stadtbauamt sehr grosse zusätzliche administrative Aufwendungen entstehen.

7. Kostenvoranschlag/Finanzierung

Der basierend auf Massenberechnungen erstellte Kostenvoranschlag (Preisbasis: November 2011, Kostengenauigkeit +/- 10 %) für die Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse ergibt sich folgender finanzieller Aufwand:

Bauarbeiten inkl. Unvorhergesehenes	Fr.	1'749'000.00
Verschiedenes	Fr.	112'000.00
Technische Arbeiten	Fr.	167'000.00
Mehrwertsteuer 8.0 %	Fr.	<u>162'000.00</u>
Total Erstellungskosten, inkl. MwSt.	Fr.	<u>2'190'000.00</u>
Beantragter Baukredit	Fr.	2'200'000.00

8. Politikplan

Im Politikplan/Investitionsprogramm 2012-2016 ist das Bauvorhaben in den Jahren 2013 bis 2015 mit einem Betrag von total Fr. 2'200'000.00 (Kto. 6300.C63.5.015) enthalten.

Im direkten Anschluss an die Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse folgen etappenweise die Arbeiten für die Belagsanierung des mangelhaften Strassenbelages. Im Projektperimeter wird der Belag komplett durch einen zweischichtigen Asphaltbeton ersetzt. Örtlich muss die Tragfähigkeit der bestehenden Fundation erhöht werden. Gleichzeitig wird die bestehende Strassenentwässerung

überprüft und, wo notwendig, angepasst. Im Voranschlag 2013 der Investitionsrechnung ist für diese Arbeiten "Belagssanierung General Guisan-Strasse, Ostteil und der Goldernstrasse" ein Betrag von total Fr. 650'000.00 (Kto. 6220.C62.5.025) bereitgestellt.

9. Terminprogramm; weiteres Vorgehen

Die Grobterminierung für das weitere Vorgehen ist wie folgt vorgesehen:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| - Genehmigung durch den Einwohnerrat | 21. Januar 2013 |
| - Ausführungsplanung | Februar/März 2013 |
| - Submission der Bauarbeiten | April 2013 |
| - Arbeitsvergabe Tiefbauarbeiten | Mai 2013 |
| - Bauausführung in Etappen | August 2013 bis Oktober 2014 |

Bei der Bauausführung ist insbesondere darauf zu achten, dass sich die Behinderungen in möglichst engen Grenzen halten und der Baufortschritt so schnell wie möglich erfolgt. Das Stadtbauamt wird bei der Submission und bei der Arbeitsvergabe besonderes Augenmerk auf diese Aspekte legen.

Der Stadtrat stellt dem Einwohnerrat wie folgt

Antrag:

Der Einwohnerrat möge für die Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse zu Lasten der Investitionsrechnung (Eigenwirtschaftsbetrieb Abwasserentsorgung) einen Verpflichtungskredit von Fr. 2'200'000.00, zuzüglich teuerungsbedingter Mehrkosten seit Dezember 2011, bewilligen.

Mit freundlichen Grüssen

IM NAMEN DES STADTRATES

Der Stadtammann Die Stadtschreiber-Stv.

Dr. Marcel Guignard Nadine Marra-Thürig

Anhang:

- **Übersichtsplan**

Verzeichnis der aufliegenden Akten:

- Projektdossier Eichenberger AG, Bauingenieure und Planer, Muhen



Erneuerung und Renovierung des Abwassersystems und Belagssanierung in der General Guisan-Strasse und der Goldernstrasse

Übersicht

