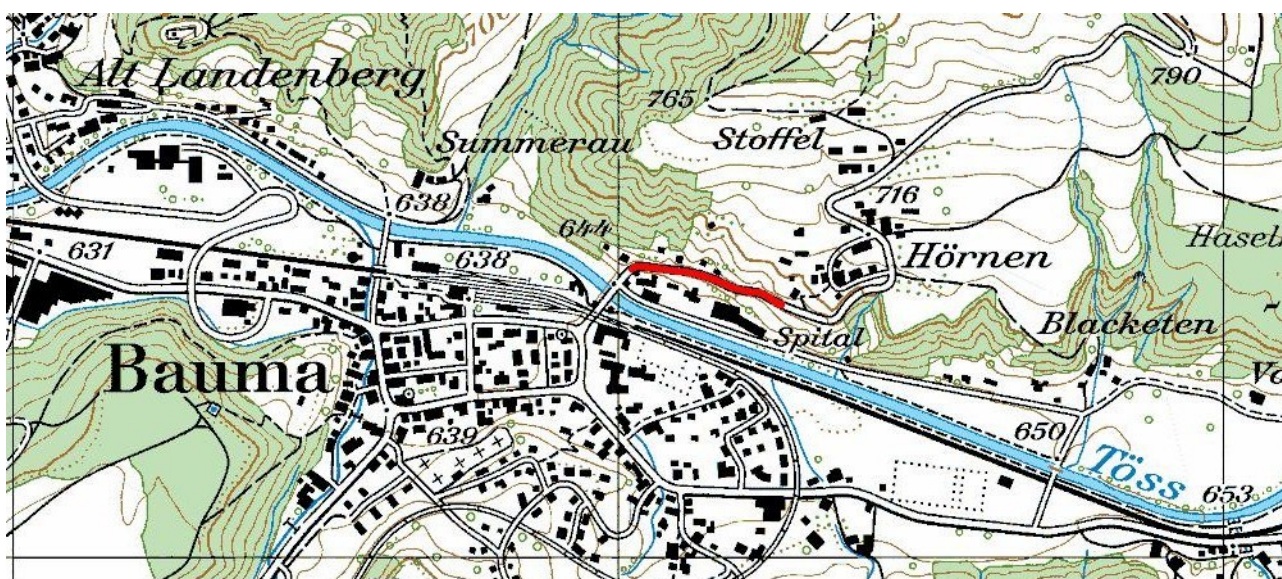




Gemeinde Bauma, Wasserversorgung

# Erneuerung Hydrantenleitung Sternenbergstrasse, Abschnitt Schönfels

Bauabrechnung mit Schlussbericht



**Ausgeführtes Bauwerk**



FREI+KRAUER AG | Ingenieurbüro für Hoch- und Tiefbau | [www.frei-krauer.ch](http://www.frei-krauer.ch)  
Mythenstrasse 17 | 8640 Rapperswil | T 055 220 00 90 | [ib@frei-krauer.ch](mailto:ib@frei-krauer.ch)  
Zweigbüro Uznach | Dattikonstrasse 12 | 8730 Uznach | T 055 280 45 85

## 2. Vergleich der Abrechnungssumme mit dem Kostenvoranschlag

Kostenvoranschlag vom 31.07.2008	Fr.	242'000.00
Bauabrechnung vom 20.08.2014	Fr.	241'203.75
<b>Differenz, Kostenunterschreitung</b>	<b>Fr.</b>	<b>796.25</b>

## 3. Begründung der Minderkosten

Die Minderkosten von **Fr. 796.25**  
sind wie folgt begründet:

Der Kanalbau erforderte zusätzliche Aufwendungen wie:

- Einbau von 3 Streckenschieber
- Leitungsmehrlänge von 25 m'
- Aufwand für Kurzetappen
- Totalersatz des Hydranten

Die daraus resultierenden Mehrkosten bei den Rohrle-  
gungsarbeiten konnten durch die Minderkosten bei den  
Grabarbeiten, ausgelöst durch die Synergien bei den ge-  
meinsamen Tiefbauarbeiten, grösstenteils aufgefangen  
werden.

---

<b>Ausgewiesene Minderkosten</b>	<b>Total</b>	<b>Fr.</b>	<b>796.25</b>
----------------------------------	--------------	------------	---------------

## 4. Schlussbericht

### Allgemeines und Auftrag

Das Tiefbauamt des Kantons Zürich beabsichtigte 2009 die Sternenbergstrasse mit einem neuen Deckbelag zu versehen. Der gleichzeitig vorgesehene Garagenneubau Gruber im Bereich Schönfels bedingte dazu die Umlegung der durch das Bauprojekt tangierten Hydrantenleitung Spitalstrasse-Hörnen.

Das durch die Wasserversorgung Bauma genehmigte erste Projekt vom 31.07.2008 rechnete mit einer Kostenfolge von Fr. 242'000.-. Bedingt durch die in der Sternenbergstrasse liegende, sanierungsbedürftige Meteorwasserleitung wurde die Realisierung der Hydrantenleitung 2009 zurückgestellt.

Mit dem durch die Gemeinde am 7.12.2011 in Auftrag gegebene Projekt für die Sanierung der fraglichen Meteorwasserleitung wurde das Projekt von 2008 über die Erneuerung der Hydrantenleitung überarbeitet und die Kosten neu berechnet. Zusammen mit dem Neubau des Meteorwasserkanals wurde sodann auch die Erneuerung der Hydrantenleitung zur Ausführung frei gegeben.

### Das Projekt

Das am 04.08.2012 überarbeitete Projekt sah den Ersatz der Hydrantenleitung auf einer Länge von 240 m' im Abschnitt Spitalstrasse bis zum Anschluss an die bestehende Reservoirableitung Hörnen vor. Auf einer Länge von 105 m' sollte die Leitung im gleichen Grabentrasse zusammen mit der neuen Meteorwasserleitung und weiteren Werkleitungen erstellt werden.

Mit der Verlegung der aus den 30-iger Jahren stammenden Hydrantenleitung in die Sternenbergstrasse konnte die bestehende und kaum zugängliche, über 80-jährige Leitung „Hörnen“ aufgehoben werden.

Der an der Strasse stehende Hydrant sollte mit einem neuen Unterteil Nennweite 125 mm an die neue Leitung umgehängt werden.

Die drei betroffenen Hausanschlussleitungen sollten im Strassenbereich ersetzt und mit einem Absperrschieber-Kombinationsstück an der neuen Leitung angeschlossen werden.

Der Kostenvoranschlag von 2008 mit einer Investition von Fr. 242'000.- wurde überprüft und konnte beibehalten werden.

### Ausführung

In der Zeit vom 06.08.2012 – 01.12.2012 und 01.04.2013 – 24.04.2013 wurde der projektierte Bau der Meteorwasser- und Trinkwasserleitung durch die beiden Unternehmungen:

- Strazo AG, Hinwil: Grabarbeiten
- Thalmann AG, Bauma: Rohrlegungsarbeiten Trinkwasserleitung

projektkonform ausgeführt. Einzig im Anschlussbereich Spitalstrasse musste, bedingt durch den Bau des Meteorwasserkanals, die bestehende Hydrantenleitung auf ca. 25 m' zusätzlich erneuert werden.

## Leitungsmaterial und Dimension

Für den Leitungsbau wurden Steckmuffen-Gussrohre ZMU, innen zementiert, ausser flammverzinkt mit Faserzementumhüllung und emaillierten Formstücken eingesetzt. Die Dimensionierung der Leitung richtete sich nach den Richtlinien für die Ausführung von Hydrantenanlagen und dem Generellen Wasserversorgungsprojekt und ist somit in Nennweite 125 mm bestimmt.

Für die Hausanschlussleitungen wurden PE-Kunststoffrohre mit Schutzmantel verwendet.

### Leitungskennzahlen:

- Leitungslänge Guss NW 125 mm:	m	265
- Hydranten-Unterteile NW 125 mm:	Stk.	1
- Hydranten-Oberteile:	Stk.	1
- Streckenschieber NW 125 mm:	Stk.	5
- Hausanschluss-Schieber:	Stk.	4

### Brandschutz / Hydrant

Der ersetzte Hydrant ist dem Reservoir Brandholz (Wsp. 700.70 m.ü.M.) unterstellt und verfügt über folgende Druckverhältnisse:

- Ruhedruck (statisch)	ca. 40 m WS
- Löschdruck (25 l/s)	ca. 35 m WS

### Baukosten

Die Bauabrechnung schliesst mit einem Aufwand von **Fr. 241'203.75**. Dies ergibt gegenüber dem Kostenvoranschlag von **Fr. 242'000.-** Minderkosten von **Fr. 796.25** und sind in Punkt 2 der Abrechnung aufgelistet und begründet.

Die Bauleitung

**Frei + Krauer AG**