



Gemeinde Bauma

**Bliggenswilerbach,
Öffentliches Gewässer Nr. 18.0
Verlegung und Ausbau
Weidliweiher bis Mündung in die Töss**

Ausgeführtes Bauwerk / Kurzbericht

vom 30. Dezember 2014

**Wetzikon, den 30. Dezember 2014
wig/wip**

**Ingesa Oberland AG
Guyer-Zeller-Strasse 27
8620 Wetzikon**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Veranlassung des Bauvorhabens	2
2. Früherer Zustand	2
3. Zielsetzung	3
4. Bemerkungen zum ausgeführten Bauwerk	3
4.1 Grobkonzept	3
4.2 Abschnitt Weidliweiher bis alter Fabrikkanal	3
4.3 Abschnitt Tosbecken bis Hangfuss	5
4.4 Abschnitt Hangfuss bis Staatsstrasse	6
4.5 Abschnitt Staatstrassen- und SBB-Querung bis Töss	7
4.6 Aufhebung alter Fabrikkanal; Neubau Unterhalts- und Waldbewirtschaftungsweg	8
5. Beteiligte Unternehmungen	9
6. Bauablauf	9
7. Erstellungskosten	10

1. Veranlassung des Bauvorhabens

Die ehemalige Weberei Tösstal AG, Bauma besass eine Kraftwerkanlage (Wasserrecht Nr. 5, Bezirk Pfäffikon), welche durch das Wasser der Töss, des Teufen-, Wallen-, Wissen- und Sülibachs betrieben wurde. Dieses Wasserrecht wurde mit Regierungsratsbeschluss vom 28. März 1990 aufgehoben. Im Beschluss sind nur die Übernahme sowie die Sanierung des Sülibachweihers durch den Staat Zürich geregelt. In den Erläuterungen zur Wasserrechtsaufhebung wird auch davon gesprochen, dass der Staat sämtliche, aus der Aufhebung des Wasserrechts resultierende Anpassungs- und Sanierungsarbeiten, soweit diese das öffentliche Gewässergebiet der Töss des Teufen-, Wallen-, Wissen- und Sülibach betreffen, auf seine Kosten ausführe (unter 3. lit. a).

Nicht angesprochen wird der Weiher der Meliorationsgenossenschaft Bliggenswil - Bächi (Weidliweiher) welchem auch das Wasser des Bliggenswilerbachs zufließt und dessen Ableitung in den Zulaufkanal der früheren Wasserkraftanlage mündet. Zum damaligen Zeitpunkt waren der Bliggenswilerbach (heute öffentliches Gewässer Nr. 18.0), sowie dessen Seitenbach (heute öffentliches Gewässer Nr. 18.1) noch nicht als öffentliches Gewässer ausgeschieden. Dies geschah erst mit der Verfügung Nr. 2803 der Baudirektion vom 21. November 1996. Damit wurde der Fabrikkanal zwischen Bliggenswilerstrasse und der Einmündung des Leerschusses der Kraftwerkanlage in die Töss neu zum öffentlichen Gewässer.

2. Früherer Zustand

In der dazwischen liegenden Zeit wurde der Zulaufkanal durch diverse neue Besitzer im Bereich Wissenbach bis Altlandenbergrasse teilweise aufgefüllt. Im Bereich der Liegenschaften E. Schläpfer AG (Bereich Altlandenbergrasse bis Bliggenswilerstrasse) kam es zu Dambrüchen und dadurch zu Überschwemmungen des Fabrikareals. Unterhalb der Bliggenswilerstrasse musste der verschlammte, heute als öffentliches Gewässer geltende Kanal durch die Gemeinde ausgebaggert werden, was wegen der sehr engen Platzverhältnisse mit grossen Hindernissen verbunden war. Im Weiteren wurde vom heutigen Besitzer der Liegenschaft mit der Kraftwerksanlage die Überfallkannte des Leerlaufkanals teils abgebrochen und tiefer gesetzt. Damit konnte als Sofortmassnahme der Wasserspiegel im Kanal um ca. 60 cm abgesenkt werden.

Gestützt auf GEP 2000 Bauma ist aus dem Einzugsgebiet der öffentlichen Gewässers Nr. 18.0 (inkl. Seitenbach 18.1) mit einem Zulauf HHQ₅₀ in den Fabrikkanal von 1.6 m³ zu rechnen. Dieser Wasseranfall kann weder von der Ableitung des Weidliweiher noch vom Leerlaufkanal der früheren Kraftwerksanlage abgeleitet werden.



Einlauf öff. Gewässer
Nr. 18 aus Weidli-
weiher

Einlauf Seitenbach
Nr. 18.1

Fabrikkanal bei den Einmündungen der eingedolten Gewässer Nr. 18.0 und 18.1

3. Zielsetzung

Folgende Ziele sollen durch die Bachverlegung erzielt werden:

- Hochwassersicherer Ausbau des Bliggenswilerbachs
- Verbesserung der Unterhaltsmöglichkeiten
- Ökologische Aufwertung des offenen Bachabschnittes

4. Bemerkungen zum ausgeführten Bauwerk

4.1 Grobkonzept

Die Bachverlegung umfasst eine neue verkürzte Bachführung zwischen Weidliweiher und Töss. Dabei wird ein Bereich des heutigen Fabrikkanals als öffentliches Gewässer aufgehoben.

4.2 Abschnitt Weidliweiher bis Fabrikkanal

Der Weidliweiher hatte die Funktion eines Hochwasserrückhaltebeckens. Bei starken Niederschlägen füllte sich der Weiher und liess das Wasser gedrosselt über eine Stahlleitung mit Durchmesser 250 mm in den Fabrikkanal abfliessen. Die Kapazität dieser Leitung reichte jedoch nicht aus, bei vollem Weiher eine neue Hochwasserspitze abzuleiten. Bei einem allfälligen Überschwappen des Weihers waren, neben weiteren auf der nordöstlichen Seite der Staatsstrasse liegenden Liegenschaften, vor allem die Industriegebäude auf Kat Nr. 4272, 5894 und teils 5645 gefährdet.

Mit der Bachverlegung wurden die Ableitungseinrichtungen zwischen Weidliweiher und Fabrikkanal durch eine neue, in nördliche Richtung verlaufende, genügend grosse Eindolung ersetzt. Am Ende dieser teils sehr steil verlaufenden Strecke befindet sich zur Energievernichtung ein Tosbecken.



Weiherauslauf

Weidliweiher nach Ausbau (Aufnahme 08.08.2014)



Eindolung im Steilhang zwischen Weidliweiher und Tosbecken (Aufnahme 08.08.2014)



Tosbecken (Aufnahme 08.08.2014)

4.3 Abschnitt Tosbecken bis Hangfuss

Anschliessend an das Tosbecken fliesst das Wasser in einem offenen Bachlauf über Absturzschnellen bis in der Talsohle.

Für den Unterhalt dieses Bachabschnittes wurde ein Unterhaltsweg angelegt. Beginnend bei der Bliggenswilerstrasse verläuft er grösstenteils im Trasse des ursprünglichen Fabrikkanals bis zum Einlaufbauwerk der früheren Kraftwerksanlage. Neben dem Gewässerunterhalt dient er auch der Forstwirtschaft zur verbesserten Waldbewirtschaftung.



Offener Bachlauf quer zum Hang (Aufnahme 08.08.2014)



Untester Teil offener Bachlauf quer zum Hang vor Einlaufbauwerk (Aufnahme 08.08.2014)

4.4 Abschnitt Hangfuss bis Staatsstrasse

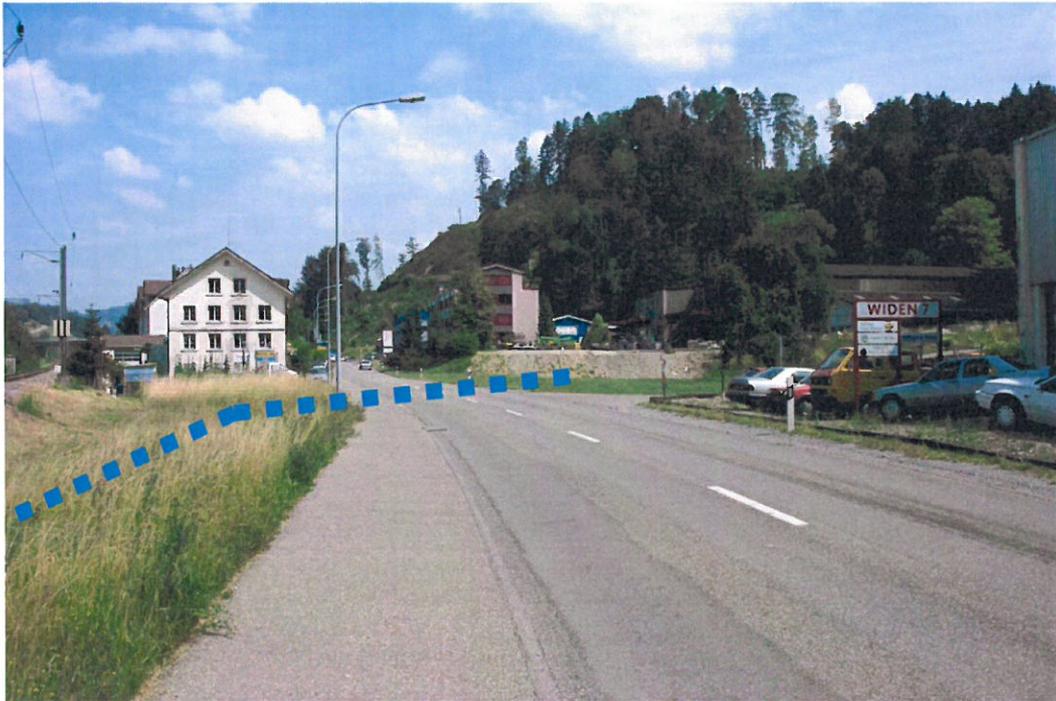
In diesem Bereich verläuft der Bach wieder in einer neuen Eindolung mit Rohrdurchmesser 1000 mm. Ein offener Bachabschnitt konnte nicht realisiert werden, da auf dem privaten Grundstück ein Industriebau realisiert werden soll und die dafür nötige verkehrsmässige Erschliessung nur über die gemeinsame private Zufahrtsstrasse erfolgen kann. Die Besitzerin war nur bereit ein eingedoltes Gewässer unmittelbar entlang der Privatstrasse zu dulden.



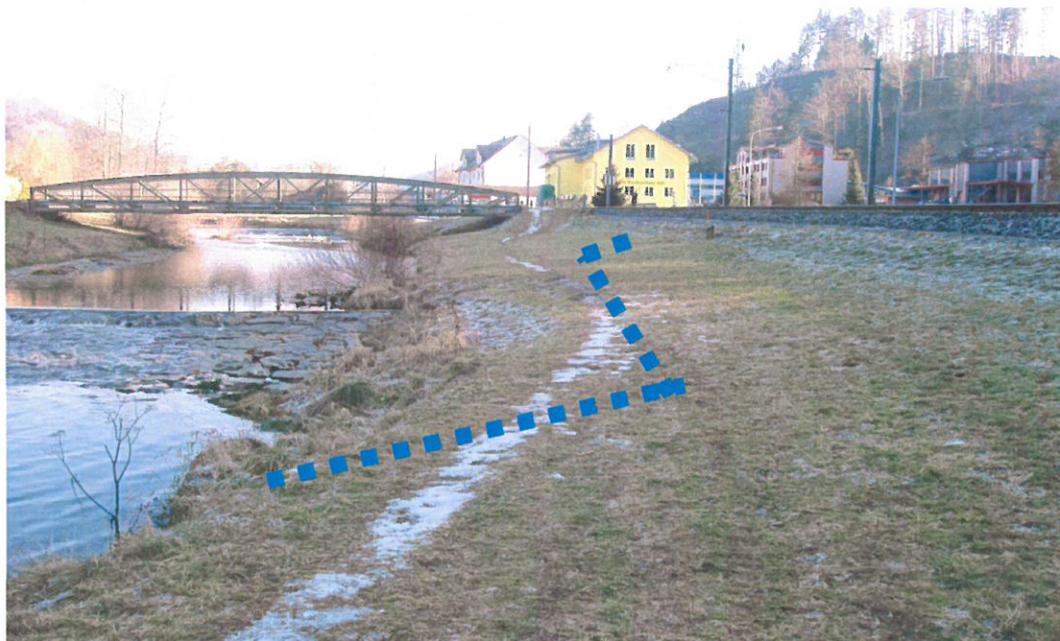
Eingedolte Strecke Hangfuss bis Staatsstrasse (Aufnahme 08.08.2014)

4.5 Abschnitt Staatsstrasse bis Töss

Dieser Abschnitt wurde wegen der damaligen Sanierung der Tössstalstrasse durch die Baudirektion des Kantons Zürich bereits 2005 erstellt. Bedingt durch die Querungen der Verkehrsträger (Staatsstrasse und SBB-Linie) ist dieser Abschnitt bis zur Töss eingedolt. Bei der Querung der Staatsstrasse musste der bestehende Mischwasser-Hauptkanal der Gemeinde Bauma unterquert werden. Durch den dadurch verursachten Höhenverlust konnte der Auslauf in die Töss erst unterhalb der nächsten Tössschwelle erfolgen. Die mehrmaligen Richtungsänderungen waren einerseits wegen der Höhenlage der bestehenden Werkleitungen, andererseits den Standorten der SBB-Fahrleitungsmasten erforderlich. Das SBB-Trasse wurde mit einem Stahlrohr-Rammvortrieb unterquert.



Unterquerung Staatsstrasse und SBB (Aufnahme 2005)



Eingedolte Strecke nach Unterquerung SBB bis Einleitung in Töss (Aufnahme 2005)



Aus-
lauf in
Töss

Auslauf in die Töss (Aufnahme 08.08.2014)

4.6 **Aufhebung alter Fabrikkanal; Neubau Unterhalts- und Waldbewirtschaftungsweg**

Der in der Hangflanke verlaufende Fabrikkanal (Zulaufkanal für die Turbinenanlage der ehem. Weberei Tössstal) wurde von der Bliggenswilerstrasse bis zu seinem offenen Ende zugeschüttet und zum Unterhalts- und Waldbewirtschaftungsweg ausgebaut. Damit konnte auch der baufällige Durchlass unter der Bliggenswilerstrasse abgebrochen werden.



Unterhalts- und Waldbewirtschaftungsweg (Aufnahme 08.08.2014)

5. Beteiligte Unternehmungen

Projekt und Bauleitung:	Diebold AG (Heute Ingesa Oberland AG) Guyer-Zeller-Strasse 27, 8620 Wetzikon
Stahlrohr-Rammung:	Zehnder Toni Bau AG Rosenweg 1, 8863 Bennau
Gewässerbau	Baulos 2005: ARGE Schoch + Hirzel / BWT Bau AG Witzbergstrasse 10, 8330 Pfäffikon Baulos 2010: BWT Bau AG Tösstalstrasse 92, 8488 Turbenthal
Bepflanzungen:	SKW Garten und Landschaft Wändhülsenstrasse 1, 8608 Bubikon

6. Bauablauf

Das Bauobjekt wurde in zwei Etappen realisiert. Die erste Etappe (Tösstalstrasse bis Töss) wurde im Jahre 2005 ausgeführt. die zweite Etappe im Jahre 2010 / 2011.

Vorprojekte/Studien:	bis 2004	Variantenvorschläge, Vorprojekte
Projektgenehmigungen:	16.02.2005	Projektbewilligung Gemeinderat
	19.09.2005	Verfügung der Baudirektion
	07.07.2010	Nachtragskredit der Gemeinde
Submissionen:	25.05.2005	Vergabe Bauarbeiten Baulos 2005
	7. Juli 2010	Vergabe Bauarbeiten Baulos 2010
Bauausführung:	Sept. 2005 – Apr. 2006	Baulos 2005
	27.09.2006	Abnahme Baulos 2005
	Aug .2010 – Okt. 2011	Baulos 2010
	25. Nov. 2011	Abnahme Baulos 2010

7. Erstellungskosten

Die Erstellungskosten für die gesamte Bachverlegung setzen sich wie folgt zusammen:

Vorprojekte	Fr.	16'437.80
Bauetappe 2005	Fr.	484'822.80
Bauetappe 2011	Fr.	689'101.20
Total Abrechnungssumme	Fr.	<u>1'190'360.80</u>

Darin enthalten ist auch der Betrag von Fr. 232'785.10, welche durch das Tiefbauamt des Kantons Zürich für die Unterquerung der Staatsstrasse und die Mitbenützung der Eindolung übernommen wurden. Der Kostenanteil für die offene Gewässerführung beträgt Fr. 288'285.35.

Für die Bauarbeiten wurden Bruttokredite von insgesamt Fr. 1'140'000.- bewilligt welche sich zusammensetzten aus:

Baukredit vom 04.04.2005	Fr.	700'000.00
Nachtragskredit	Fr.	440'000.00

Daraus ergibt sich insgesamt eine Baukostenüberschreitung von 4.4 % der Gesamtkreditsumme.

Diese ist vor allem auf folgende, in den Kostenvoranschlägen nicht eingerechnete, bzw. nicht voraussehbare Aufwendungen zurückzuführen:

Mehrkosten Installation wegen Arbeitsunterbruch auf Anweisung der Bauherrschaft	Fr.	3'500.00
Holzschlagarbeiten	Fr.	3'345.00
Reparatur Wasserleitung	Fr.	938.45
Aufwendungen für Schlosser und Schutzzäune	Fr.	5'320.75
Hangsicherung wegen Unwetterschäden	Fr.	20'129.70
Tauchmotorpumpe mit Anschlussmaterial	Fr.	1'584.15
Abfuhr von wassergesättigtem Material in Deponie (konnte nicht wie vorgesehen für Kanalauffüllung verwendet werden) und Lieferung Ersatzmaterial	ca. Fr.	15'000.00
Total nicht vor auszusehende Mehrkosten	Fr.	<u>49'818.05</u>

Wetzikon, 30. Dezember 2014
wig/wip

Ingesa Oberland AG
Guyer-Zeller Strasse 27
8620 Wetzikon



Peter Widmer

