Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Abfall, Wasser,
Energie und Luft

Gewässerraumfestlegung im Siedlungsgebiet
nach Art. 41a GSchV und § 15 f HWSchV

ANHANG 06
DOKUMENTATION
WASSERRECHTE

Los 4

Kantonales Gewässer Töss

Stadt Winterthur

SUTER
VON KÄNEL
WILD
Planer und Architekten AG
Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich
+41 44 315 13 90, www.skw.ch

Basler & Hofmann
Ingenieure, Planer und Berater
Forchstrasse 395, Postfach, CH-8032 Zürich
T +41 44 387 11 22, F +41 44 387 11 00
www.baslerhofmann.ch

36205 – 12.4.2024

Inhalt

1 EINLEITUNG 3
2 TÖSS 5
2.1 Kanal Bühler-Spinnerei 5
2.2 Kanal Rieter-Areal 9
2.3 Kanal Wespi Mühle- 13
2.4 Kanal Hard-Spinnerei 17
3 ZUSAMMENFASSUNG 21

Auftraggeber

Kanton Zürich
Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL)
Walcheplatz 2, 8090 Zürich

Bearbeitung

Suter • von Känel • Wild Planer und Architekten AG
Fiona Mera, Simon Wegmann, Silas Trachsel,
Pascal Strüby, Kilian Müller

Basler & Hofmann AG
Marius Junker, Lukas Schmocker, Daniel Ehrbar

1 EINLEITUNG

Ausgangslage

Diese Dokumentation dient der fallweisen Klärung, ob entlang der Wasserrechte der Töss im Stadtgebiet Winterthurs Interessen des Gewässerschutzes gemäss Gewässerschutzgesetz (GSchG) tangiert werden.

Untersucht werden alle Wasserrechte im Perimeter, welche mit dem hydrologischen System des jeweiligen kantonalen Gewässers in Verbindung stehen.

Kriterien

Folgende vier Kriterien werden angewendet: «Hochwassergefährdung am Hauptgerinne», «gewässerökologischer Wert», «Relevanz für das hydrologische Gesamtsystem» und «Schutzverordnung».

Falls eines der ersten drei genannten Kriterien zutrifft, ist ein Interesse des Gewässerschutzes gemäss GSchG tangiert und deshalb die Ausscheidung eines Gewässerraums denkbar. Wenn jedoch das Wasserrecht in einer überkommunalen Schutzverordnung liegt und gewässerbezogene Schutzziele aufweist, ist der Raum genügend geschützt, weshalb auf die Festlegung verzichtet werden kann.

Hochwassergefährdung am Hauptgerinne

Unter dem Kriterium Hochwassergefährdung am Hauptgerinne wird zuerst untersucht, ob das Hauptgerinne eine Hochwassergefährdung bzw. ein Hochwasserdefizit aufweist. Anschliessend wird geprüft, ob die Platzverhältnisse die Behebung des Hochwasserschutz-Defizits am Hauptgerinne zulässt oder ob der WR-Kanal dafür verwendet werden muss/soll.

Definition Hochwassergefährdung / -defizit

Eine Hochwassergefährdung am Hauptgerinne liegt bei Vorhandensein einer Schwachstelle vor. Ob ein Schutzdefizit vorliegt, ist abhängig vom gültigen Schutzziel. Nicht jede Gefährdung muss ein Schutzdefizit darstellen.

Der Interpretation des Begriffs Hochwasserschutzdefizit (HWS-Defizit) wird die Schutzzielmatrix des BAFU zu Grunde gelegt[1].

Für geschlossene Siedlungen gelten folgende Schutzziele:

- Vollständiger Schutz für HQ_{100}
- Schutz vor mittleren und starken Intensitäten HQ_{300}.
- Schwache Intensitäten HQ_{300} sind zugelassen.

Vor diesem Hintergrund wird festgehalten, dass ein Schutzdefizit vorliegt, wenn:

1. Gefährdungen HQ_{30}, HQ_{100} vorkommen
2. oder wenn die Gefährdung HQ_{300} mittlere Intensitäten im Überflutungsraum hervorruft.

[1] Empfehlung Raumplanung und Naturgefahren, Bundesamt für Raumentwicklung, Bundesamt für Wasser und Geologie, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, 2005.

Die Stärke, resp. Intensität einer Überflutung wird gem. der Lesehilfe der Gefahrenkarte bestimmt:

- schwache Intensität: Abflusstiefe h < 0.5 m
- mittlere Intensität: Abflusstiefe h < 2.0 m
- starke Intensität: Abflusstiefe h > 2.0 m

Anhand der Verwendung der Abflusstiefen- und Schwachstellenkarten der Gefahrenkartierungen des Projektperimeters wird nachfolgend geprüft, ob im Bereich der Wasserrechtskanäle ein Schutzdefizit vorliegt.

Gewässerökologischer Wert

Das Kriterium «gewässerökologischer Wert» umfasst sechs Unterkriterien:

- Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit (Anzahl und Art der Bauwerke, Durchlässig- und Durchgängigkeit)
- Wasserzufluss und Abflussdynamik (Gesteuerter Wasserzufluss, vollständige Entleerung zu Unterhaltszwecken)
- Habitat für aquatische Flora und Fauna (Ausgeprägtes biologisches Leben vs. «Einzelwerte» (Rote-Liste-Arten)
- Gewässerökomorphologie
- Relevanz für das ökologische Gesamtsystem (Wasserrecht für Sicherung Zu- oder Abfluss eines öffentlichen Gewässers nötig)
- Historische Situation (historisch gewachsenes vs. künstlich angelegtes Gewässer)

Es soll so aufgezeigt werden, ob das künstliche Gewässer heute gesamthaft gesehen einen ökologischen Wert aufweist, der durch den Gewässerraum geschützt werden kann. Die fünf Unterkriterien sind deshalb gemeinsam zu bewerten.

Schutzverordnung

Liegt ein Wasserrecht in einer kantonalen oder regionalen Schutzverordnung, ist dieses bereits genügend vor einer Beeinträchtigung der Gewässerschutzinteressen geschützt. Somit kann auf eine Festlegung des Gewässerraums verzichtet werden.

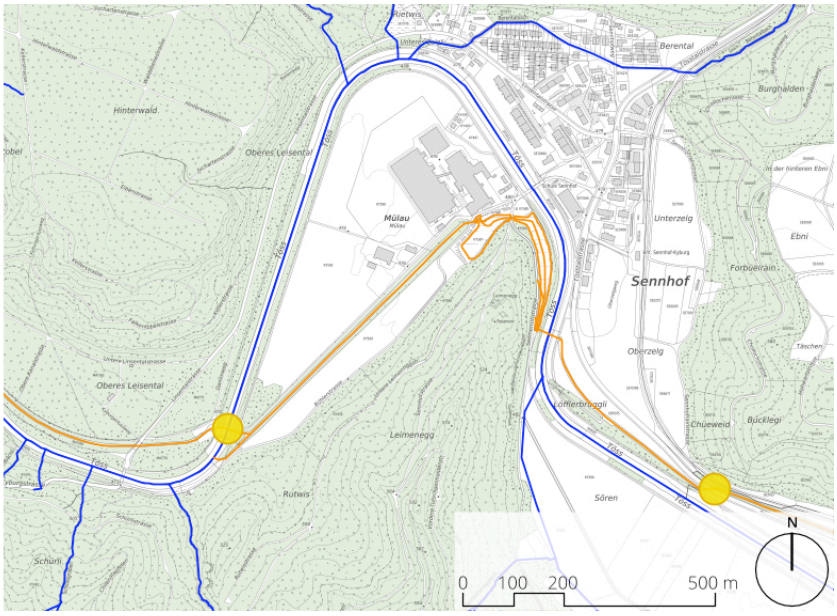
2 TÖSS

2.1 Kanal Bühler-Spinnerei

Übersicht

Kriterium	Spricht für Gewässerraum	Neutral	Spricht gegen Gewässerraum
Hochwasserschutz		X	
Schutzverordnung		X	
Gewässerökologischer Wert			X
Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit			x
Wasserzufluss und Abflussdynamik			x
Habitat für aquatische Flora und Fauna		x	
Gewässerökomorphologie			x
Relevanz für hydrologisches Gesamtsystem			x
Historischer Ursprung			x
Gewässernutzung (Erholungsnutzung)			X
Fazit	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung		

Gewässerabschnitt
öffentliches Gewässer
Wasserrechte
Wald



Wasserrechtsschlüssel

h0035 / (i0049)

Beschrieb allgemein

Das Wasserrecht h0035 stellt die Fortsetzung des Wasserrechts i0049 dar, welches im oberen Bereich Kollbrunns Wasser aus der Töss entnimmt. Das Wasserrecht h0035 verläuft zuerst auf der nördlichen Seite der Töss, bevor über einen Düker auf die südliche Seite gewechselt wird. Dort wird das Wasser gestaut und für die Spinnerei turbiniert. Anschliessend fliesst es in einem offenen, mit Hecken bestockten Kanal zurück zur Töss.

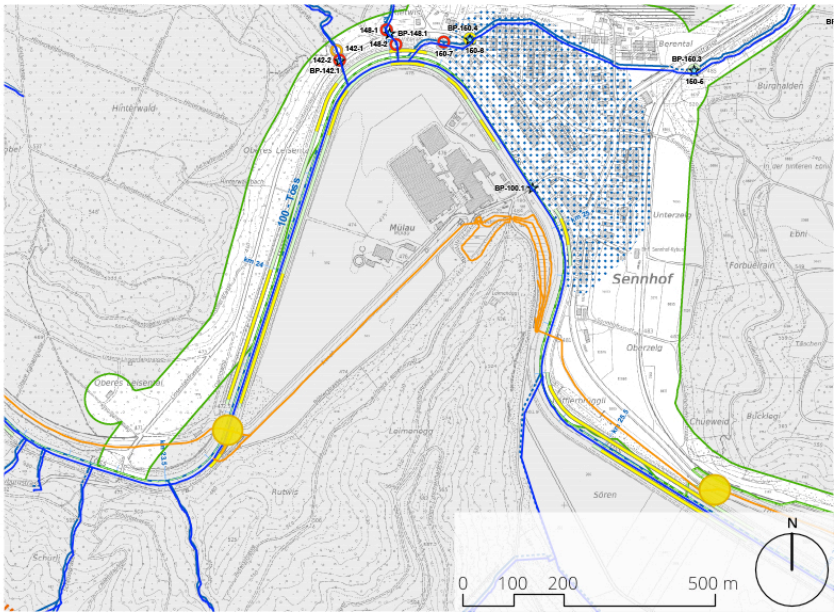
Das Wasserrecht befindet sich nur zu einem kleinen Teil im Perimeter des Los 4. Der grösste Teil befindet sich auf Gebiet der Stadt Illnau-Effretikon und der Gemeinde Zell.

Hochwasser

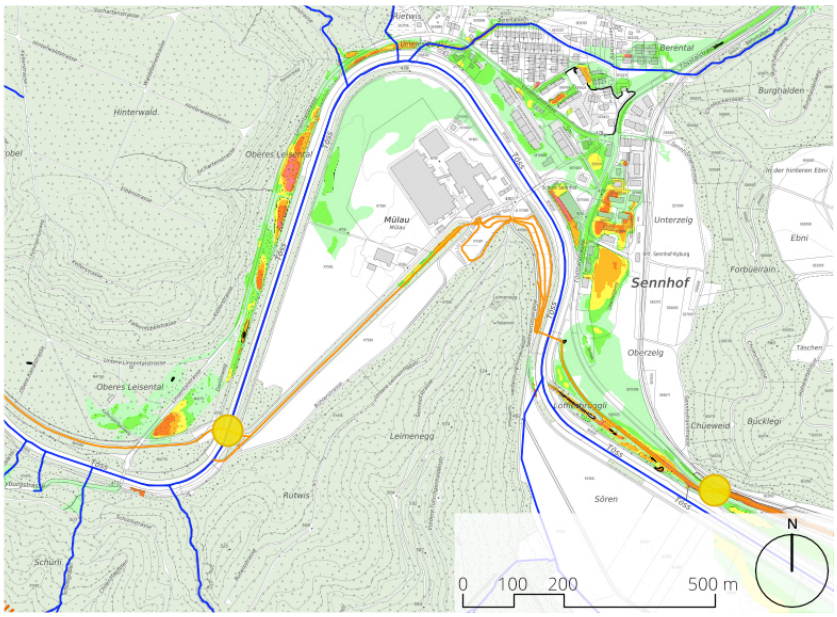
Das Gerinne weist im Betrachtungsraum ausschliesslich Schwachstellen HQ_{300} und EHQ auf. Die Abflusstiefen im Siedlungsgebiet sind mehrheitlich < 0.5 m. Vereinzelt treten höhere Abflusstiefen auf. Diese Überflutungsflächen sind lokal auf Mulden (Geländeeintiefungen in den Aussenräumen der Liegenschaften, Garageneinfahrten) beschränkt. Es gibt keine grossflächigen Überflutungen h > 0.5 m.

Beim Wasserrechtskanal Kyburg liegt kein Schutzdefizit HWS vor. Aus Sicht Hochwasserschutz kann auf eine Festlegung des Gewässerraumes beim Wasserrechtskanal verzichtet werden.

- Schwachstelle ab HQ30
- Schwachstelle ab HQ100
- Schwachstelle ab HQ300
- Schwachstelle ab EHQ
- Hydrologie Bemessungspunkt
- Grundwasseraufstoss



- < 0.25 m
- 0.25 bis < 0.5 m
- 0.5 bis < 0.75 m
- 0.75 bis < 1 m
- 1 bis < 1.5 m
- 1.5 bis < 2 m
- >= 2 m



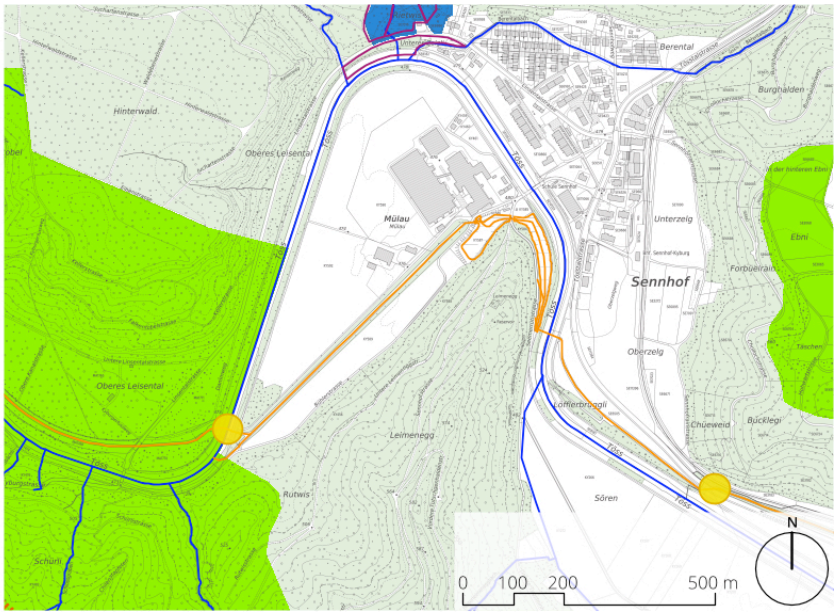
Gewässerökologischer Wert

Aufgrund des Dükers und der Turbinierung ist die Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit nicht vorhanden. Der Kanal unterhalb der Turbine ist zwar stark begradigt, da der Kanal aber von Hecken gesäumt wird, kann zumindest auf einen gewissen ökologischen Wert geschlossen werden. Insgesamt ist der ökologische Wert jedoch bescheiden. Die offenen Bereiche sind stark begradigt und kanalisiert, der ökologische Wert ist also bescheiden.

Feuchtbiotop

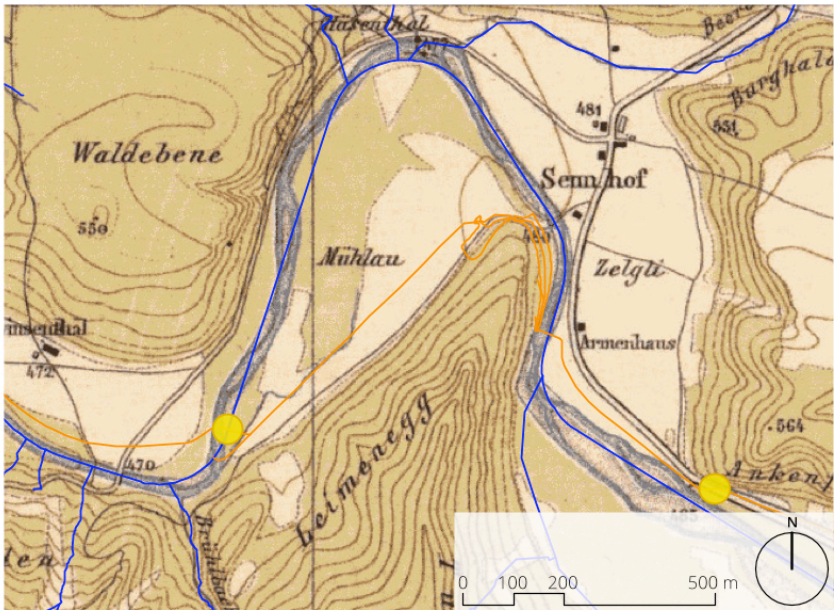
Landschaftsschutzobjekt

Amphibien Laichgebiet



Historische Situation

Der Wasserrechtskanal ist künstlich angelegt und erst nach 1850 entstanden. Das gesamte Kanalsystem inkl. der Bauten und Anlagen ist Teil des kantonalen Denkmalschutzobjektes «Fabrikensemble der Spinnerei Bühler». Aus diesen Gründen ist eine Wiederherstellung in den natürlichen Zustand weder nötig noch zweckmässig.



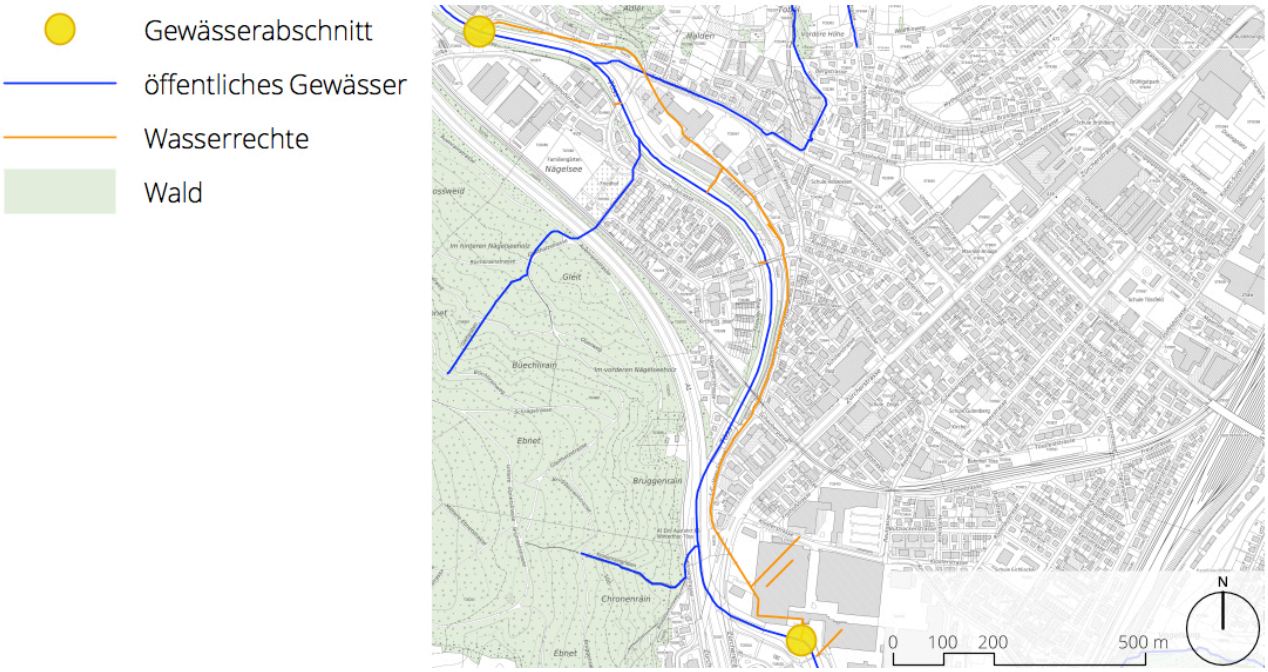
Gewässernutzung

Das Wasserrecht wird neben der Energieproduktion nicht für weitere Nutzungen benötigt, welche eine Gewässerraumfestlegung rechtfertigen würden. Ein spezifischer, ortsgebundener Erholungsnutzen ist nicht vorhanden.

2.2 Kanal Rieter-Areal

Übersicht

Kriterium	Spricht für Gewässerraum	Neutral	Spricht gegen Gewässerraum
Hochwasserschutz		X	
Schutzverordnung		X	
Gewässerökologischer Wert			X
Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit			x
Wasserzufluss und Abflussdynamik			x
Habitat für aquatische Flora und Fauna		x	
Gewässerökomorphologie			x
Relevanz für hydrologisches Gesamtsystem			x
Historischer Ursprung			x
Gewässernutzung (Erholungsnutzung)		X	
Fazit	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung		



Wasserrechtsschlüssel

i0056 / i0057

Beschrieb allgemein

Der Niedertösskanal (Wasserrecht i0056) beginnt beim Rieter-Areal in Winterthur Töss und verläuft anschliessend eingedolt durch den westlichen Teil des Industriegebiets und dann in der J.-C-Heer-Strasse. Ab Höhe Bahntrassee wird der Kanal wieder offen geführt und läuft parallel und in unmittelbarer Nähe zur Töss. Nach ca. 150 Meter offener Führung wird das Wasserrecht i0056 in das Wasserrecht i0057 überführt. Falls dieses nicht auch festgelegt werden soll, wäre hier eine Einmündung in die Töss möglich. Ansonsten würde das WR i0057 weiter entlang der Töss führen, ein weiteres Industrieareal unterqueren und beim Spielplatz Nägelsee in die Töss münden.

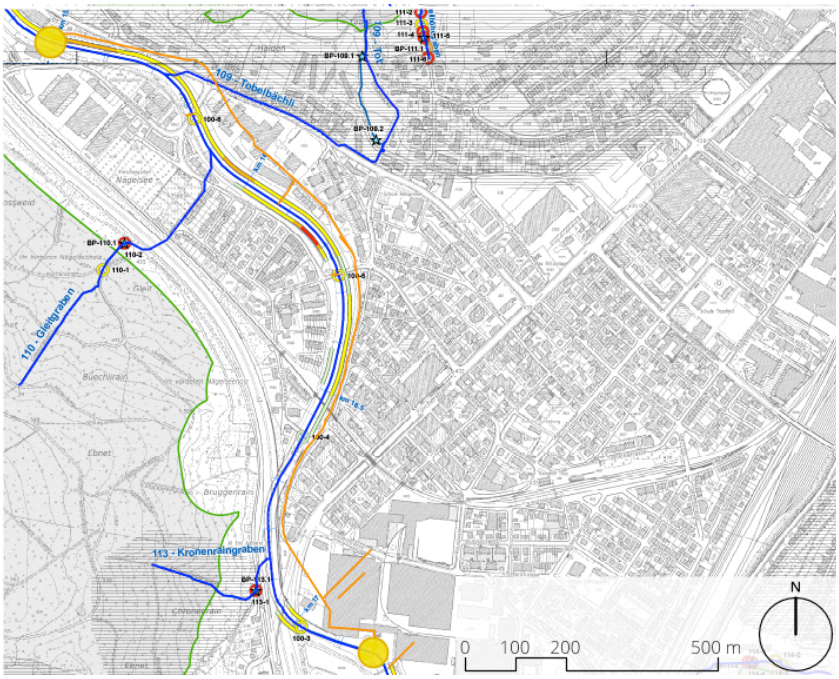
Hochwasser

Das Gerinne weist im Betrachtungsraum auf der linken Seite Schwachstellen HQ_{30} bis HQ_{300} auf. Auf der rechten Gerinneseite befinden sich Schwachstellen HQ_{100}, HQ_{300} und EHQ.

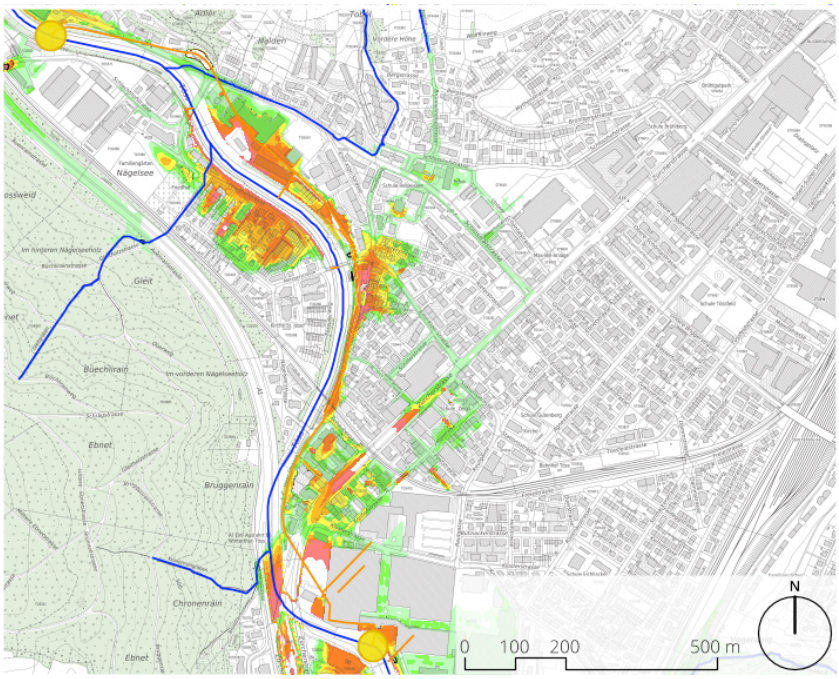
Somit liegt hier auf beiden Gerinneseiten ein Schutzdefizit vor.

Abklärungen der Wasserbauverantwortlichen beim AWEL haben ergeben, dass der Kanal nicht dazu beitragen kann, das Hochwasserschutzdefizit der Töss zu beheben.

- Schwachstelle ab HQ30
- Schwachstelle ab HQ100
- Schwachstelle ab HQ300
- Schwachstelle ab EHQ
- Oberflächenabfluss / Vernässung



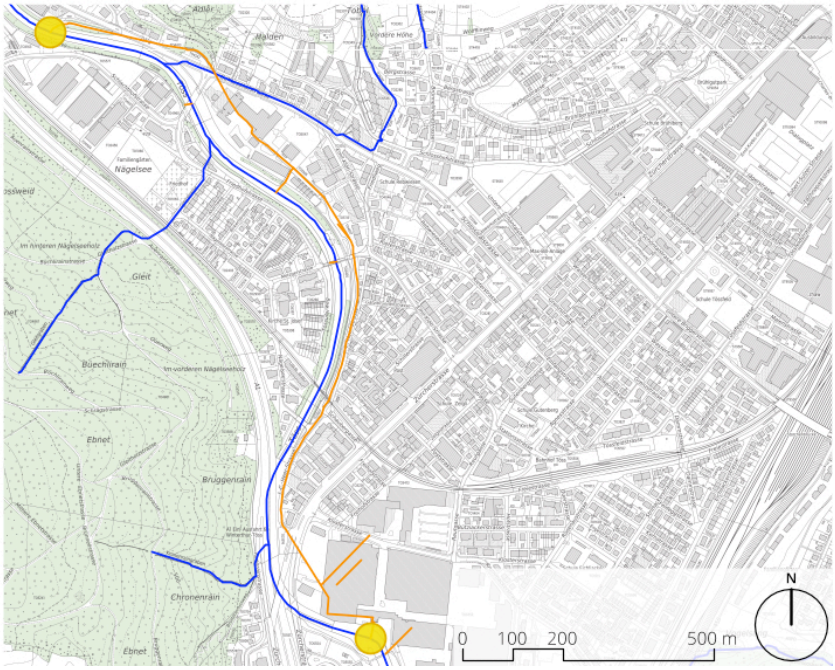
- < 0.25 m
- 0.25 bis < 0.5 m
- 0.5 bis < 0.75 m
- 0.75 bis < 1 m
- 1 bis < 1.5 m
- 1.5 bis < 2 m
- >= 2 m



Gewässerökologischer Wert

Der Wasserrechtskanal ist in grösseren Abschnitten überbaut und eingedolt. Zudem wird das Wasser turbiniert. Die Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit ist so nicht vorhanden.

Die offenen Bereiche sind stark begradigt und kanalisiert, der ökologische Wert deshalb eingeschränkt. Es besteht aber ein Aufwertungspotential, gerade auch in Zusammenhang mit dem geplanten Tösspark (Kanalbad und Quartierpark Nägelsee).



Historische Situation

Der Kanal ist erst in den letzten 150 Jahren entstanden und ist auf der Wildkarte noch nicht vorhanden. Aus diesem Grund ist eine Wiederherstellung in den natürlichen Zustand nicht nötig.

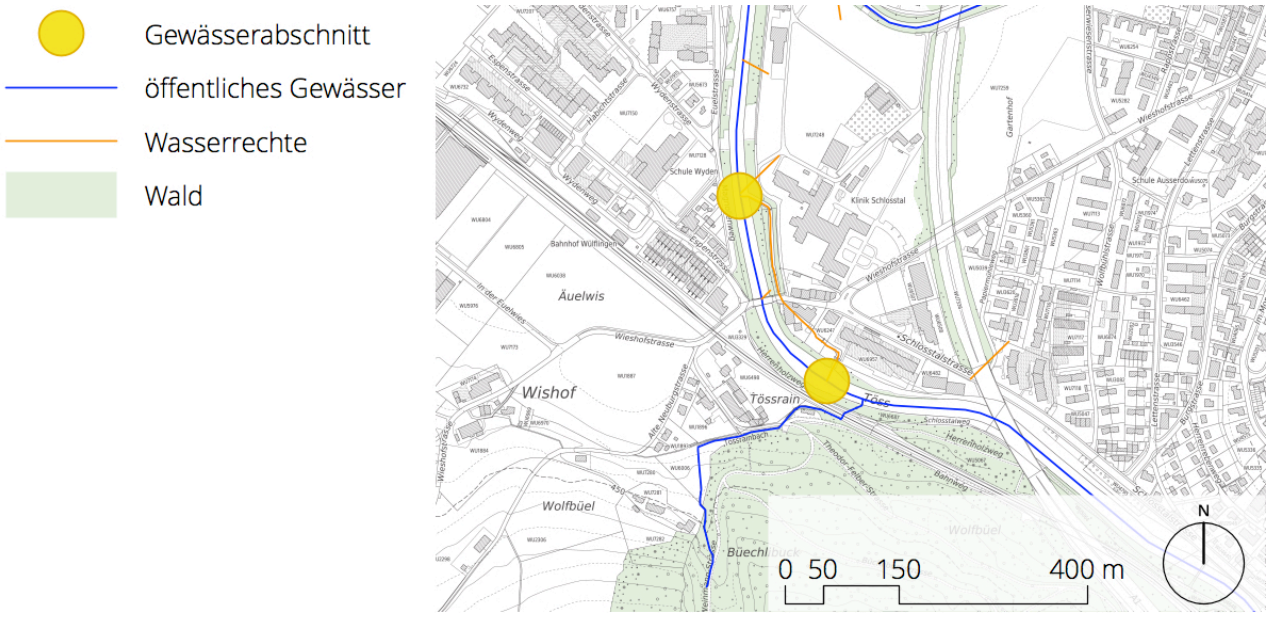
Gewässernutzung

Das Wasserrecht wird neben der Energieproduktion nicht für weitere Nutzungen benötigt, welche eine Gewässerraumfestlegung rechtfertigen würden. Heute besteht auch kein spezifischer Erholungsnutzen. Im Rahmen des geplanten Tössparks sind aber ein Kanalbad und der Quartierpark Nägelsee vorgesehen. Diese Massnahmen lassen sich aber auch im Gewässerraum des Hauptgerinnes der Töss umsetzen.

2.3 Kanal Wespi Mühle-

Übersicht

Kriterium	Spricht für Gewässerraum	Neutral	Spricht gegen Gewässerraum
Hochwasserschutz		X	
Schutzverordnung		X	
Gewässerökologischer Wert			X
Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit			x
Wasserzufluss und Abflussdynamik			x
Habitat für aquatische Flora und Fauna		x	
Gewässerökomorphologie			x
Relevanz für hydrologisches Gesamtsystem			x
Historischer Ursprung			x
Gewässernutzung (Erholungsnutzung)		X	
Fazit	Verzicht auf Gewässerraumfestlegung		



Wasserrechtsschlüssel

i0082a

Beschrieb allgemein

Der Kanal zur Wespi Mühle (Wasserrecht i0082a) befindet sich nahe der Klinik Schlosstal und ist rund 300 m lang. Er führt zur Wespi-Mühle, einer ehemaligen Getreidemühle. Diese ist in der «Liste der Kulturgüter von nationaler Bedeutung im Kanton Zürich» geführt. Der Kanal wird heute für ein Kleinwasserkraftwerk im Turbinenhaus der Mühle genutzt.

Der Kanal wird grösstenteils offen geführt, nur im Bereich der Mühle ist er überbaut. Nach der Turbinierung fliesst der Kanal noch rund 150 m parallel zur Töss und mündet dann wieder in diese ein.

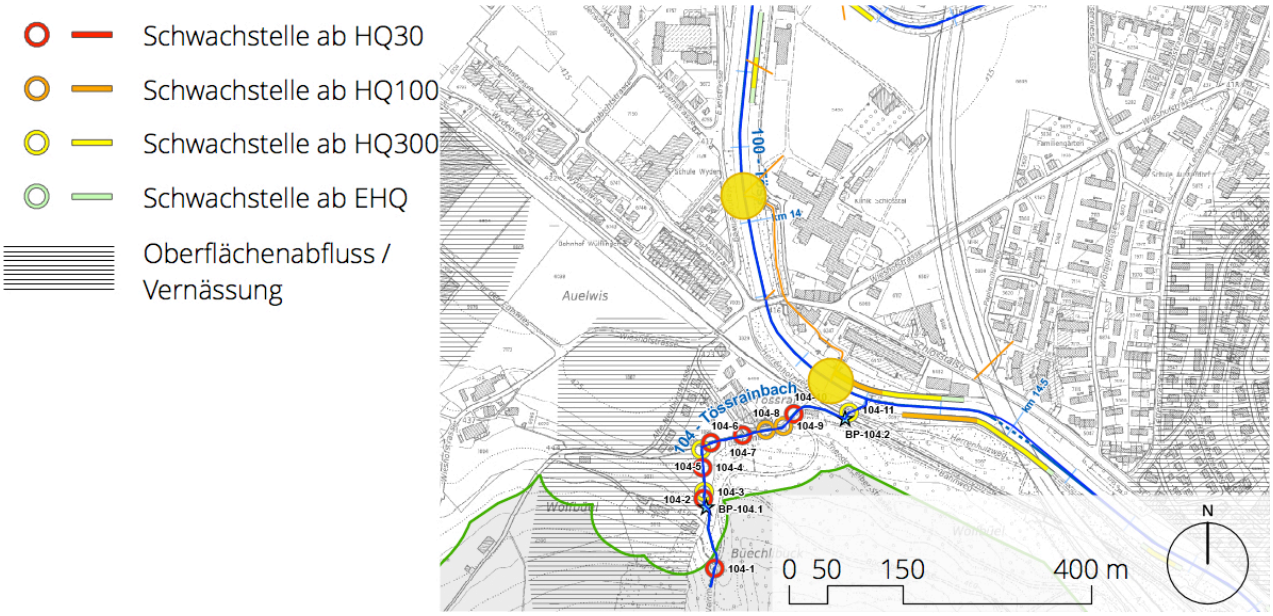
Hochwasser

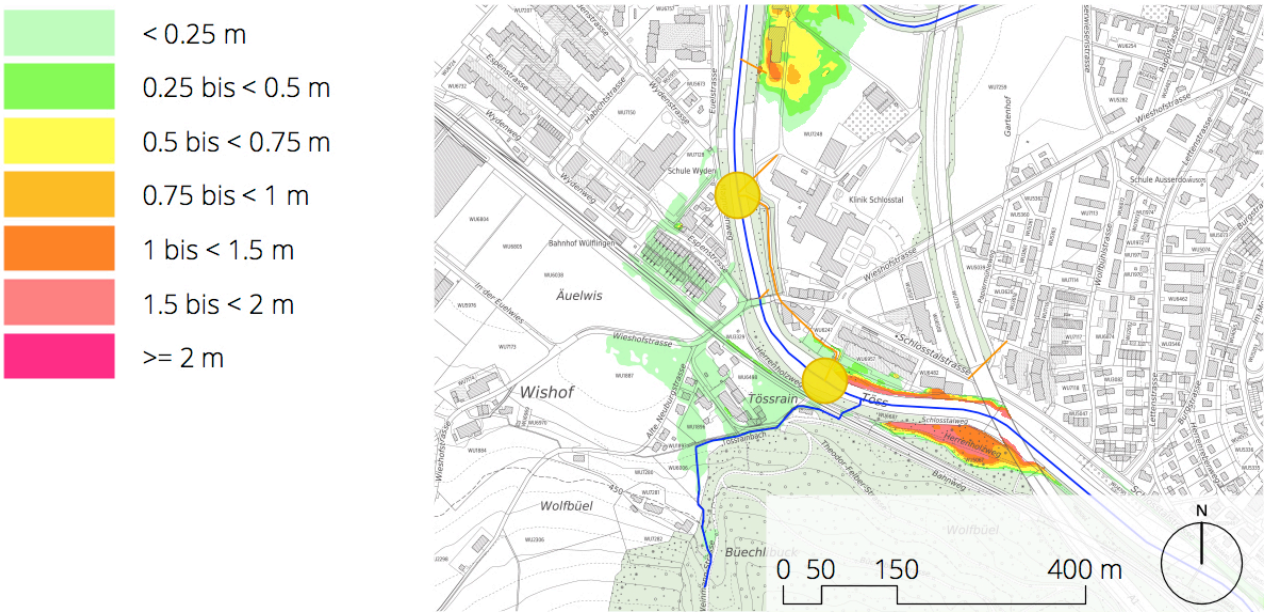
Das Gerinne weist im Betrachtungsraum auf der rechten Seite bei der Fassung des Kanals eine Schwachstelle HQ_{100} auf. Auf der linken Seite gibt es keine Schwachstellen.

Somit liegt hier ein Schutzdefizit vor.

Da die Schwachstelle stromauf des Wasserrechtskanals liegt, bietet sich der Kanal für die Behebung des Defizits nicht an.

Aus Sicht Hochwasserschutz ist eine Festlegung des Gewässerraumes beim Wasserrechtskanal nicht zielführend.





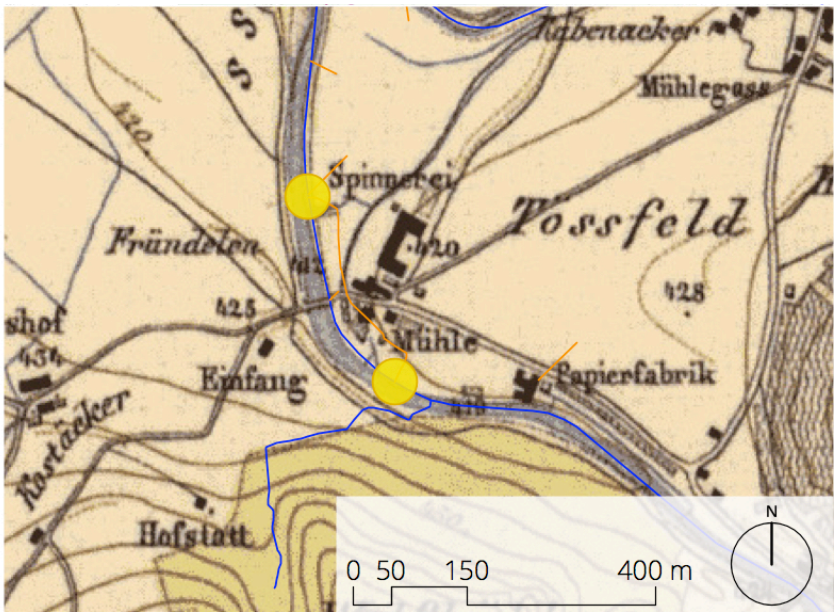
Gewässerökologischer Wert

Der Wasserrechtskanal ist teilweise überbaut und eingedolt. Zudem wird das Wasser turbiniert. Die Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit ist nicht vorhanden.

Die offenen Bereiche sind stark begradigt und kanalisiert, der ökologische Wert deshalb bescheiden. Es besteht aber ein Aufwertungspotential, gerade auch in Zusammenhang mit dem geplanten Tösspark.

Historische Situation

Die Mühle ist in der «Liste der Kulturgüter von nationaler Bedeutung im Kanton Zürich» inventarisiert. Der Kanal selbst wird darin aber nicht erwähnt. Der Kanal wurde um 1900 erbaut, ist also künstlich entstanden. Aus diesem Grund ist eine Wiederherstellung in den natürlichen Zustand nicht nötig.



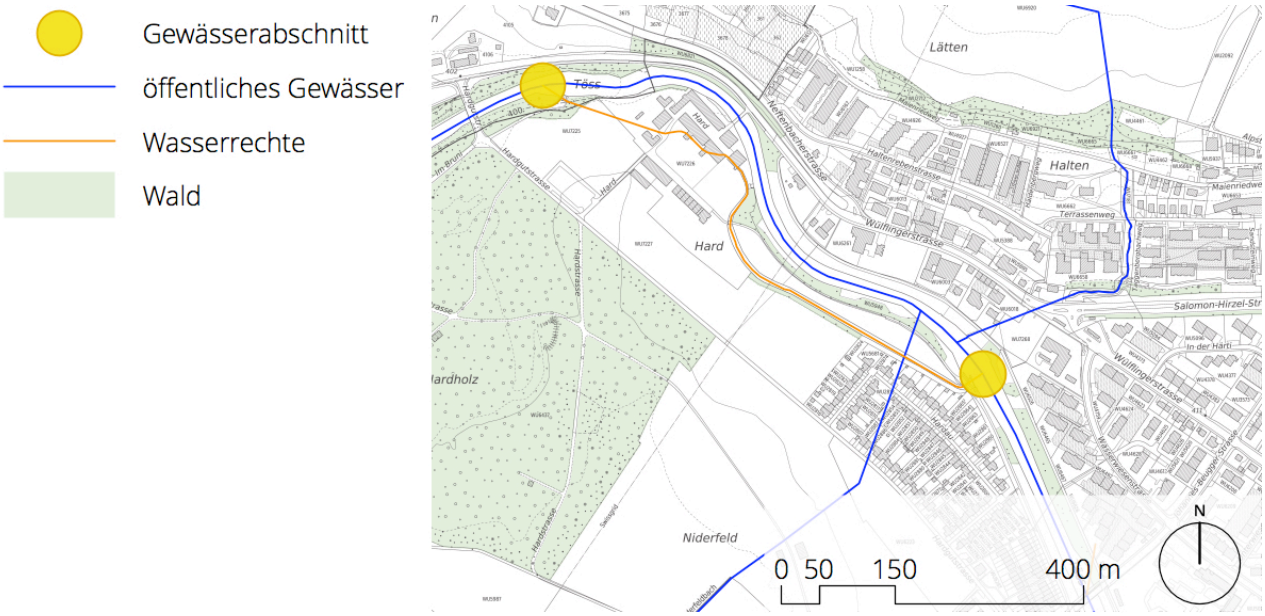
Gewässernutzung

Das Wasserrecht wird neben der Energieproduktion nicht für weitere Nutzungen benötigt, welche eine Gewässerraumfestlegung rechtfertigen würden. Heute besteht auch kein spezifischer Erholungsnutzen. Im Tössleitbild der Stadt Winterthur ist der Kanal aber Teil des Quartierparks Niederfeld. Die darin vorgesehenen Massnahmen lassen sich aber auch im Gewässerraum des Hauptgerinnes der Töss umsetzen.

2.4 Kanal Hard-Spinnerei

Übersicht

Kriterium	Spricht für Gewässerraum	Neutral	Spricht gegen Gewässerraum
Hochwasserschutz		X	
Schutzverordnung		X	
Gewässerökologischer Wert	X		
Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit			x
Wasserzufluss und Abflussdynamik			x
Habitat für aquatische Flora und Fauna		x	
Gewässerökomorphologie			x
Relevanz für hydrologisches Gesamtsystem	x		
Historischer Ursprung		x	
Gewässernutzung (Erholungsnutzung)		X	
Fazit	Gewässerraumfestlegung teilweise		



Wasserrechtsschlüssel

i0086

Beschrieb allgemein

Der Kanal Spinnerei Hard (Wasserrecht i0086) ist der Zulauf zur ehemaligen Spinnerei Hard. Er beginnt beim Quartier Hardau und fliesst anschliessend parallel zur Töss. Bei der ehemaligen Spinnerei wird das Wasser turbiniert, ehe es wieder in die Töss einfliesst. Ab der Spinnerei wird der Kanal eingedolt geführt.

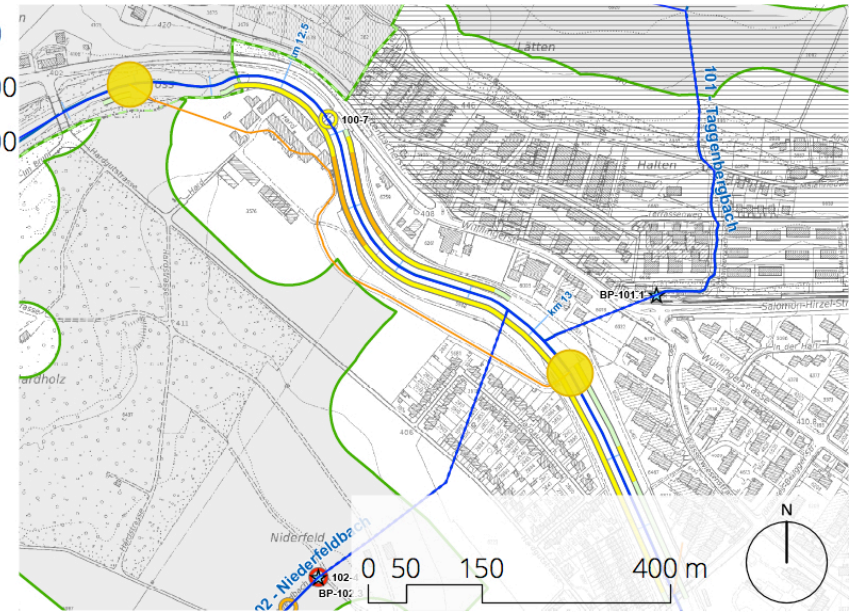
Heute fliesst der Niederfeldbach eingedolt unter dem Kanal hindurch und direkt in die Töss hinein. Er wird aber mit dem «Revitalisierungsprojekt Niederfeldbach» ausgedolt und in den Kanal der Spinnerei Hard gelenkt. Ab dieser Höhe ist der Kanal also wichtig für den Abfluss des Niederfeldbachs.

Hochwasser

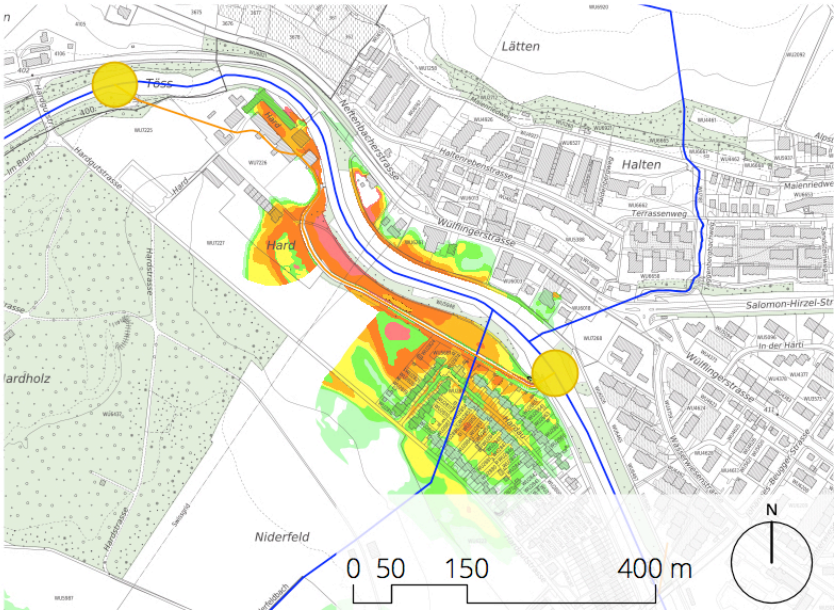
Das Gerinne weist im Betrachtungsraum auf beiden Seiten Schwachstellen HQ_{100} bis HQ_{300} auf.

Somit liegt hier auf beiden Gerinneseiten ein Schutzdefizit vor. Abklärungen der Wasserbauverantwortlichen beim AWEL haben jedoch ergeben, dass der Kanal nicht dazu beitragen kann, das Hochwasserschutzdefizit der Töss zu beheben.

- Schwachstelle ab HQ30
- Schwachstelle ab HQ100
- Schwachstelle ab HQ300
- Schwachstelle ab EHQ
- Oberflächenabfluss / Vernässung



- < 0.25 m
- 0.25 bis < 0.5 m
- 0.5 bis < 0.75 m
- 0.75 bis < 1 m
- 1 bis < 1.5 m
- 1.5 bis < 2 m
- >= 2 m

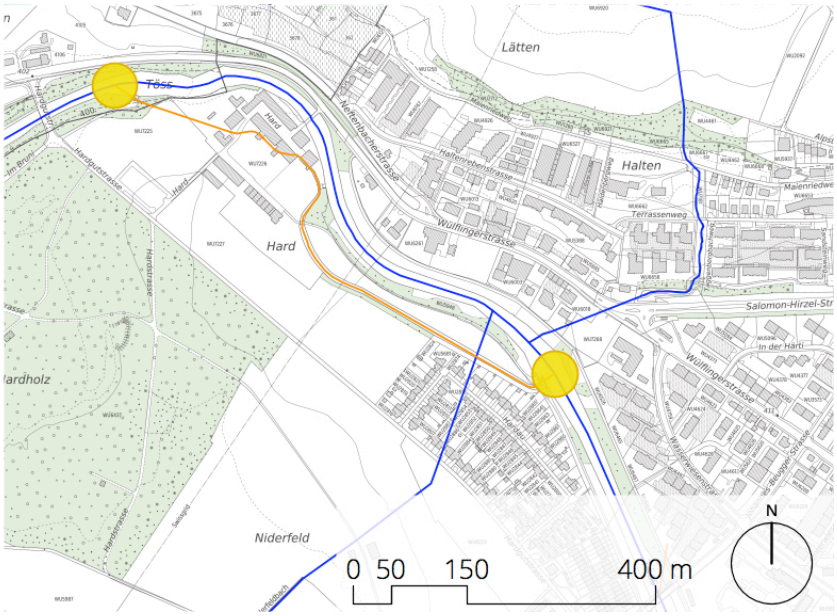


Gewässerökologischer Wert

Der Wasserrechtskanal ist teilweise überbaut und eingedolt. Zudem wird das Wasser turbiniert. Die Geschiebe- und Fischdurchgängigkeit ist so nicht gegeben.

Gemäss dem Revitalisierungsprojekt Niederfeldbach ist der Wasserdurchfluss sehr gering, das Wasser steht im Kanal. Die offenen Bereiche sind zudem begradigt und kanalisiert, der ökologische Wert deshalb bescheiden. Im oberen Bereich besteht jedoch ein Aufwertungspotential.

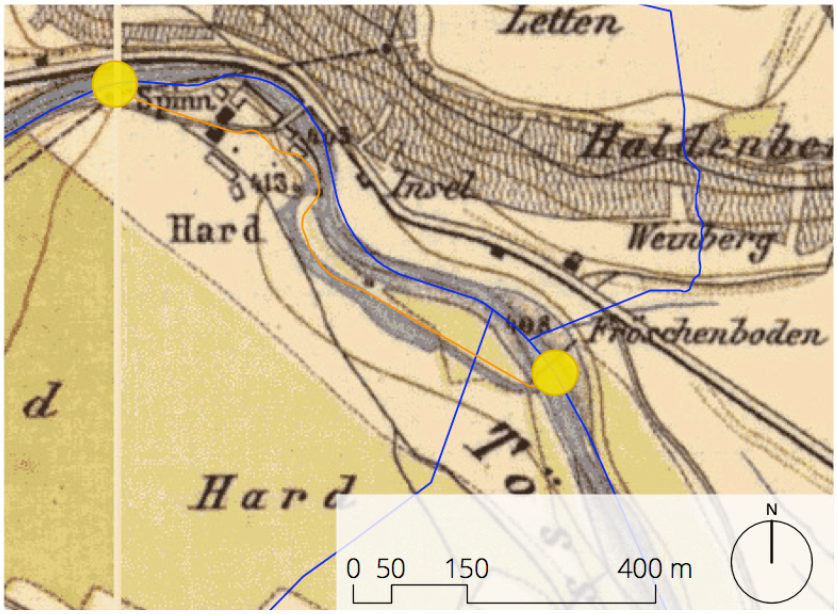
Künftig ist ist der Kanal jedoch zur Gewährleistung des Abflusses des Niederfeldbachs von hoher Wichtigkeit. Dieser wird mit dem Revitalisierungsprojekt in den Kanal eingeleitet. Deshalb Grund ist eine Festlegung des Gewässerraums vorzunehmen.



Historische Situation

In der Wildkarte ist festzustellen, dass der Kanal aus einem natürlichen Seitenarm der in diesem Abschnitt verzweigten Töss gebaut wurde. Dieser mündet aber bereits vor der Spinnerei wieder in der Töss.

Im oberen Abschnitt könnte der Kanal also wieder in den natürlichen Zustand eines Töss-Seitenarmes zurückversetzt werden.



Gewässernutzung

Das Wasserrecht wird neben der Energieproduktion nicht für weitere Nutzungen benötigt, welche eine Gewässerraumfestlegung rechtfertigen würden.

Entscheid AWEL

Aufgrund der obengenannten Kriterien soll ein Gewässerraum festgelegt werden. Entscheidendes Kriterium war in diesem Fall die Relevanz für das hydrologische Gesamtsystem bzw. der künftig in den Kanal mündenden Niederfeldbach. Der daraus entstehende gewässerökologische Wert kann aber auch mit einer Teilfestlegung erhalten werden. Aus diesem Grund soll der Gewässerraum nur bis zur Entlastungsanlage oberhalb der Spinnerei festgelegt werden.

3 ZUSAMMENFASSUNG

Fazit

Bei den meisten Wasserrechtskanälen werden keine Gewässerschutzinteressen tangiert. Gemäss der Sektion Bau der Abteilung Wasserbau des AWEL kann keiner der Wasserrechtskanäle für eine Hochwasserentlastung genutzt werden. Es sind bei den vorliegenden Wasserrechten also nur gewässerökologische Interessen von Relevanz.

Nur am Kanal der Spinnerei Hard sind überwiegende öffentliche Interessen vorhanden Das Hauptkriterium für eine Festlegung ist dabei, dass öffentliche Gewässer von den Wasserrechten abhängig sind. So fliesst, der Niederfeldbach in den Kanal der Spinnerei Hard. Gemäss einem Entscheid des AWEL ist der Kanal der Spinnerei Hard aber nur teilweise (zur Sicherstellung des Abflusses des Niederfeldbachs) festzulegen.

Abschnitt Nr.	Name Wasserrecht	Wasserrechtsschlüssel	Festlegen Ja/Nein
ToeWR_04	Wasserrechtskanal Kyburg	h0035 / (i0049)	Verzicht auf Gewässerraum
ToeWR_03	Niedertöss-Kanal	i0056 / i0057	Verzicht auf Gewässerraum
ToeWR _02	Wespimühle-Kanal	i0082a	Verzicht auf Gewässerraum
ToeWR_01	Kanal Spinnerei Hard	i0086	Festlegung Gewässerraum