

An den Grossen Gemeinderat

## Winterthur

Kredit von Fr. 950 000 für die Revitalisierung des Niederfeldbachs (Projekt-Nr. 11379)

---

### Antrag:

Für das Revitalisierungsprojekt Niederfeldbach, Abschnitt Niederfeld bis Töss (Projekt-Nr. 11379), wird ein Kredit von 950 000 Franken zu Lasten der Investitionsrechnung des allgemeinen Verwaltungsvermögens bewilligt.

Die Bewilligung erstreckt sich auch auf die durch Teuerung und MWST bedingten Mehr- oder Minderkosten; Stichtag für die Kostenberechnung ist der 01.04.2019.

### Weisung:

#### I. Zusammenfassung

---

Das öffentliche Gewässer Niederfeldbach (Nr. 102) in Winterthur-Wülflingen entspringt im Wald Tannholz (Berenberg) und fliesst grösstenteils eingedolt durch das Niederfeld und die Siedlung Hard und mündet anschliessend in die Töss. Der weitgehend eingedolte Niederfeldbach weist verschiedene Defizite und Nachteile wie fehlende ökologische Vernetzung, ungenügender Hochwasserabfluss, lange sanierungsbedürftige Eindolung unter privaten Liegenschaften, Bauverbot in der Siedlung Hardau auf. Deshalb wird der Bach im Abschnitt Niederfeld bis Töss auf einer Länge von rund 375 Metern als offengelegter «Wiesenbach» ausgestaltet und revitalisiert. Im unteren Abschnitt wird er um die Siedlung Hardau herum in den Oberwasserkanal des Kleinwasserkraftwerks Hard eingeführt.

Das Projekt wird finanziell durch Bund, Kanton sowie zusätzlich vom Ökofonds des Kleinwasserkraftwerk Hard und dem Naturmade-Star-Fonds des EWZ unterstützt.

### Kosten

Total Bruttoinvestition	Fr.	1'070'000.00
abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektierungskredit	Fr.	120'000.00
Beantragter Kredit	Fr.	<u>950'000.00</u>

Unter Abzug der Einnahmen werden sich die Netto-Investitionen auf voraussichtlich 175 000 Franken belaufen.

## II. Detaillierte Ausführungen

---

### 1. Ausgangslage

Der Stadtrat hat im Legislaturprogramm 2018 bis 2022 unter anderem beim Thema Urbanität und Lebensqualität als Schwerpunkte einen vielfältigen Stadtraum und die Bewahrung natürlicher Lebensgrundlagen festgelegt. Winterthur soll ein gesundes Lebensumfeld bieten. Als Massnahme sollen öffentliche Räume aufgewertet und die Umweltstrategie umgesetzt werden. Die Umweltstrategie 2016 bis 2021 des Stadtrates formuliert zum Umweltbereich «Wasser» das Ziel, Gewässer ökologisch aufzuwerten und Siedlungen vor Hochwasser zu schützen. Das vorliegende Projekt ist eine Massnahme im Sinne des Legislaturprogrammes und entspricht sehr konkret der Zielsetzung der Umweltstrategie der Stadt Winterthur.

Das öffentliche Gewässer Niederfeldbach Nr. 102 in Winterthur-Wülflingen entspringt im Wald Tannholz und fliesst nach dem Austritt aus dem Tannholz grösstenteils eingedolt durch das Niederfeld, unterquert die Siedlung Hardau und den Oberwasserkanal und mündet anschliessend in die Töss.

Im generellen Wasserbauplan der Stadt Winterthur, welcher durch den Grossen Gemeinderat am 27. August 2012 (GGR-Nr. 2012-009) zustimmend zur Kenntnis genommen wurde, wird dem fehlenden Hochwasserschutz und dem nicht ausgeschöpften Erholungspotenzial des Niederfeldbaches höchste Priorität beigemessen.

Die bestehende Eindolung aus Betonrohr ist von 1937 und hat ihre Lebensdauer erreicht. Aufgrund des bestehenden Materials ist eine Sanierung (Statik) nicht sinnvoll. Die eingedolten Abschnitte des Baches vermögen ein hundertjähriges statistisches Hochwasser nicht abzuleiten. Eine Bewilligung des Kantons für eine erneute vergrösserte Eindolung ist aufgrund des Wiedereindolungsverbotess gemäss Art. 38 Abs. 1 Gewässerschutzgesetz (GSchG) unwahrscheinlich.

Der Niederfeldbach befindet sich im Perimeter des öffentlichen Gestaltungsplans Hardau, welcher am 17. Dezember 2014 durch den Grossen Gemeinderat festgesetzt (GGR-Nr. 2014-046) und im Frühling 2015 rechtskräftig wurde. Dabei wurde gemäss den gesetzlichen Vorgaben der Gewässerraum des Niederfeldbaches an der Lage der heutigen Eindolung als Hinweisbereich mit einer Breite von siebzehn Meter ausgeschieden. Verschiedene bestehende Bauten aus der Siedlung der Hardau erlangen dadurch - zumindest vorübergehend - einen baurechtswidrigen Zustand und weisen nur noch eine Bestandesgarantie auf. Der vom Grossen Gemeinderat verabschiedete Gestaltungsplan verweist deshalb auf die hohe Priorität einer Öffnung und Verlegung des Niederfeldbaches.

Der Niederfeldbach hat ein hohes Aufwertungspotenzial für die Erholungssuchenden der benachbarten Siedlungen Hardau und Hard wie auch für das Quartier Wülflingen. Der Bach kann eine wichtige Funktion zur ökologischen Vernetzung zwischen der Töss und dem Beerenberg übernehmen.

### 2. Projektbeschreibung

#### Revitalisierter Bachlauf

Der Niederfeldbach wird über eine Strecke von ca. 375 m offengelegt und als natürliches Kleingewässer, als sogenannter «Wiesenbach», ausgestaltet. Die bestehende, gut hundert Meter lange Ausdolung wird durch ein offenes Gerinne ersetzt und aufgewertet.

Es wird eine schmale, leicht mäandrierende abgedichtete Niederwasserrinne geschaffen. Um die Biodiversität zu fördern, sind die Ufer im Bereich des Niederwassergerinnes steil und die Böschungen oberhalb eher flach ausgestaltet. Die Sicherung der Böschungen erfolgt durch die

Begrünung mit standortgerechten Pflanzenarten und durch die bereits erwähnten flachen Böschungen. Der revitalisierte Bachlauf kann ein zukünftiges, hundertjähriges Hochwasser aufnehmen und um die Siedlung Hardau herum ableiten.

An der Hardgut- und Wydenstrasse werden land- und forstmaschinentaugliche (mit 40-t-Tragfähigkeit) Bachdurchlässe erstellt. Im Bereich der Hardgutstrasse werden zu Lasten der jeweiligen Werkeigentümerinnen und Werkeigentümer die Werkleitungen lokal verlegt respektive tiefergelegt.

Für den offengelegten Niederfeldbach wird eine öffentliche Gewässerparzelle ausgeschieden. Diese Parzelle ist deckungsgleich mit dem neu festzulegenden Gewässerraum, welcher mehrheitlich in der minimalen Breite von elf Metern ausgeschieden wird. Das beanspruchte Land ist überwiegend bereits im Besitz der Stadt Winterthur. Die private Eigentümerschaft «Gemeinschaft Hard» hat der nötigen Landabtretung zugestimmt und unterstützt das Projekt.

### Fruchtfolgeflächen

Von dem vorliegenden Projekt betroffen sind ca. 3 100 m<sup>2</sup> kartierte Fruchtfolgeflächen, welche ersetzt werden müssen. Es ist mittels separatem Projekt vorgesehen, die Fruchtfolgeflächen auf städtischem Land im Riethof, Oberwinterthur/Gemeinde Wiesendangen zu ersetzen. Die entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Revitalisierungsprojektes.

### Öffentliche Auflage und Einsprachen

Das Revitalisierungsprojekt wurde vom 16. November bis 17. Dezember 2018 gemäss § 18a des Wasserwirtschaftsgesetzes und der Gewässerraumfestlegung gemäss Art. 36a Gewässerschutzgesetz während 30 Tagen öffentlich aufgelegt und soweit darstellbar ausgesteckt.

Während der Auflage sind insgesamt zwei Einsprachen eingegangen. Die Anliegen konnten teilweise mit einvernehmlichen Projektänderungen geklärt werden. So wurden beispielsweise Terrainanpassungen im Umfeld des Durchlasses Hardgutstrasse konkretisiert und die Erstellung eines Durchlasses anstelle einer Furt bei der Wydenstrasse ins Projekt aufgenommen. Eine Einsprache wurde folglich zurückgezogen. Über die zweite Einsprache wird das AWEL zusammen mit der Festsetzung entscheiden müssen (WWG § 18a Abs. 5).

## **3. Investitionsausgaben**

### **3.1 Kostenübersicht**

Die Kostenzusammenstellung beruht auf dem Kostenvoranschlag vom 24.10.2019. Der Kostenvoranschlag weist eine Genauigkeit von +/- 10 % aus. Massgebender Stichtag ist 01.04.2019.

<b>Bezeichnung</b>	<b>Betrag / Fr.</b>
0 Grundstücke	45'000.00
1 Bauwerke	715'000.00
2 Diverses	30'000.00
3 Dienstleistungen	146'000.00
4 Eigenleistungen Bauherrschaft	33'000.00
8 Reserven und Rundung	30'000.00
Reserve Stadtrat (Art. 61 VVFH)	71'000.00

<b>Total Bruttoinvestition</b>	<b>1'070'000.00</b>
Abzüglich bewilligter und beanspruchter Projektierungskredit gemäss Beschluss vom 6.12.2010	120'000.00
<b>Beantragter Kredit</b>	<b>950'000.00</b>

<b>Bruttoinvestition</b>	<b>1'070'000.00</b>
<b>Abzüglich voraussichtliche Investitionseinnahmen:</b>	
Ökofonds Kleinwasserkraftwerk Hard (KWKW Hard, zugesichert bis Oktober 2020)	110'000.00
Naturmade-Star-Fonds des EWZ bis maximal	250'000.00
Beiträge Kanton, Annahme 20 % v. ca. Fr. 825'000	165'000.00
Beiträge Bund, Annahme 45 % v. ca. Fr. 825'000	370'000.00
<b>Nettoinvestition</b>	<b>175'000.00</b>

### 3.2 Einnahmen

Das Lenkungsgremium des Ökofonds Kleinwasserkraftwerk Hard hat im Oktober 2014 der Stadt für die Revitalisierung des Niederfeldbaches einen Beitrag von ca. 110 000 Franken zugesichert. Die Zusicherung gilt bis im Oktober 2020. Sofern sich das Projekt verzögert, so entscheidet das Lenkungsgremium neu über die Verwendung dieser Mittel.

Die Stadt hat im Oktober 2019 zusätzlich beim Naturemade-Star-Fonds von EWZ ein Beitrags-gesuch eingereicht. Dem Projekt wurde folglich ein Unterstützungsbeitrag von bis zu 250 000 Franken zugesichert.

Die Revitalisierung von Fliessgewässern ist eine Verbundaufgabe von Bund, Kantonen und Gemeinden. Für dieses Projekt darf mit Beiträgen von Bund und Kanton von 65 % an die an-rechenbaren Kosten ausgegangen werden. Die anrechenbaren Kosten betragen voraussicht-lich

825 000 Franken und die erwarteten Beiträge damit rund 535 000 Franken Das AWEL legt die Beiträge erst nach der Projektfestsetzung definitiv fest.

Durch all diese Einnahmen wird sich die Nettoinvestition am Schluss voraussichtlich auf rund 175 000 Franken belaufen.

### 4. Investitionsfolgekosten

Die Berechnung der Investitionsfolgekosten richtet sich nach den Vorgaben des Kantons Zü-richt, Handbuch über den Finanzhaushalt der Zürcher Gemeinden, und dem Reglement über die Ermittlung und Darstellung der Investitionsfolgekosten der Stadt Winterthur.

Investitionen werden entsprechend ihrer Nutzungsdauer linear abgeschrieben (§ 26 VGG i.V.m. Anhang 2 Ziff. 4.1 VGG). Beim vorliegenden Investitionsprojekt gelangen die Vorschrif-ten für Gewässerverbauungen mit einer Abschreibungsdauer von 50 Jahren und einem Ab-schreibungssatz von 2.00 % zur Anwendung. Die Kapitalverzinsung richtet sich nach dem in-ternen Zinssatz.

Die voraussichtliche Nettoinvestition beträgt noch rund 175 000 Franken. Für die Berechnung der Investitionsfolgekosten ist der Landerwerb von 45 000 Franken und die Kosten für die Pro-

jektierung von 120 000 Franken abzuziehen. Da im vorliegenden Fall die resultierende Nettoinvestition mit voraussichtlich 10 000 Franken sehr tief ist, ist eine detaillierte Berechnung der betriebswirtschaftlichen Investitionsfolgekosten wenig zweckmässig. Nettoinvestitionen von 10 000 Franken entsprechen bei einem Steuerprozent von 3 Millionen Franken 0,003 %. Die Nettoinvestitionsfolgekosten wären dementsprechend noch tiefer.

## 5. Investitionsplanung

Das Vorhaben ist wie folgt in der Investitionsplanung des allgemeinen Verwaltungsvermögens eingestellt:

Projekt-Nr.	11379
Projektbezeichnung	Niederfeldbach, Niederfeld - Töss, Revitalisierung

Kostenart	Verpflichtungskredite		Betrag
502011	Projektierung (bewilligt am 6.12.2010)	B	120'000.00
502012	Ausführung	#	840'000.00
<b>Gesamtkredit</b>			<b>960'000.00</b>

Planung	Kostenart 502011	Kostenart 502012	Gesamtbetrag
Jahr 2020	0.00	280'000.00	280'000.00
Jahr 2021	0.00	500'000.00	500'000.00
Jahr 2022	0.00	60'000.00	60'000.00

Die Investitionsplanung ist mit dem Budget 2021 wie folgt anzupassen:

Kostenart	Verpflichtungskredite		Betrag
502011	Projektierung (bewilligt am 6.12.2010)	B	120'000.00
502012	Ausführung	#	950'000.00
<b>Gesamtkredit</b>			<b>1'070'000.00</b>

Planung	Kostenart 502011	Kostenart 502012	Gesamtbetrag
Jahr 2020	0.00	80'000.00	80'000.00
Jahr 2021	0.00	700'000.00	700'000.00
Jahr 2022	0.00	60'000.00	60'000.00
Jahr 2023	0.00	110'000.00	110'000.00

Die voraussichtlichen Einnahmen werden ebenso im Budgetierungsprozess 2021 aktualisiert.

## 6. Termine

Kreditgenehmigung Grosser Gemeinderat  
 Projektfestsetzung durch Kanton  
 Voraussichtlicher Baubeginn

Mitte 2020  
 Sommer 2020  
 Anfang 2021

## 7. Schlussbemerkungen

Dank der Revitalisierung des Niederfeldbaches können die verschiedenen heute bestehenden Defizite und Nachteile behoben und gleichzeitig ein ökologisch wertvoller Naturraum geschaffen werden. Der lokale Verlust an Fruchtfolgeflächen kann auf städtischem Kulturland wieder ersetzt werden. Mit den Beiträgen von Bund, Kanton sowie vom Ökofonds des Kleinwasserkraftwerk Hard und dem Naturmade-Star-Fonds des EWZ werden die Nettoinvestitionen für die Stadt voraussichtlich noch rund 175 000 Franken betragen. Diese liegen damit um einiges tiefer als einen Ersatz der alten Bachleitung ohne Mehrwert. Ein theoretischer Ersatz der rund 450 m langen Eindolung würde rund eine Million Franken kosten. Zudem beseitigt das Projekt einen

baurechtswidrigen Zustand im Gestaltungsplangebiet Hardau und ist deshalb sehr im Interesse der Bewohnerinnen und Bewohner der Siedlung.

Das Projekt ist eine wichtige Massnahme im Legislaturprogramm 2018 bis 2022 des Stadtrates für einen vielfältigen Stadtraum und zur Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen in Winterthur. Das Projekt für die Revitalisierung des Niederfeldbaches entspricht ganz konkret der strategischen Zielsetzung (Gewässer ökologisch aufwerten und Siedlungen vor Hochwasser schützen) der Umweltstrategie der Stadt Winterthur zum Umweltbereich «Wasser».

*Die Berichterstattung im Grossen Gemeinderat ist der Vorsteherin des Departements Bau übertragen.*

Vor dem Stadtrat

Der Stadtpräsident:

M. Künzle

Der Stadtschreiber:

A. Simon

**Beilagen:**

- Kurzbericht
- Situationsplan 1:500

Revitalisierungsprojekt Niederfeldbach  
Öffentliches Gewässer Nr. 102

## Kurzbericht



Vom Stadtrat verabschiedet am

Der Präsident:

Der Schreiber:

Von der Baudirektion festgesetzt am

Für die Baudirektion:

BDV-Nr. /

Inhalt	1. Einleitung	3
	1.1 Ausgangslage	3
	1.2 Aufgabe	6
	1.3 Planungsgebiet	7
	2. Projekt	8
	2.1 Ziele	8
	2.2 Gestaltung und Ökomorphologie	8
	2.3 Begrünung	9
	2.4 Hochwasserschutz	9
	2.5 Durchlass und Wege	9
	2.6 Werkleitungen	10
	2.7 Erholung	10
	2.8 Boden und Landwirtschaft	10
	2.9 Bestehende Bacheindolung	11
	2.10 Planerische Massnahmen	11
	2.11 Pflege und Unterhalt	11
	3. Kosten	12
	4. Planungsablauf (Koordination Bewilligung)	13

Auftraggeber

Tiefbauamt, Stadt Winterthur

Bearbeitung

Christoph Gafner

Suter • von Känel • Wild Planer und Architekten AG

Simon Wegmann, Lea Humbel, Claudia Pfister



# 1. Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

### Situation

Niederfeldbach  
Mittlere Koordinaten  
2'693'200 / 1'263'100

Das öffentliche Gewässer Niederfeldbach Nr. 102 in Winterthur-Wülflingen entspringt im Wald Tannolz und fliesst nach dem Austritt aus dem Tannholz grösstenteils eingedolt durch das Niederfeld, quert die Siedlung Hardau und den Oberwasserkanal und mündet danach in die Töss.



### Auslöser

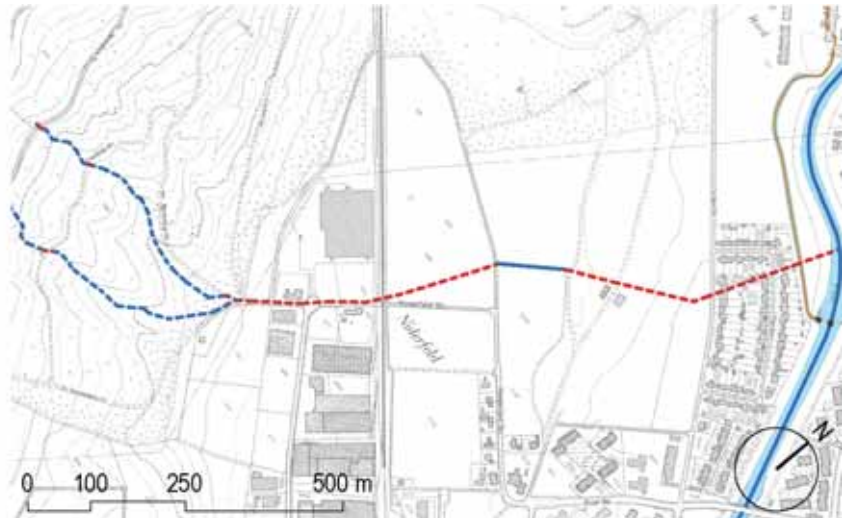
Verschiedene Chancen und Defizite sind Projektauslöser:

- Die Verlegung des Niederfeldbachs wurde bereits mit dem Gestaltungsplan Hardau vorgesehen.
- Der Niederfeldbach hat ein hohes Aufwertungspotenzial für die Erholungssuchenden der benachbarten Siedlungen Hardau und Hard sowie für Wülflingen.
- Der Bach kann eine wichtige Funktion zur ökologischen Vernetzung zwischen Töss und Berenberg übernehmen.
- Die eingedolten Abschnitte des Niederfeldbachs haben eine zu geringe Kapazität. Im Industriegebiet Tannholz ist ein Hochwasserschutzdefizit vorhanden.
- Die bestehende Eindolung (NB Betonrohr) weist Baujahr 1937 auf. Die Nutzungsdauer der Leitung ist gemäss Stadtentwässerung erreicht. Bei anderen Leitungen dieser Art sind u.a. auch Rohrbrüche festzustellen. Eine Sanierung ist gemäss Angaben der Abteilung Stadtentwässerung der Stadt Winterthur zwar möglich, aber aufgrund des Materials nicht sinnvoll (Statik). Eine Bewilligung für eine erneute Eindolung ist aufgrund des Wiedereindolungsverbots gemäss Art. 38, Abs. 1 Gewässerschutzgesetz (GSchG) nicht wahrscheinlich.

#### Öffentliche Oberflächengewässer

- offen mit eigener Parzelle
- - - offen ohne eigene Parzelle
- - - eingedolt ohne eigene Parzelle
- Gewässertyp aktiv, offen
- - - Gewässertyp aktiv, eingedolt
- Aktive Wasserrechtsfassung

Quelle: GIS-Browser Kt. Zürich,  
Abrufdatum 4.8.2016



- Der Kraftwerkbetrieb der Gemeinschaft Hard AG (GeHa) hat in den letzten Jahren und Jahrzehnten ca. Fr. 125'000.- in einem Ökofonds geüffnet. Diese Mittel sollen nach Möglichkeit in einem ökologischen Aufwertungsprojekt in der Nachbarschaft der GeHa eingesetzt werden.
- Der öffentliche Gestaltungsplan Hardau wurde im Frühjahr 2015 revidiert (Festsetzung erfolgte am 21. Mai 2015). Im dazugehörigen Situationsplan wurde gemäss den Vorgaben aus der Gewässerschutzgesetzgebung und dem AWEL der Gewässerraum des Niederfeldbachs an der Lage der heutigen Eindolung als Hinweisbereich mit einer Breite von 17 m ausgeschieden. Einige bestehende Bauten aus der Siedlung der Hardau erlangen dadurch zumindest vorübergehend einen baurechtswidrigen Zustand und weisen nur noch eine Bestandesgarantie auf. Der Gestaltungsplan verweist deshalb auf die hohe Priorität einer Öffnung und Verlegung des Niederfeldbachs.




#### Öffentlicher Gestaltungsplan Hardau

- Gestaltungsplan Perimeter
- Niederfeldbach offen geführt
- - - Niederfeldbach eingedolt

Quelle: Öffentlicher Gestaltungsplan Hardau  
Situationsplan 19. März 2014



### Öffentlicher Gestaltungsplan Hardau

-  Gestaltungsplan Perimeter
-  Gewässerraum Niederfeldbach (17 m)
-  Niederfeldbach eingedolt

Quelle: Öffentlicher Gestaltungsplan Hardau  
Situationsplan 19. März 2014



### Massnahmenplanung Kanton

In der Revitalisierungsplanung der Fliessgewässer im Kanton Zürich wird der Niederfeldbach als prioritärer Abschnitt kommunaler Gewässer (Nummer 109) aufgeführt. Nur die untersten beiden Abschnitte (Eindolung Niederfeld und Eindolung Hardau) sind in die Planung aufgenommen, was einer Betrachtungslänge von 0.37 km entspricht. Als Massnahme wird eine Ausdolung sowie eine Längsvernetzung vorgeschlagen/erwartet, jedoch wird das ökologische Potenzial und die landschaftliche Bedeutung als klein eingeschätzt. Der Nutzen, der den Aufwand plausibilisiert wird als mittel eingeschätzt. Aufgrund der oben aufgeführten Punkte ist die zeitliche Priorisierung auf das Jahr 2035 definiert worden.



Stadt Winterthur

Gemäss generellem Wasserbauplan der Stadt Winterthur (GWBP) hat die Ausdolung und Verlegung des Niederfeldbachs wegen fehlendem Hochwasserschutz (im oberen Teil – Abschnitt Eindolung Tannholz) und nicht ausgeschöpftem Erholungspotenzial (im unteren Teil – Eindolung Niederfeld und Hard) höchste Priorität.

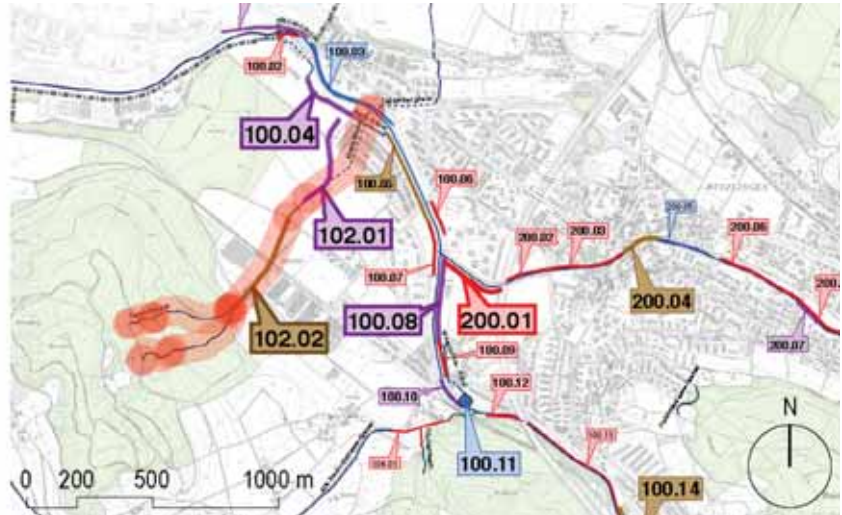
#### Auslöser der Massnahmen

- Hochwasserschutz
- Ökologie
- Erholung
- mehrere Auslöser

#### Priorität der Massnahmen

- |  |   |   |   |              |
|--|---|---|---|--------------|
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100.04</span> | ○ | — | ○ | Priorität 1+ |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100.04</span> | ○ | — | ○ | Priorität 1  |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100.04</span> | ○ | — | ○ | Priorität 2  |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">100.04</span> | ○ | — | ○ | Priorität 3  |

Quelle: GWBP Winterthur  
Massnahmenplan, 23.9.2010



Projektbezug

Das vorliegende Revitalisierungsprojekt verfolgt die gleichen Ziele, welche die kantonale Massnahmenplanung vorgibt. Die städtische Priorisierung ist aber eine andere (höchste Priorität), weshalb die Planung des Niederfeldbachs vorgezogen wird.

Unterstützung Verband Aqua Viva

Der Verband Aqua Viva hat das vorliegende Projekt als ökologisch zweckmässig und sinnvoll erachtet. Aqua Viva unterstützt das Projekt.

## 1.2 Aufgabe

Ausdolungsprojekt

Mit dem Ausdolungsprojekt (Revitalisierungsprojekt) ist aufzuzeigen, welcher Abschnitt des Niederfeldbachs ausgedolt werden und wo der offengelegte Bach künftig verlaufen soll. Dabei sind die bauliche und ökologische Gestaltung des neuen Gerinnes festzulegen und die Anforderungen an die Grundeigentümer und die Stadt Winterthur zu bestimmen.

Gewässerraumfestsetzung

Gleichzeitig mit dem Revitalisierungsprojekt ist auch der Gewässerraum gemäss § 41b Gewässerschutzverordnung (GSchV) festzusetzen. Dadurch entsteht Rechtssicherheit für die Anstösser im Perimeter des Gestaltungsplans Hardau.

## 1.3 Planungsgebiet

### Betrachtungsbereich

Als Betrachtungsbereich gilt der gesamte Niederfeldbach ab dem Austritt aus dem Tannholz bis zur Einmündung in die Töss. Im Bereich der Töss ist auch der, heute von der Eindolung unterquerte, Oberwasserkanal Bestandteil des Betrachtungsbereichs.

Der Betrachtungsbereich wird in folgende 5 Abschnitte eingeteilt:

- 1 Eindolung Tannholz: Hochwasserschutz, noch zu planen
- 2 Niederfeld: Ökologische Aufwertung
- 3 Eindolung Niederfeld: Bachöffnung, ökologische Aufwertung
- 4 Eindolung Hardau: Bachöffnung, naturnahe Gestaltung
- 5 Oberwasserkanal: Hochwasserschutz, bereits realisiert

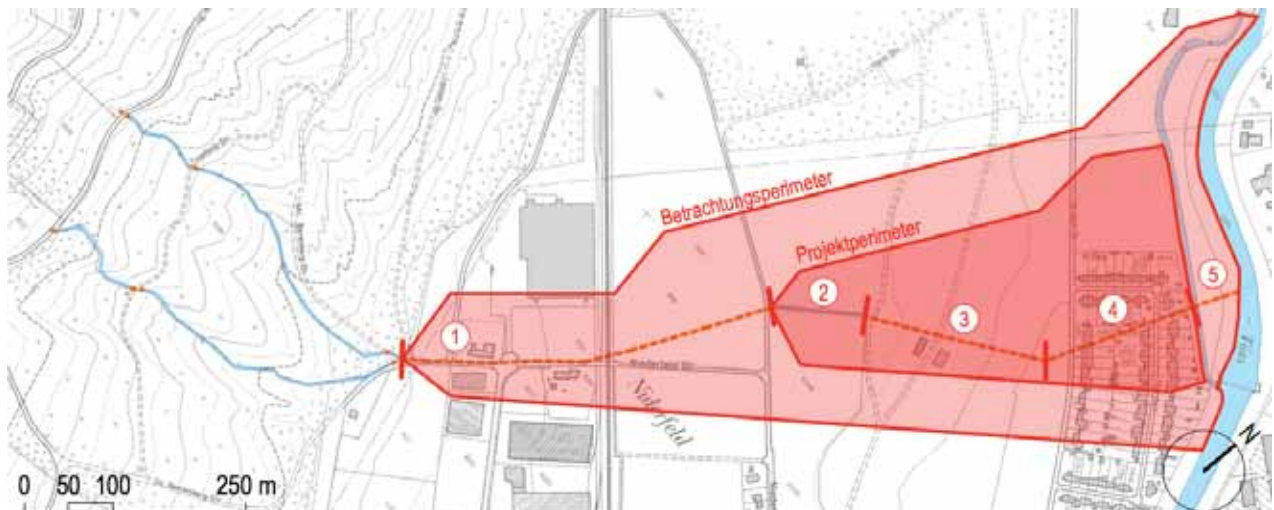
### Projektbereich

#### 1. Etappe

Aufgrund der Erkenntnisse aus der ursprünglichen Konzeptstudie wird der Projektbereich in einer ersten Etappe auf den Bereich ab dem ausgedolten Abschnitt bis zum Oberwasserkanal begrenzt (Abschnitte 2 bis 4). Das vorliegende Projekt bezieht sich auf die erste Etappe der Revitalisierung Niederfeldbach.

#### 2. Etappe

Die weitere Längsvernetzung (Abschnitt 1, Eindolung Tannholz) anhand Freilegung des Bachs soll in einer zweiten Etappe an die Hand genommen werden.



## 2. Projekt

### 2.1 Ziele



Der Niederfeldbach wird über eine Strecke von ca. 375 m Länge offengelegt und als Wiesenbach ausgestaltet. Die bestehende, gut 100 m lange Ausdolung wird durch ein offeneres Gerinne ersetzt und aufgewertet. Die Ufer im Bereich des Niederwassergerinnes werden steil und die Böschungen oberhalb eher flach ausgebildet, um die Biodiversität an diesen Stellen zu fördern.

### 2.2 Gestaltung und Ökomorphologie

#### Grundsatz

Der Niederfeldbach ist als natürliches Kleingewässer auszugestalten. Da der Niederfeldbach periodisch relativ geringe Wassermengen führt, ist vor allem dem Niederwassergerinne ( $Q_{347}$ ) besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

#### Niederwasserrinne und Profil

Es wird eine schmale, leicht mäandrierende, definierte Niederwasserrinne in einem U-Profil geschaffen. Als Variation wird das Profil in den Abschnitten mit grösserem Gefälle in einem V-Profil geführt und mit Sohlenfixpunkten aus Steinen gesichert.

#### Sohlensicherung

Im Projektperimeter ist eine Sohlensicherung aufgrund der flachen Topografie eher nicht nötig. Falls doch, werden Sohlenfixpunkte mit Verbauungssteinen erstellt, die fisch- und amphibiengängig sind.

#### Böschungen

Auf eine durchgehende Längsverbauung wird verzichtet. Die Sicherung der Böschungen erfolgt durch die Begrünung und durch grundsätzlich flache Böschungen im Verhältnis von ca. 1:4 bis zu 1:5. Lokal können steilere Stellen mit einer Böschung von bis zu 2:3 angelegt werden. An Stellen, an denen Erosionen drohen – vor allem Kurven-Aussenseiten (Prallhang) – werden stellenweise Faschinen aus Totholz eingesetzt. Die Niederwasserrinne wird punktuell mittels Sode respektive im Bereich des Prallhangs mit Faschinen gesichert.

#### Sohlenabdichtung

Die natürliche Vegetation, die man mit dem Revitalisierungsprojekt anziehen will, ist auf das fließende Wasser angewiesen. Daher soll die Sohle mit einem undurchlässigen Lehmgemisch ausgebaut werden. Es ist zu beachten, dass eine passende Mischung gefunden wird, sodass es zu keinen Verunreinigungen oder Trübungen des Wassers kommt.

## Strukturierungselemente

Zur Strukturierung und Förderung der Breitenvariabilität sowie der Entstehung von Prall- und Gleithängen werden an verschiedenen Orten lokal Störsteine (oder gar Kleinbuhnen) eingebaut.

## 2.3 Begrünung

### Grundsatz

Das Gewässer wird über den gesamten Verlauf mit standortgerechten Pflanzenarten bespielt. Dabei werden zwei grundsätzliche Bepflanzungsmuster unterschieden, eins für das U-Profil und eins für das V-Profil.

### U-Profil

Das U-Profil wird durch mit Faschinen gestützte Soden erreicht. Dazu werden Einzelbäume gepflanzt. Der übrige Bereich des Gewässerraums wird mittels artenreicher Fromental-/Trockenwiese direkt begrünt.

### V-Profil

Der Bereich des V-Profiles wird stellenweise durch Bäume und Büsche (Wildhecke) bepflanzt, um ein zu starkes Aufwärmen des Wassers vermeiden zu können. Dazwischen wird eine Initialbegrünung für die Ufervegetation ausgebracht.

## 2.4 Hochwasserschutz

### Dimensionierung Abflussprofil

Für den revitalisierten Bach wird ein Abflussprofil für  $HQ_{100}$  mit Freibord 50 cm erstellt. Bei einer Gerinnesohle von 1.0 m sind dazu die minimale Gewässerraumbreite von 11.0 m bei einem Profil von 2:3 grundsätzlich ausreichend.

## 2.5 Durchlass und Wege

### Durchlass Hardgutstrasse und Wydenstrasse

An der Hardgutstrasse und an der Wydenstrasse werden Durchlässe erstellt. Sie werden land- und forstmaschinentauglich für eine Traglast von 40 t ausgelegt (vgl. Plan im Anhang).

### Platzentwässerung

Die Platzentwässerung der beiden Feldscheunen an der Wydenstrasse ist sichergestellt. Das Dach- und Regenwasser fliesst entweder über das Böschungsgefälle der Furt direkt in den Niederfeldbach oder wird wie heute über die Platzentwässerung in den Bach eingeleitet.

### Bewirtschaftungswege

Die heutigen Bewirtschaftungswege zwischen der Hardgutstrasse und der Wydenstrasse sowie zwischen der Wydenstrasse und der Niederfeldstrasse müssen verlegt und ausge-

baut werden. Sie verlaufen künftig links- resp. rechtsufrig im Anschluss an den Niederfeldbach (ausserhalb Gewässerraum).

## 2.6 Werkleitungen

Kanalisation und  
Frischwasser

Die Werkleitungen in der Hardgutstrasse verlaufen mit Ausnahme der Mittelspannungsleitung unter dem Terrain der künftigen Bachsohle und können an der heutigen Stelle belassen werden.

Tieferlegung  
Mittelspannungsleitung

Das Trasse der Mittelspannungsleitung wird zulasten des Eigentümers abgesenkt und der Horizontalversatz um ca. 10 m nach Nordosten verschoben und gestreckt.

Tieferlegung Swisscom-  
Leitung

Die Swisscom verlegt Ihre Leitungen selbständig (und auf eigene Kosten).

Frischwasserleitung entlang  
Abschnitt 4

Die Frischwasserleitung entlang Abschnitt 4 verläuft teilweise unter der dammartigen Aufschüttung zur Siedlung Hardau. Die Linienführung des Gewässers wird so weit von der Leitung entfernt geführt, dass die Gewässersohle auch bei einem mäandrierenden Lauf einen genügenden Abstand (im Minimum knapp 2 m) aufweist, sodass eine Erosion ausgeschlossen werden kann.

Bestandesgarantie  
Wasserhauptleitung

Bestehende Bauten und Anlagen sind in ihrem Bestand geschützt.

## 2.7 Erholung

Elemente

Es werden keine spezifischen Erholungselemente wie Bänke, Spielmöglichkeiten oder dergleichen platziert.

## 2.8 Boden und Landwirtschaft

Fruchtfolgeflächen

Ab einer Fläche von 5'000 m<sup>2</sup> betroffene Fruchtfolgefläche (kumuliert über sämtliche städtische Projekte) ist diese zu kompensieren. Im vorliegenden Falle sind ca. 3'100 m<sup>2</sup> kartierte Fruchtfolgefläche im Bereich der bestehenden Ausdolung dauerhaft betroffen.

Kompensationsprojekt

Mittels separatem Projekt (BABU GmbH Büro für Altlasten, Boden und Umwelt) kann die Verwertung des anfallenden Bodenmaterials aus städtischem Landwirtschaftsland in der Gemeinde Wiesendangen gesichert werden.



## 2.9 Bestehende Bacheindolung

### Rückbau/Auffüllung

Die bestehende Bacheindolung sowie die Schächte werden im Abschnitt 3 (Eindolung Niederfeld) in der Landwirtschaftszone komplett rückgebaut. Im Bereich der Wydenstrasse führt eine Regenwasserleitung (Platz- und Dachentwässerung) in die Eindolung. Diese Leitung wird künftig in den offengelegten Niederfeldbach eingeleitet. Im Siedlungsgebiet (Siedlung Hardau) wird die Eindolung versiegelt und mit Fliessmörtel verfüllt, auch die zwei Schächte bleiben bestehen.

## 2.10 Planerische Massnahmen

### Ausscheidung Gewässerraum

Der Gewässerraum wird bei einem Projekt im Rahmen des Verfahrens zur Festsetzung von Wasserbauprojekten gemäss § 18 Abs. 4 WWG im Sinne von § 15 h HWSchV festgelegt.

Gleichzeitig mit der Gewässerraumausscheidung werden auch die Eigentumsverhältnisse/Pachtverträge bereinigt.

## 2.11 Pflege und Unterhalt

### Periodische Auslichtung und Nachpflanzungen

Die Ufer sind periodisch und abschnittsweise zu pflegen (ca. alle 5 Jahre ein Eingriff). Dabei sind folgende Massnahmen zu treffen:

- Das Durchflussprofil ist freizuhalten.
- Standortfremde Gehölze sind zu entfernen.
- Es sind standortgerechte Pflanzen nachzupflanzen.

### Zuständigkeit

Die Zuständigkeit für die Pflege und den Unterhalt liegt bei einem ausparzellierten Gewässer bei der Kommune. Die Stadt Winterthur wird die Pflege mittels vertraglicher Regelung auch an Dritte übertragen.

### 3. Kosten

Bruttokosten

Die Gesamtkosten (brutto) betragen rund Fr. 1'070'000.- inkl. MwSt.

Kostenzusammenstellung

Grund und Rechte	Fr.	45'000.-
Baukosten	Fr.	715'000.-
Diverses	Fr.	30'000.-
Dienstleistungen	Fr.	146'000.-
Eigenleistungen Bauherr	Fr.	33'000.-
Reserven und Rundungen	Fr.	101'000.-
<hr/>		
Gesamtkosten	Fr.	1'070'000.-

---

## 4. Planungsablauf (Koordination Bewilligung)

Koordination Gewässer-  
 raumfestlegung und Revita-  
 lisierungsprojekt sowie Ver-  
 legung Starkstromleitung

Gewässerraumfestlegung  
 nach Art. 41 a und 41b  
 GSchV

Wasserbauprojekt  
 nach § 18 Abs. 4 WWG

Verlegung Stark-  
 stromleitung nach  
 VPeA

August 2015

Bis Ende 2015

Bis Februar 2016

April 2017

September 2018

Öffentliche Auflage (30 Tage)  
 November/Dezember 2018

1. Quartal 2019

Sommer 2019

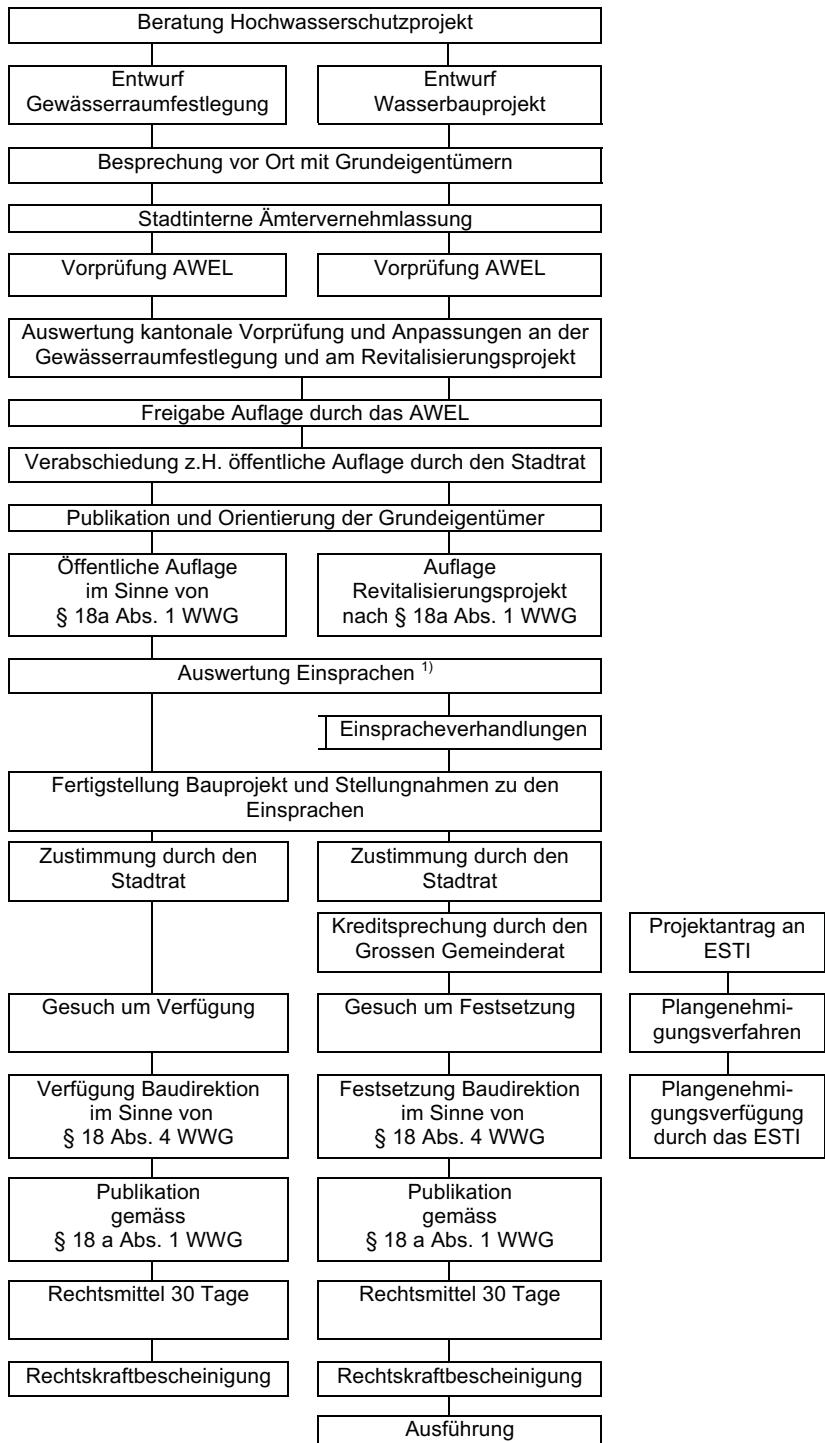
April 2020

April 2020

Juni 2020

Bekanntmachung

Herbst 2020



<sup>1)</sup> Einsprache

Während der Auflage gemäss § 18a WWG sind insgesamt zwei Schreiben mit sechs Einsprachen eingegangen. Die Anliegen konnten teilweise mit Projektänderungen im Einvernehmen mit den Einsprechenden geklärt werden. So wurden beispielsweise Terrainanpassungen im Umfeld des Durchlasses Hardgutstrasse konkretisiert und die Erstellung eines Durchlasses anstelle einer Furt bei der Wydenstrasse ins Projekt aufgenommen. Über die zweite Einsprache wird das AWEL zusammen mit der Festsetzung entscheiden müssen (WWG § 18a Abs. 5).

