



Kanton Zürich  
Baudirektion



## Projektfestsetzung

Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft  
Wasserbau

0 1 8 3

Referenz-Nr.: AWEL 17-0054 (Archiv Nr. G 2 k)

Kontakt: Martin Schmidt, Gebietsingenieur, Walcheplatz 2, 8090 Zürich  
Telefon +41 43 259 31 48, [www.wasserbau.zh.ch](http://www.wasserbau.zh.ch)

**08. März 2017**

# Verlegung der Eindolung und hochwassersicherer Ausbau des Bachtobelbachs im Abschnitt Gheidstrasse bis Furtbach

Gemeinde Regensdorf

Gesuchstellende Gemeinde Regensdorf

Gewässer Bachtobelbach, Gew. Nr. 1.5

Lage Gheidstrasse bis Furtbach

Koordinaten 2677559 / 1256270 bis 2677193 / 1255816

Massgebende Gesuch um Projektfestsetzung der Gemeinde Regensdorf vom 20.01.2017

Unterlagen Auszug aus dem Protokoll des Gemeinderates vom 17.01.2017

Stellungnahme zum erweiterten Vorprojekt vom 29.09.2016

Technischer Bericht Erweitertes Vorprojekt vom 09.01.2017

Kurzbericht Gewässerraum vom 09.01.2017

Hydrologie Bachtobelbach, Regenwasserleitung vom 21.10.2015

Übersichtsplan und Etappierung (Plan-Nr. 15052.601) 1:5000 rev. vom 09.01.2017

Situation 1.-3. Etappe (Plan-Nr. 15052.611) 1:500 rev. vom 09.01.2017

Situation 1.-3. Etappe mit Werkleitungen (Plan-Nr. 15052.612) 1:500 rev. vom 09.01.2017

Situation Gewässerraumfestlegung (Plan-Nr. 15052.613) 1:500 rev. vom 09.01.2017

Pflege- und Unterhaltsplan (Plan-Nr. 15052.614) 1:200 rev. vom 12.12.2016

Längenprofil Kat.-Nr. 6771-Furtbach (Plan-Nr. 15052.621) 1:200 / 1:50 vom 12.08.2016

Längenprofil Kat.-Nr. 6771-Kat.-Nr. 5966 (Plan-Nr. 15052.622) 1:200 / 1:50 vom 12.08.2016

Längenprofil Kat.-Nr. 6777-Gheidstrasse (Plan-Nr. 15052.623) 1:200 / 1:50 rev. vom 09.01.2017

Detailschnitte Einlaufbauwerk (Plan-Nr. 15052.651) 1:50 rev. vom 09.12.2016

Rückmeldung der Gemeinde zur öffentlichen Auflage vom 03.03.2017

Beurteilungen A. Bauliche Veränderung eines Oberflächengewässers und im Gewässerraum  
B. Siedlungsentwässerung  
C. Einbauten ins Grundwasser  
D. Fischerei  
E. Baute im Waldabstandsbereich  
F. Landschaftsschutz  
G. Ortsbildschutz  
H. Denkmalpflege  
I. Archäologie und Denkmalpflege  
J. Gewässerraumfestlegung



## Sachverhalt

Im Bereich des heute eingedolten Bachtobelbachs oberhalb der Siedlung Adlikon kommt es bereits bei kleineren Hochwasserereignissen zu Überflutungen und Oberflächenabfluss. Die heutige Dole ( $\varnothing = 300 \text{ mm}$ ) des Bachtobelbachs verläuft entlang der Bachtobelstrasse und ist für die schadlose Ableitung von Hochwasserabflüssen deutlich zu klein. Dies ist auch in der Gefahrenkarte Hochwasser der Gemeinde Regensdorf so ersichtlich.

Aus diesem Grund wurden bereits im Rahmen des Sanierungsprojekts Wehntalerstrasse des Tiefbauamts des Kantons Zürich (TBA) Überlegungen gemacht, einen Hochwasserentlastungskanal für den Bachtobelbach in die Wehntalerstrasse zu verlegen. An der Koordinationssitzung zwischen der Gemeinde Regensdorf, dem Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) und dem TBA vom 22. Januar 2014 wurde von Seiten der Gemeinde auf eine Verlegung in die Wehntalerstrasse verzichtet und eine Verlegung in die Rebrainstrasse favorisiert.

Im Sommer 2016 wurde das erweiterte Vorprojekt (Dossier mit Technischen Berichten und Planunterlagen, EFP AG / SWR Infra AG vom 12.8.2016) den betroffenen kantonalen Ämtern und Fachstellen zur Vorprüfung unterbreitet. In der Stellungnahme des AWEL vom 29. September 2016 konnte festgehalten werden, dass grundsätzlich keine Einwände bestehen und das Projekt mehrheitlich begrüsst wird. In dieser Stellungnahme wurden auch Anträge und Auflagen der einzelnen Fachstellen aufgeführt, die inzwischen grösstenteils in das Projekt eingeflossen sind.

Das vorliegende Wasserbauprojekt (Dossier mit Technischen Berichten und Planunterlagen, EFP AG / SWR Infra AG vom 9.1.2017) sieht vor, den bereits heute eingedolten Bachtobelbach im Abschnitt Gheidstrasse bis Furtbach zu verlegen und hochwassersicher auszubauen.

Dolenausbau: Länge ca. 794 m, Rohrdurchmesser  $\varnothing 1000 - 1200 \text{ mm}$  (Neubau)

Dimensionierungswassermenge:  $2.7 - 3.8 \text{ m}^3/\text{s} = \text{HQ}_{100}$  (100-jährliches Hochwasser)

Das Projekt und die Unterlagen zur Festlegung des Gewässerraums lagen vom 27. Januar 2017 bis 27. Februar bei der Gemeinde Regensdorf öffentlich auf. Während der 30-tägigen Auflagefrist gingen keine Einsprachen ein.

Die Gemeinde Regensdorf hat mit Gemeinderatsbeschluss vom 17. Januar 2017 das Projekt genehmigt und ersucht mit Schreiben vom 20. Januar 2017 um die Festsetzung des Projekts. Die Kreditgenehmigung ist an der Gemeindeversammlung vom 12. Juni 2017 vorgesehen.



## **Erwägungen**

### **A. Bauliche Veränderung eines Oberflächengewässers und im Gewässerraum**

AWEL-WB-BB Sachbearbeitung: Martin Schmidt (+41 43 259 31 48)

Der Bachtobelbach, öffentliches Gewässer Nr. 1.5, entspringt in einem kleinen Waldstück inmitten des Landwirtschaftsgebiets Steinloch / Binzacher in Regensdorf nördlich des Orts- teils Adlikon. Der Bachtobelbach ist, abgesehen von den ersten 30 Metern und dem Mündungsbereich in den Furtbach, heute auf einer Länge von ca. 1230 m komplett eingedolt. Die bestehende Dole verläuft im Landwirtschaftsgebiet bis ins Gebiet Leematten entlang dem St. Gallersträssli, unterquert dann die Wehntalerstrasse und verläuft im Siedlungsgebiet parallel zur Bachtobelstrasse. Im untersten Abschnitt wird die Wehntalerstrasse ein zweites Mal unterquert und die Dole verläuft mehrheitlich im Bereich der Breitestrasse bevor der Bachtobelbach in den Furtbach mündet.

Gemäss der Gefahrenkarte Hochwasser der Gemeinde Regensdorf (Egli Engineering AG und Dr. Roland Wyss GmbH, 2016) sind bereits ab einem 30-jährlichen Hochwasser ( $HQ_{30}$ ) des Bachtobelbachs Teile des Siedlungsgebiets betroffen. Zudem sind auch Hinweisbereiche zum Oberflächenabfluss ersichtlich.

Mit dem Wasserbauprojekt ist vorgesehen, den eingedolten Bachtobelbach auf einer Länge von ca. 794 m umzulegen und hochwassersicher auszubauen. Nach der etappenweisen Fertigstellung des neuen Dolenvverlaufs soll die bestehende Dole im Bereich Bachtobelstrasse abgehängt und als öffentliches Gewässer aufgehoben werden, so dass diese Leitung zukünftig als Regenwasserkanal der Siedlungsentwässerung fungiert. Das Projekt sieht vor, die Verlegung der Dole in drei Etappen bis ins Jahr 2020 umzusetzen.

Die Hydrologie mit den Seitenzuflüssen aus dem Siedlungsgebiet sowie die hydraulischen Berechnungen liegen mit dem Projekt vor. Die Dimensionierung der neuen Dole ist auf einen Freispiegelabfluss  $HQ_{100}$  bei 85% Rohrkapazität ausgelegt und beträgt  $2.7 \text{ m}^3/\text{s}$  im Bereich des Einlaufbauwerks sowie  $3.8 \text{ m}^3/\text{s}$  im Bereich kurz vor der Mündung in den Furtbach.

Im Überlastfall, d. h. bei Abflüssen grösser als  $HQ_{100}$ , gerät die neue Dole teilweise unter Druck. Im hydraulischen Längenprofil konnte aufgezeigt werden, dass es bei einem  $HQ_{300}$  zu keinen Wasseraustritten im Bereich der Dolenschächte auf das Terrain- bzw. Strassen-niveau kommt, weshalb nach Umsetzung der Massnahmen im Bereich des Bachtobelbachs nur noch eine Restgefährdung zu erwarten ist.

In den Bereichen Leematten und Leeberen wird der Hochwasserabfluss des Bachtobelbachs bewusst über das Landwirtschaftsland zum Einlaufbauwerk geleitet. Dafür wurden bereits im Rahmen der Flurwegsanie rung 2016 lokale Massnahmen (u. a. Belagsschwelle, Leitdämme) ergriffen, um den Hochwasserabfluss konzentriert in Richtung Einlaufbauwerk zu lenken und somit die Flutung im Siedlungsgebiet zu verhindern. Diese Massnahmen sind aufgrund ihrer Funktion Teil des Wasserbauprojekts und langfristig als Hochwasser-schutzmassnahme zu sichern. Um zusätzlich den Oberflächenabfluss entlang der Wehntalerstrasse (Hinweisbereich in der Naturgefahrenkarte) im Einzugsgebiet Leematten fassen



zu können, wird das Gelände in diesem Bereich ebenfalls so modelliert, dass der Abfluss zum Einlaufbauwerk der Eindolung sichergestellt wird.

Für die Abschlussdämme im Bereich des Einlaufbauwerks wurden geotechnische Empfehlungen zur Dammschüttung gemacht (Dr. Heinrich Jäckli AG, 30.11.2016, vgl. Anhang 6 des Technischen Berichts), die das zu verwendende Material und dessen Einbau (u. a. Verdichtung) beschreiben. Die aus dem Umfeld des Projektgebiets gewonnenen Erkenntnisse lassen darauf schliessen, dass das anfallende Aushubmaterial (C-Horizont) die formulierten Kriterien erfüllt, was allerdings durch eine bodenmechanische Klassifikation des Materials zu überprüfen ist. Ebenso wird die Ansaat der Anschüttung empfohlen, um Oberflächenerosion möglichst zu vermeiden.

Für den Überlastfall ist im Bereich des Einlaufbauwerks bzw. Abschlussdamms eine Notentlastungsscharte (Oberkante Scharte 0.3 m tiefer als die Dammkrone, Länge 10 m) vorgesehen, die ein gleichzeitiges unkontrolliertes Überströmen der Abschlussdämme verhindert und das Wasser kontrolliert in Gebiete mit wenig Schadenpotential und Personenrisiko ableitet. Die notwendige Erosionssicherung im Bereich der Notentlastungsscharte ist in den Ausführungsplänen darzustellen.

Im Bereich des Einlaufbauwerks wird eine ca. 1.5 m tiefe Mulde mit Böschungsneigungen zwischen 1:3 und 2:3 erstellt, während die Böschungen im Dammbereich mit einer Neigung von 1:2 vorgesehen sind. Der Einlaufschacht ( $\varnothing = 2000$  mm), an dem auch die bestehende Bachtobelbach-Dole angeschlossen wird, erhält ein Rundgitter als Schwemmgutrückhalt und Absturzsicherung. In der ausgebildeten Vertiefung um den Einlaufschacht werden Feinsedimente zurückgehalten, die im Rahmen des Unterhalts regelmässig entfernt werden. Um der unerwünschten Bildung von dauerhaft stehendem Wasser vorzubeugen, ist die Erstellung einer Drainage im Bereich des Muldentiefpunkts zu prüfen und umzusetzen, sofern keine natürliche Versickerung zu erwarten ist.

Die vorgesehene Belüftung zur Vermeidung von pulsierenden Abflüssen mit Druckschlägen im Anfangsbereich der Dole ist mindestens bis auf das Höhenniveau des Abschlussdamms (Oberkante 452.5 m ü. M.) zu führen, um einen allfälligen Wassereintritt im Überlastfall zu vermeiden.

Das Einlaufbauwerk wird im Bereich St. Gallersträssli (Kat.-Nr. 6508) erstellt und fasst den Hochwasserabfluss des Bachtobelbachs sowie den Oberflächenabfluss. Anschliessend wird der Abfluss im Abschnitt St. Gallersträssli - Rebrainstrasse - Wehntalerstrasse neu durch eine Leitung mit einem Durchmesser von 1.0 bis 1.2 m abgeführt. Im Bereich der Liegenschaft Wehntalerstrasse Nr. 317 (Kat.-Nr. 8659) wird die neue Leitung an den bestehenden Regenwasserkanal ( $d = 1750$  mm) angeschlossen und bis zum bestehenden Mischwasserkanal in der Breitstrasse geführt. Dieser Mischwasserkanal Breitstrasse (Rechteckkanal) wird bis zum Regenbecken Breite neu zu einem Trennsystem-Kanal (Einzug einer Trennwand bzw. Einbau einer Schmutzwasserleitung) umgebaut.

Der GEP-Massnahmenplan vom 28. November 2008 sieht vor, den eingedolten Bachtobelbach aus Hochwasserschutzgründen durch ein offenes Parallelgerinne zu ergänzen. Nach weiteren Abklärungen wurde diese Variante allerdings verworfen und ist entsprechend im Technischen Bericht begründet.



Fliessgewässer dürfen nicht überdeckt oder eingedolt werden. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen für den Ersatz bestehender Eindolungen und Überdeckungen bewilligen, sofern eine offene Wasserführung nicht möglich ist oder für die landwirtschaftliche Nutzung erhebliche Nachteile mit sich bringt (Art. 38 Abs. 2 Bst. e des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991, GSchG). Eine Offenlegung ist aufgrund der eher tiefen Sohlenlage, den ebenfalls eingedolten Anschlussbereichen und der gesamthaft fehlenden Längsvernetzung am Bachtobelbach nicht zielführend. Ein kurzer ausgedolter Abschnitt mit hart verbauter Grabensituation führt zu keiner echten ökologischen Verbesserung. Somit kann einer Wiedereindolung von Seiten Wasserbau zugestimmt werden.

Aus wasserbaupolizeilicher Sicht steht der Festsetzung des Projekts im Sinne von § 18 Abs. 4 des Wasserwirtschaftsgesetzes vom 2. Juni 1991 (WWG) nichts entgegen.

## **B. Siedlungsentwässerung**

AWEL-GS-SE Sachbearbeitung: Hans Balmer (+41 43 259 32 75)

Das Projekt sieht vor, den Hochwasserschutz am Bachtobelbach sicherzustellen. Gleichzeitig soll das Regenabwasser aus dem Trennsystemgebiet Adlikon, das heute via Mischabwasserkanalisation und über das Regenbecken Breitestrasse zur ARA Regensdorf geführt wird, direkt in den Furtbach eingeleitet werden.

Es ist geplant, für den Bachtobelbach in der Rebrainstrasse und Wehntalerstrasse eine neue Eindolung zu erstellen und in dieser ab Schacht A2324 das Bachwasser und das Regenabwasser in einem gemeinsamen bestehenden Kanal in den Furtbach zu führen. Der bestehende grosse Mischabwasser-Rechteckkanal in der Breitestrasse wird zu diesem Zweck durch eine Trennwand in einen Teil für das Mischabwasser und einen Teil für Bach-/Regenabwasser aufgeteilt.

### *Übereinstimmung mit dem Generellen Entwässerungsplan (GEP)*

Sowohl der Hochwasserschutz am Bachtobelbach als auch das Ableiten des Regenabwassers aus dem Trennsystemgebiet Adlikon direkt in den Furtbach sind als Massnahmen im Massnahmenplan zum GEP vom 5. Oktober 2009 (genehmigt durch die Baudirektion am 26. Februar 2010) festgehalten.

Für beide Massnahmen sind im GEP andere Lösungen disponiert. Für den Bachtobelbach ist das Errichten eines offenen Parallel-Gerinnes vorgesehen und für die Ableitung des Regenabwassers aus dem Trennsystemgebiet ist eine andere (separate) Linienführung disponiert.

Gemäss § 14 Abs. 3 des Einführungsgesetzes vom 8. Dezember 1974 zum Gewässerschutzgesetz (EG GSchG) sind öffentliche Abwasserablagen in Übereinstimmung mit dem GEP zu erstellen. Die geplanten Abweichungen vom GEP werden jedoch im Projekt nachvollziehbar begründet und sind zweckmässig. Das Abtrennen des Regenabwassers aus der Mischabwasserkanalisation wird ausdrücklich begrüsst.

Der GEP ist im Sinne des Projekts zu aktualisieren.



#### *Beurteilung der Einleitung in den Furtbach*

Gemäss §15 Abs. 5 EG GSchG bedürfen Massnahmen am öffentlichen Kanalisationsnetz, die eine qualitative oder quantitative Veränderung einer bestehenden oder neuen Abwassereinleitung in ein Oberflächengewässer zur Folge haben, einer Bewilligung durch das AWEL.

Für die Einleitung bzw. Entlastung von Mischabwasser aus dem Regenbecken Breite in den Furtbach besteht das Abwasserrecht AWR E 17.

Das Regenabwasser wird künftig direkt und ohne Drosselung im Regenbecken Breite in den Furtbach eingeleitet. Dadurch wird die hydraulische Belastung erhöht. Allerdings wird weniger Mischabwasser in den Furtbach entlastet. Aus den Projektakten geht nicht ohne weiteres hervor, wie stark sich die Einleitung in den Furtbach qualitativ und quantitativ verändert.

Die quantitative und qualitative Veränderung der Einleitverhältnisse sind aufzuzeigen und die Einleitbewilligung AWR E 17 ist an die neuen Gegebenheiten anzupassen.

#### *Beurteilung der Einleitungen in den «neuen» Bachtobelbach*

Bei der neuen Linienführung des eingedolten Bachtobelbaches handelt es sich um ein öffentliches Gewässer und nicht um eine Regenabwasserleitung.

Da der bestehende Regenabwasserkanal 1750/1500 ab Schacht A2324 zum öffentlichen Gewässer umfunktioniert wird, handelt es sich bei der Einleitung aus dem Trennsystemgebiet Adlikon via Regenabwasserkanal DN 900 mm in den eingedolten Bachtobelbach bei Schacht 2324 streng genommen um eine bewilligungspflichtige Einleitung von nicht verschmutztem Abwasser in ein öffentliches Gewässer.

Auch die Entlastung aus dem Regenbecken Breite erfolgt dann streng genommen nicht mehr in den Furtbach, sondern in den eingedolten Bachtobelbach.

Sinnvollerweise werden jedoch alle allfälligen Einwirkungen auf ein Gewässer erst bei der Einmündung des eingedolten Bachtobelbaches in den offenen Furtbach beurteilt.

Die neuen Verhältnisse bei der Einleitung in den Furtbach sollen auf Stufe GEP im Rahmen der Aktualisierung des Einleitkonzepts beurteilt und genehmigt werden. Auf die Errichtung von einzelnen Abwasserrechten bei der Einleitung in den eingedolten «neuen» Bachtobelbach wird verzichtet.

Hinweis: Im Technischen Bericht wird in Kapitel 4.8 auf die AWEL Arbeitshilfe SE 14.0 aus dem Jahr 1999 verwiesen. Diese Arbeitshilfe ist nicht mehr gültig. Stattdessen wird heute eine situationsspezifische Beurteilung nach der VSA STORM-Richtlinie (2007) verlangt.

### **C. Einbauten ins Grundwasser**

AWEL-GS-GWV Sachbearbeitung: Thomas Hänggli (+41 43 259 39 29)  
Gewässerschutzbereich Au, GWA m 16.153

Das Projektareal liegt im Gebiet des Furttalgrundwasserstroms. Gemäss der Grundwas-

serkarte des Kantons Zürich (vgl. <http://maps.zh.ch>) liegt der mittlere Grundwasserspiegel im untersten Teil der geplanten neuen Regenwasserleitung auf ca. 431.5 m ü.M., der höchste Grundwasserspiegel auf ca. 433.0 m ü.M.

Die Sohle der neuen Regenwasserleitung im Bereich der Wehntalerstrasse liegt auf den untersten rund 50 m Länge auf ca. 431.3 bis 433.3 m ü.M. und somit unter dem höchsten bzw. im Bereich des mittleren Grundwasserspiegels.

Für den Bau der neuen Regenwasserleitung muss vermutlich nur wenig Grundwasser abgepumpt werden. Das abgepumpte Grundwasser wird in eine Meteorwasserleitung abgeleitet. Aufgrund dieser Annahmen wird gemäss § 14 der Gebührenverordnung zum Wasserwirtschaftsgesetz vom 21. Oktober 1992 das minimale Gebührendepositum von Fr. 300.00 mit Rechnung erhoben. Die effektiven Gebühren werden anhand des eingereichten Protokolls der Pumpenförderleistung (Anhang) berechnet. Differenzen von mehr als Fr. 100.00 werden nachbezogen.

Auf Grund der Erwägungen können in Anlehnung an die Vollzugshilfe „Bauvorhaben in Grundwasserleitern und Grundwasserschutzzonen“ vom Juni 2003 des AWEL die wasser- und die gewässerschutzrechtliche Bewilligung sowie die gewässerschutzrechtliche Ausnahmebewilligung (§70 WWG, Art. 19 GSchG, Anhang 4 Ziffer 211 Abs. 2 der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 [GSchV], Anhang Ziffer 1.5.3 der Bauverfahrensverordnung vom 3. Dezember 1997 [BVV]) mit Nebenbestimmungen erteilt werden.

#### **D. Fischerei**

ALN-FJV Sachbearbeitung: Andreas Hertig (+41 52 397 70 76)

Der eingedolte Bachtobelbach soll im dichten Siedlungsgebiet verlegt und wiedereingedolt werden. Er ist kein Fischgewässer und wird es auch nie werden. Die Projektarbeiten tangieren fischökologisch höchstens den Furtbach durch die Zufuhr von sedimenthaltigem Wasser. Dies ist mit geeigneten Massnahmen zu verhindern.

#### **E. Baute im Waldabstandsbereich**

ALN-Wald Sachbearbeitung: Stefan Studhalter (+41 43 259 29 77)

Bauten dürfen die im Zonenplan festgelegte Waldabstandslinie nach § 262 des Planungs- und Baugesetzes vom 7. September 1975 (PBG) nicht überschreiten. Der kantonale Forstdienst hat zu prüfen, ob durch die Unterschreitung des Waldabstandes die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes beeinträchtigt wird (Art. 17 des Bundesgesetzes über den Wald vom 4. Oktober 1991 [WaG], § 3 der kantonalen Waldverordnung vom 28. Oktober 1998 [KWaV] sowie Anhang 1 Ziffer 1.3 der BVV).

Die Dole kommt im Strassenbereich der Rebrainstrasse in einer Tiefe von 3 - 4 Meter unter Terrain zu liegen. Der Waldabstand beträgt bei der Kreuzung Rebrainstrasse und Gheidstrasse rund 5 Meter.

Nach der Prüfung der Sachlage steht fest, dass das Bauvorhaben die Erhaltung, Pflege und Nutzung des Waldes nicht beeinträchtigt und die forstrechtliche Bewilligung zur Unterschreitung des Waldabstandes erteilt werden kann.



## **F. Landschaftsschutz**

ARE-RP-Landschaft Sachbearbeitung: Wolfgang Wetter (+41 43 259 30 30)

Das Vorhaben betrifft die Verlegung der bestehenden Bachdole in die Rebrainstrasse sowie den Ausbau auf das massgebliche Hochwasser HQ<sub>100</sub>. Es dient der Hochwassersicherheit des Ortsteils Adlikon. Eine Offenlegung des Gewässers ist nicht möglich. Der Bau des Einlaufbauwerkes nördlich der Gheidstrasse bringt geringfügige Terrainanpassungen mit sich. Es sind weder landschafts- noch erholungsrelevante Festlegungen betroffen. Der Realisierung des Vorhabens steht aus der Sicht des Landschaftsschutzes und der Erholung nichts entgegen.

## **G. Ortsbildschutz**

ARE-RP Sachbearbeitung: Darko Milosavljevic (+41 43 259 30 48)

Mit dem vorliegenden Projekt soll die Dole des eingedolten Bachtobelbachs verlegt und der Gewässerraum festgelegt werden. Durch die getroffenen Massnahmen ist kein Ortsbild von überkommunaler Bedeutung betroffen, so dass einer Realisierung nichts entgegensteht.

## **H. Denkmalpflege**

ARE-KDP Sachbearbeitung: Claudia Schmid (+41 43 259 69 00)

Das Projekt tangiert kein im Inventar der kunst- und kulturhistorischen Objekte und archäologischen Denkmäler von überkommunaler Bedeutung enthaltenes oder formell geschütztes Objekt.

## **I. Archäologie und Denkmalpflege**

ARE-KAZ Sachbearbeitung: Claudia Schmid (+41 43 259 69 00)

Das Projekt tangiert keine archäologische Zone. Der Projektperimeter befindet sich aber in einer Jahrtausende alten Kulturlandschaft mit archäologischem Potential. Werden während der Bauarbeiten bis anhin unbekannte Fundstellen angeschnitten, ist dies der Kantonsarchäologie (patrick.nagy@bd.zh.ch, 043 259 69 11) und dem Gemeinderat umgehend anzuzeigen. Bis zum Eintreffen der Kantonsarchäologie ist die Fundsituation unverändert zu belassen. Der Kantonsarchäologie ist für die Bergung der Funde und die Dokumentation der Fundsituation die notwendige Zeit einzuräumen.

## **J. Gewässerraumfestlegung**

AWEL-WB-BB Sachbearbeitung: Martin Schmidt (+41 43 259 31 48)

Nach Art. 36a GSchG legen die Kantone nach Anhörung der betroffenen Kreise den Raumbedarf der oberirdischen Gewässer fest, der für die natürlichen Funktionen der Gewässer, den Schutz vor Hochwasser und die Gewässernutzung erforderlich ist.

Gemäss der am 13. Dezember 2011 vom Regierungsrat beschlossenen Änderung der Verordnung über den Hochwasserschutz und die Wasserbaupolizei vom 14. Oktober 1992 (HWSchV) wird nach § 15 h HWSchV im Verfahren zur Festsetzung von Wasserbauprojekten gemäss § 18 Abs. 4 WWG auch der Gewässerraum festgelegt. Damit werden die



Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der GSchV für den Projektabschnitt Gheidstrasse bis Furtbach mit der vorliegenden Projektfestsetzung hinfällig.

Für die Gestaltung und Bewirtschaftung des mit dieser Verfügung festgelegten Gewässerraums ist Art. 41c GSchV massgebend.

Der im vorliegenden Gesamtprojekt ausgeschiedene Gewässerraum, welcher im technischen Kurzbericht Gewässerraumfestlegung vom 9. Januar 2017 und dem zugehörigen Gewässerraumplan, 1:500, Plan Nr. 15052.613 vom 9. Januar 2017, nachgewiesen ist, gewährleistet die in Art. 36a GSchG vorgesehene Funktion des Hochwasserschutzes und stellt den Platzbedarf für den Gewässerunterhalt sicher. Der Festlegung des Gewässerraums im Abschnitt Gheidstrasse bis Furtbach steht somit nichts entgegen.

## **Es wird verfügt:**

### **I. Bauliche Veränderung eines Oberflächengewässers und im Gewässerraum**

Das Projekt für die Verlegung des eingedolten Bachtobelbachs wird in wasserbaupolizeilicher Hinsicht mit folgenden Nebenbestimmungen festgesetzt:

- a) Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 (Fassung vom 21. Januar 2005) sind einzuhalten (Beilage).
- b) Die geotechnischen Empfehlungen der Dr. Heinrich Jäckli AG vom 30. November 2016 betreffend Schüttung der Abschlussdämme im Bereich des Einlaufbauwerks, das zu verwendende Material sowie dessen Einbau, sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen.
- c) Das anfallende Aushubmaterial (C-Horizont) ist in Hinblick auf die Verwendung im Bereich des Abschlussdammes vor dem Einbau auf seine Eignung (bodenmechanische Klassifikation) zu überprüfen.
- d) Die Abschlussdämme sowie die Muldenböschungen sind anzusähen, um eine Oberflächenerosion zu vermeiden.
- e) Das Belüftungsrohr im Anfangsbereich der Eindolung ist mindestens bis auf das Höhenniveau des Abschlussdammes (Oberkante 452.5 m ü. M.) zu führen.
- f) Die Geländemodellierungen in den Zuströmbereichen des Einlaufbauwerks sind langfristig durch Unterhaltsarbeiten zu sichern.
- g) Die Erosionssicherung im Bereich der Notentlastungsscharte ist in den Ausführungsplänen darzustellen und dem AWEL, Abteilung Wasserbau, vor Baubeginn vorzulegen.
- h) Zur Verhinderung von dauerhaft stehendem Wasser ist die Erstellung einer Drainage im Bereich des Muldentiefpunkts zu prüfen.



- i) Das Rundgitter bzw. die Rechenkonstruktion auf dem Einlaufschacht ist so zu konzipieren, dass der Stababstand ausreichend gross ist, um die Einlaufverluste auf ein Minimum zu beschränken und den Anforderungen einer Absturzsicherung gerecht zu werden. Die Ausführungspläne sind dem AWEL, Abteilung Wasserbau, vor Baubeginn vorzulegen.
- j) Sämtliche Beteiligten (Vertreter Bauherr, Projektverfasser, Unternehmer usw.) sind über die Auflagen und Verantwortlichkeiten zu informieren.
- k) Der zuständige Gebietsingenieur Wasserbau des AWEL, Abteilung Wasserbau, Martin Schmidt (martin.schmidt@bd.zh.ch), ist über den Baubeginn zu informieren.
- l) Ohne Genehmigung des zuständigen Gebietsingenieurs dürfen keine Projekt- oder Materialänderungen am Gewässer vorgenommen werden.
- m) Während der Arbeiten ist eine Wasserhaltung zu erstellen.
- n) Während der Bauarbeiten sind die Vorgaben der Empfehlung SIA 431 «Entwässerung von Baustellen» einzuhalten.
- o) Wassertrübungen durch Bauarbeiten sind zu vermeiden und Zementwasser darf nicht in das Gewässer gelangen.
- p) Für temporäre Ein- und Anbauten (Baustelleninstallationen, provisorische Bauten, Einbauten für die Wasserhaltung usw.) im Gewässergebiet während der Bauzeit liegt die vollumfängliche und alleinige Haftung für den Hochwasserschutz beim ausführenden Unternehmer.
- q) Die bestehende Dole kann erst ausser Betrieb genommen werden, wenn für die neue Dole eine Schlussabnahme stattgefunden hat.
- r) Der zuständige Gebietsingenieur Wasserbau ist zu einer Schlussabnahme einzuladen.
- s) Der bauliche und betriebliche Unterhalt des Bachtobelbachs, des Einlaufbauwerks sowie der strömungslenkenden, lokalen Massnahmen (u. a. Belagschwelle, Leitdämme) entlang der Flurwege im oberen Einzugsgebiet bleibt Sache der zuständigen Gemeinde Regensdorf.
- t) Die gewässerschutzrechtliche Bewilligung ist Bestandteil dieser Projektfestsetzung.

## II. Siedlungsentwässerung

Die entwässerungstechnische und gewässerschutzrechtliche Bewilligung für das Ableiten des Regenabwassers aus dem Trennsystemgebiet Adlikon via eingedolten Bachtobelbach direkt in den Furtbach statt wie bisher in die Mischabwasserkanalisation wird im Sinne der Erwägungen unter den folgenden Nebenbestimmungen erteilt:



- a) Der Generelle Entwässerungsplan der Gemeinde Regensdorf, insbesondere das Einleitkonzept und der Massnahmenplan, sind im Sinne des Projekts zu aktualisieren.
- b) Die Einleitungen von Regenabwasser in den eingedolten Bachtobelbach bzw. später in den Furtbach sind gesamthaft quantitativ und qualitativ zu beurteilen und in einer Aktualisierung der bestehenden Bewilligung der Einleitung aus dem Regenbecken Breite in den Furtbach (Abwasserrecht AWR R 17) vor Baubeginn bewilligen zu lassen.

### **III. Einbauten ins Grundwasser**

1. Der Gemeinde Regensdorf wird für die Erstellung der neuen Bachtobelbach-Dole, Gheidstrasse bis Furtbach, Adlikon, Regensdorf, die Bewilligung,
  - die Aushubsohle bzw. Bauteile im Grundwasser bis auf die in den Erwägungen genannten Koten (Pumpensümpfe und -schächte usw. gemäss den massgebenden Unterlagen etwas tiefer) zu erstellen sowie
  - den Grundwasserspiegel während der Dauer der Bauarbeiten unter die Baugrubensohle abzusenken (GWA m 16.153),

unter folgenden Auflagen und Bedingungen erteilt:

- a) Die Allgemeinen Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004 (Anhang) sind verbindlich.
- b) Die ursprüngliche Grundwasserdurchflusskapazität bei höchstem Grundwasserspiegel ist durch geeignete Materialersatzmassnahmen mit Kiessand vollständig zu erhalten, so dass u.a. auch keine Rechte Dritter in untragbarer Weise tangiert werden.
- c) Bei der Verwendung von Sickerbeton (z.B. für Böschungssicherungen) unterhalb des höchsten Grundwasserspiegels ist der Sickerbeton vor der Hinterfüllung der Bauten wieder zu entfernen. Für die Bauwasserhaltung eingebaute basale Sickerleitungen sind nach Abschluss der Bauwasserhaltung mit Zementmörtel zu verfüllen. Die für die Verfüllung bestehender Kanäle eingesetzte Verfüllmasse darf keine wassergefährdenden Stoffe enthalten.
- d) Beim Einsatz von Recyclingmaterial ist die Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle von 2006 des BAFU zu beachten.
- e) Die Tiefbauarbeiten sind durch eine Fachperson mit hydrogeologischer Ausbildung zu begleiten. Sie veranlasst diejenigen Massnahmen, die sicherstellen, dass infolge der Bauarbeiten (Filterbrunnen/Wellpoint, Grundwasserabsenkung, Erhaltung der Durchflusskapazität usw.) keine Rechte Dritter in untragbarer Weise tangiert werden.
- f) Das Protokoll der Pumpenförderleistung ist von der Bauleitung ab der Installation der Grundwasser-Entnahmeverrichtungen zu führen und nach dem Ab-



schluss der Bauwasserhaltung umgehend, spätestens aber bei Rohbauabnahme, dem AWEL, Abteilung Gewässerschutz, Stampfenbachstrasse 14, Postfach, 8090 Zürich, zur Abrechnung einzureichen.

2. Für das während der Bauzeit abgeleitete Grundwasser sind, vorbehältlich einer neuen Gebührenordnung, folgende Gebühren zu entrichten:
  - a) Bei einer Höchstleistungsfähigkeit der Entnahmeverrichtungen bis 1000 l/min: Fr. 4.20 pro l/min der Höchstleistungsfähigkeit und Jahr.
  - b) Bei einer Höchstleistungsfähigkeit der Entnahmeverrichtungen von über 1000 l/min: Fr. 2.10 pro l/min der Höchstleistungsfähigkeit und Jahr, zusätzlich Fr. 17.60 pro 1000 m<sup>3</sup> geförderten Wassers. Fehlen Messeinrichtungen, so wird die geförderte Wassermenge aufgrund der Höchstleistungsfähigkeit der Entnahmeverrichtungen im Dauerbetrieb errechnet.

Die Gebühren werden pro rata temporis erhoben. Sie betragen in jedem einzelnen Fall jedoch mindestens Fr. 300.00. Die Gebühren entfallen, sofern das Wasser dem Grundwasserleiter wieder zugeführt wird.

#### **IV. Fischerei**

Die fischereirechtliche Bewilligung nach Art. 8 und 9 des Bundesgesetzes über die Fischerei vom 21. Juni 1991 wird unter nachfolgender Nebenbestimmung erteilt:

Es ist mit geeigneten Massnahmen zu verhindern, dass durch die Bauarbeiten trübes Wasser in den Furtbach gelangt.

#### **V. Baute im Waldabstandsbereich**

Die forstrechtliche Bewilligung für die Unterschreitung des gesetzlichen Waldabstandes wird unter folgender Nebenbestimmung erteilt:

Waldareal darf nicht zum Aufstellen von Baubaracken oder zur Deponie von Material, Aushub und dergleichen beansprucht werden.

#### **VI. Gewässerraumfestlegung**

Gestützt auf Art. 41a GSchV und § 15 h HWSchV wird der Gewässerraum am öffentlichen Gewässer gemäss dem Situationsplan Gewässerraum und dem dazugehörigen Bericht mit folgenden Nebenbestimmungen festgelegt:

- a) Die Gewässerraumfestlegung tritt erst im Zeitpunkt der Abnahme des Bauwerks durch das AWEL, Abteilung Wasserbau, in Kraft, da erst dann die bestehende Dole ausser Betrieb genommen werden kann. Solange die Abnahme nicht erfolgt ist, gelten weiterhin die Übergangsbestimmungen zur Änderung vom 4. Mai 2011 der Gewässerschutzverordnung.
- b) Der digitale Gewässerraumplan (GIS-Daten gemäss Vorgabe) ist dem AWEL, Abteilung Wasserbau, mit den neuen Landeskoordinaten als Bezugskoordinaten spätestens zwei Wochen vor Baubeginn einzureichen.



## VII. Gebühren

Gestützt auf §§ 2 und 4 ff. der Gebührenverordnung zum Vollzug des Umweltrechts vom 3. November 1993 werden folgende Gebühren erhoben:

Staatsgebühr AWEL Wasserbau	Fr.	1'814.40
Staatsgebühr AWEL Grundwasser	Fr.	648.00
Gebührendepositum AWEL Grundwasser	Fr.	300.00
Staatsgebühr ALN Fischerei	Fr.	150.00
Staatsgebühr ALN Wald	Fr.	259.20
Staatsgebühren ARE Landschaft	Fr.	150.00
Staatsgebühr AWEL Gewässerraum	Fr.	150.00
Ausfertigungsgebühr AWEL	Fr.	336.00
<b>Total</b>	<b>Fr.</b>	<b>3'807.60</b>

## VIII. Rechtsmittelbelehrung

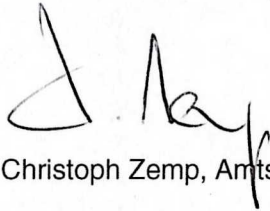
Gegen diesen Beschluss kann innert 30 Tagen, von der Zustellung an gerechnet, beim Baurekursgericht des Kantons Zürich, Postfach, 8090 Zürich, schriftlich Rekurs erhoben werden. Die in dreifacher Ausführung einzureichende Rekurschrift muss einen Antrag und dessen Begründung enthalten. Der angefochtene Beschluss ist beizulegen. Die angerufenen Beweismittel sind genau zu bezeichnen und, soweit möglich, beizulegen. Materielle und formelle Urteile des Baurekursgerichts sind kostenpflichtig; die Kosten hat die im Verfahren unterliegende Partei zu tragen.

## IX. Mitteilung

- Gemeinderat Regensdorf, Watterstrasse 14, 8105 Regensdorf
- Gemeinde Regensdorf, Werkabteilung, Watterstrasse 114, 8105 Regensdorf (Beilagen: Rechnung; Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 [Fassung vom 21. Januar 2005]; Allgemeinen Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004)
- EFP AG, Watterstrasse 41, 8105 Regensdorf (Beilagen: Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 [Fassung vom 21. Januar 2005]; Allgemeinen Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004)
- SWR Infra AG, Schöneggstrasse 30, 8953 Dietikon (Beilagen: Allgemeine Nebenbestimmungen für Wasserbauten vom 25. Januar 1993 [Fassung vom 21. Januar 2005]; Allgemeinen Nebenbestimmungen für das Bauen im Grundwasser und Grundwasserabsenkungen vom Dezember 2004)



Im Auftrag der Baudirektion:  
**AWEL Amt für  
Abfall, Wasser, Energie und Luft**



Christoph Zemp, Amtschef

Versanddatum: 08. März 2017