



Zweckverband ARA Fehraltorf-Russikon  
Kanton Zürich

## V-GEP Fehraltorf-Russikon

### **Kurzbericht**

Objekt Nr. 1939.10  
Winterthur, 20. Februar 2017

**HUNZIKER** **BETATECH**

EINFACH  
MEHR  
IDEEN

**Impressum:**

Projektname: V-GEP Fehraltorf-Russikon  
Erstelldatum: 20. Februar 2017  
Autor: Hunziker Betatech AG  
Pflanzschulstrasse 17  
Postfach 83  
8411 Winterthur  
Tel. 052 234 50 50  
E-Mail: [info@hunziker-betatech.ch](mailto:info@hunziker-betatech.ch)  
Raphael Winteler, Markus Gresch

Datei: Q:\Projekte\1900\1939\1939.10\290 Berichte (490)\170220-b-Kurzbericht VGEP.docx



## 1 Einführung

Der Generelle Entwässerungsplan auf Stufe Verband (V-GEP) ist das wesentliche Planungswerkzeug im Bereich Siedlungsentwässerung für das Einzugsgebiet einer Kläranlage (ARA). Diese Planung stellt sicher, dass alle öffentlichen Abwasseranlagen im Einzugsgebiet einer ARA langfristig ihre Funktion erfüllen (Funktions- und Werterhalt) und dass die Gewässer vor nachteiligen Überläufen aus der Kanalisation geschützt werden. Mit dem Generellen Entwässerungsplan auf Stufe Verband (V-GEP) wird bezweckt, die Ziele und Anforderungen an die Siedlungsentwässerung über ein ARA-Einzugsgebiet zu vereinheitlichen, die Organisation der Abwasserentsorgung zu verbessern und die Abwasseranlagen aufeinander abzustimmen.

Der Generelle Entwässerungsplan auf Stufe Verband (V-GEP) ist ein neues Planungswerkzeug. Einige Aspekte daraus wurden früher im Generellen Entwässerungsplan auf Stufe Gemeinde (GEP) abgedeckt und sind nun im V-GEP enthalten. Andere Themen werden mit diesem Planungswerkzeug erstmalig angegangen.

Die vorliegende Überarbeitung der Entwässerungsplanung auf Stufe Verband erfolgte nach den Grundsätzen des Verbands Schweizerischer Gewässerschutzfachleute (VSA) und den Vorgaben des Kantons Zürich.

## 2 Projektorganisation

Für die Überarbeitung wurde 2011 ein mit der Abwasserproblematik vertrautes Ingenieurbüro beauftragt. Mit der Pensionierung des zuständigen Projektleiters konnte dieses Büro den Auftrag allerdings nicht mehr weiter bearbeiten und der Auftrag wurde schliesslich an Hunziker-Betatech AG übertragen. Die Erarbeitung der Entwässerungsplanung auf Stufe Verband erfolgte koordiniert mit der Überarbeitung der Entwässerungsplanungen auf Stufe Gemeinde in Fehraltorf und Russikon.

In die Bearbeitung waren folgende Stellen eingebunden:

- Gemeinde Fehraltorf und GEP Ingenieur Fehraltorf (Hunziker Betatech AG)
- Gemeinde Russikon und GEP Ingenieur Russikon (Wiesendanger Ingenieure AG)
- ARA Fehraltorf-Russikon
- AWEL, Kanton Zürich

## 3 Projektablauf

### 3.1 Projektphasen

Die Überarbeitung der Entwässerungsplanung erfolgte in verschiedenen Phasen:

1. Erarbeitung Pflichtenheft
2. Überarbeitung der Entwässerungsplanung, gegliedert nach Teilprojekten
3. Vorprüfung durch die kantonale Gewässerschutzfachstelle (AWEL)
4. Bereinigung der Unterlagen
5. Genehmigung durch Zweckverband ARA Fehraltorf-Russikon (bzw. die beiden beteiligten Gemeinden) und Schlussprüfung und Genehmigung durch das AWEL



### 3.2 Termine

Das Projekt wurde zwischen 2012 und 2016 bearbeitet. Die inhaltliche Bearbeitung erfolgte dabei in den Jahren 2013 und 2014 zusammen mit der Überarbeitung der Entwässerungsplanungen der Gemeinde Fehrltorf und der Gemeinde Russikon

Phase	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Erarbeitung Pflichtenheft						
Projektübernahme durch Hunziker Betatech AG						
Überarbeitung der Entwässerungsplanung						
Vorprüfung durch AWEL						
Bereinigung der Unterlagen						
Genehmigung Zweckverband und AWEL						

### 3.3 Projektinhalte

Die eigentliche Überarbeitung erfolgt gegliedert nach Teilprojekten. Der V-GEP macht dabei Aussagen zu folgenden Themenbereichen:

- **Teilprojekt Organisation**

Analyse der heutigen Aufgabenteilung von Verband und Gemeinden sowie Prüfung von Zusammenarbeitsmodellen mit benachbarten Gemeinden oder Verbänden im Bereich der Abwasserentsorgung.

- **Teilprojekt Datenbewirtschaftungskonzept**

Vorgaben zum Umfang, Qualität der erforderlichen Daten im Abwassersektor und Vorschläge für eine effiziente Verwaltung und Nachführung dieser Daten.

- **Teilprojekt Anlagekataster**

Darstellung aller verbandseigenen Abwasseranlagen. Dazu gehören die Hauptleitungen bis zur Gemeindegrenze von Russikon und 2 Sonderbauwerke.

- **Teilprojekt Zustand, Sanierung und Unterhalt**

Beurteilung des Zustands der verbandseigenen Abwasseranlagen. Erarbeitung eines Sanierungskonzepts mit Priorisierung der Massnahmen und Schätzung von Kosten.

- **Teilprojekt Gewässer**

Beurteilung der Beeinträchtigung der Gewässer durch Einleitungen aus der Siedlungsentwässerung. Erarbeitung von Optimierungsmassnahmen, wenn eine übermässige Belastung festgestellt wird.

- **Teilprojekt Fremdwasser**

Fremdwasser ist sauberes Wasser und gehört nicht in die Kanalisation. In diesem Teilprojekt wird über eine Messkampagne die Menge an Fremdwasser der einzelnen Verbandsgemeinden ermittelt.

- **Teilprojekt Gefahrenvorsorge**

Für das Verbandsgebiet wird ein Gefahrenplan (mit Bezug zum Abwasser) erstellt, der künftig der Feuerwehr zur Verfügung gestellt wird.



- **Teilprojekt Entwässerungskonzept**

Das heutige Konzept der Entwässerung wird überprüft und in Bezug auf den Schutz der Gewässer optimiert. Das Entwässerungskonzept dient als Leitfaden für die Optimierung und Weiterentwicklung des Entwässerungssystems.

- **Teilprojekt Finanzierung**

Ermittlung der Kosten, welche sich aus den Massnahmen der Teilprojekte ergeben und Vergleich mit den langfristig zu erwartenden Kosten.

- **Teilprojekt Massnahmen**

Alle Massnahmen aus den Teilprojekten werden in einem Massnahmenplan dargestellt und in einer Massnahmenliste zusammengefasst. Diese dient dem Zweckverband als Arbeitsinstrument bei der Umsetzung der Generellen Entwässerungsplanung auf Stufe Verband.

## **4 Wesentliche Resultate**

Im Folgenden sind einige wesentliche Projektergebnisse dargestellt. Die Resultate stellen einen Auszug aus der gesamten Dokumentation dar. Die Wahl erfolgte dabei nach Kriterien der Relevanz in Bezug auf Kostenfolgen und Gewässerschutz.

### **4.1 Teilprojekt Organisation**

- Aktuell ist kein Bedarf an der Zusammenarbeit mit anderen Abwasserverbänden oder Gemeinden vorhanden. Allenfalls wird eine Zusammenarbeit interessant, wenn die ARA Fehrltorf-Russikon eine weitere Reinigungsstufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen erstellt.
- Die Übernahme von wenigen zusätzlichen Kanalisationsleitungen wird empfohlen. Ob künftig die Sonderbauwerke mit elektromechanischer Ausrüstung oder sogar das gesamte öffentliche Kanalisationsnetz dem Verband übertragen werden soll, muss politisch geklärt werden. Eine Übernahme der Sonderbauwerke wäre sinnvoll, um den Betrieb und Unterhalt dieser Anlagen sicherzustellen.

### **4.2 Teilprojekt Zustand, Sanierung und Unterhalt**

- Die Verbandskanalisation ist gemäss der Auswertung der Zustandsuntersuchungen generell in einem guten Zustand. Es sind einige wenige Leitungen mittelfristig zu sanieren.
- Fehlende Informationen zum Zustand einiger Leitungen und zum Zustand der Kontrollschächte sind zu ergänzen.
- Die Sonderbauwerke sind vereinzelt in Bezug auf den baulichen Zustand zu sanieren. Beim Fangkanal Stadacher ist der Ersatz des Rechens vorzusehen.

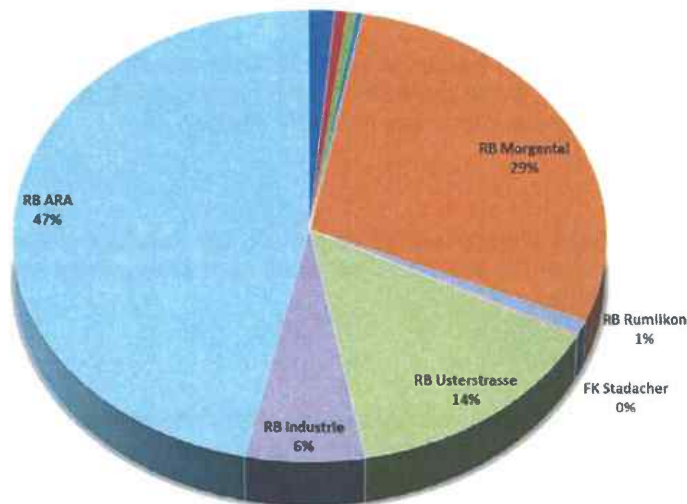
### **4.3 Teilprojekt Entwässerungskonzept**

- Es besteht ein Handlungsbedarf beim Regenbecken Morgental (Russikon) und beim Regenüberlauf Kronentobel (Russikon).
- Durch die Einführung von Trennsystemen in Teilen von Russikon können diese Probleme verbessert werden. Auf eine Vergrösserung des Regenbeckens Morgental kann voraussichtlich verzichtet werden. Die Situation muss aber weiterhin beobachtet werden. In einer Übergangsphase soll beim Regenbecken Morgental die Abflussmenge in Richtung Fehrltorf leicht erhöht werden.

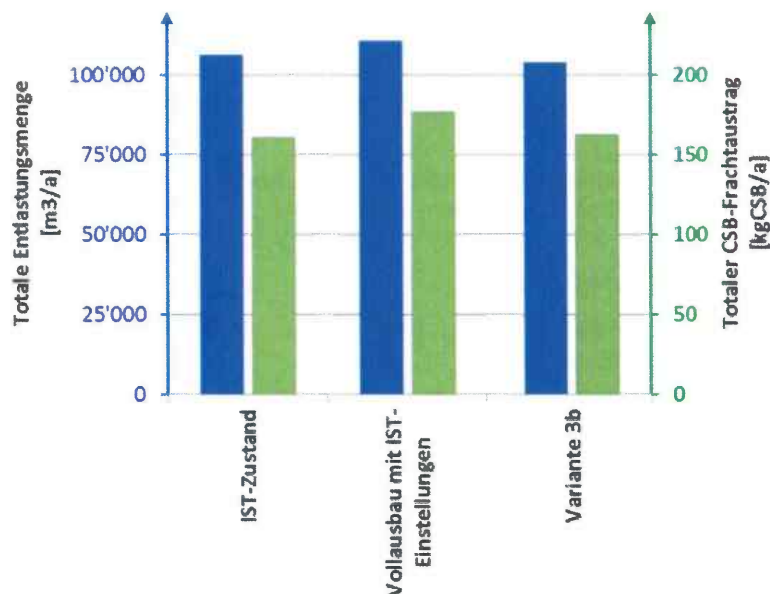


- Nach heutigem Konzept wird hauptsächlich beim Regenbecken Morgental und beim Regenbecken auf der Kläranlage Mischabwasser in die Gewässer entlastet. Durch Optimierung des Gesamtsystems kann die Belastung der Gewässer reduziert werden.
- Beim Regenbecken ARA ist ein Einbau eines Rechens vorzusehen. Beim Regenbecken Usterstrasse und beim Fangkanal Stadacher ist der Einbau eines Rechens zu prüfen.

Folgende Abbildung zeigt die prozentuale Verteilung der Entlastungsmengen pro Jahr der Sonderbauwerke im Ist-Zustand.



Mit den vorgeschlagenen Optimierungsmassnahmen kann das Bevölkerungswachstum und der zusätzliche Abwasseranfall bei Regenwetter aufgrund der Erhöhung des Bebauungsgrades kompensiert werden und es kommt auch in Zukunft nicht zu einer stärkeren Belastung der Gewässer durch Überläufe aus der Kanalisation. Dies veranschaulicht die folgende Grafik. Variante 3b bezeichnet dabei den Zustand bei Umsetzung von Optimierungsmassnahmen.





## 5 Auftrag an den Zweckverband

Der Generelle Entwässerungsplan für den Verband zeigt für die verbandseigenen Abwasseranlagen und für die Gewässer den Ist-Zustand, den Handlungsbedarf sowie die entsprechenden Massnahmen inkl. Kosten und Prioritäten auf. Er ist ein Auftrag an den Zweckverband, die aufgezeigten Defizite zusammen mit den Verbandsgemeinden anzugehen und die Massnahmen umzusetzen. Dazu wurden alle Massnahmen in einem Arbeitswerkzeug zusammengestellt und dem Verband zur Bewirtschaftung übergeben. Massnahmen, welche vorrangig die Gemeinden betreffend sind zudem auch bei den Gemeinden direkt in die Massnahmenplanung eingeflossen.

Der V-GEP bedarf einer laufenden Nachführung und einer periodischen Überarbeitung. Insbesondere ist im Rahmen von Erfolgskontrollen die Wirkung von getroffenen Massnahmen zu überprüfen. Eine umfassende Überarbeitung ist alle 10-15 Jahre sinnvoll.

Winterthur, 20. Februar 2017  
wr/mg

**HUNZIKER**BETATECH

**Hunziker Betatech AG**  
Pflanzschulstrasse 17  
Postfach 83  
8400 Winterthur