



Der Holderbach im Überblick

Einige Kennzahlen

Länge: 3.8 km

Einzugsgebiet: 2 km²

Trockenwetterabfluss: 10–20 Liter pro Sekunde

Hochwasserabflüsse

HQ₃₀: 2'300 Liter pro Sekunde

HQ₁₀₀: 3'500 Liter pro Sekunde

HQ₃₀₀: 5'000 Liter pro Sekunde

Als HQ_x wird ein Hochwasser bezeichnet, wie es statistisch einmal in x Jahren auftritt.

Die Werte gelten für den Oberlauf des Bachs kurz vor dem Entlastungsbauwerk an der Schweighofstrasse.

Holderbach – der ehemalige Mühlebach kommt wieder frei

Der Holderbach entwässert den Höniggerberg, an dessen Nordflanke er sich in ein Waldtobel eingefressen hat, und fliesst teils offen, teils eingedolt durch Affoltern dem Katzenbach zu. Das Einzugsgebiet ist vor allem von Wald und Landwirtschaft geprägt. Neben den Grünflächen gehören auch der im Trennsystem entwässerte ETH-Campus sowie weitere Siedlungsflächen zum Einzugsgebiet des Holderbachs. Über zwei Regenrückhaltebecken wird das gesamte auf dem Campus anfallende Regenwasser gedrosselt in den Holderbach geleitet.

Der Dorf- oder Mühlebach, wie der Holderbach früher hiess, trieb schon im 14. Jahrhundert eine Mühle an. 1381 wird zum ersten Mal ein Müller erwähnt und 1466 ist von einem Mühlegraben die Rede. Die Mühle stand an der Alten Mühlackerstrasse 31. In ältester Zeit wurde das Wasser im Mühleweiher gestaut, auf das Mühlrad geführt und aus der Mühle offen durch das Unterdorf Affoltern geleitet. Zwischen 1902 und 1912 wurde der Bach eingedolt und erlitt damit dasselbe Schicksal wie die meisten Stadtzürcher Bäche: Sie standen den Siedlungen im Wege und wurden von einer wachsenden Bevölkerung zur Entsorgung ihrer Abfälle genutzt. Zwischen 1880 und 1980 wurden rund 100 Kilometer der gesamthaft 160 Kilometer Bäche auf dem heutigen Stadtgebiet aus Platz- und Hygienegründen eingedolt und oft zu Mischwasserkanälen umfunktionierte. An den alten Bachlauf des Holderbachs erinnern heute nur noch Namen wie «Mühlackerstrasse» oder «Am Bach».

Verlauf Holderbach (offen und eingedolt)



Einzugsgebiet Holderbach



Der Holderbach als Wiesenbach entlang der Nettie-Sutro-Strasse.



Der Holderbach als gestalterisches Element in der Wohnsiedlung Ruggächern.

Die geplante Offenlegung in Unteraffoltern

Situation heute

Heute fliesst das gesamte Bachwasser (Hoch- und Niederwasser) unterhalb der Alten Mühlackerstrasse eingedolt dem offenen Dorfbach Affoltern und schliesslich dem Katzenbach zu. Der heutige Bachwasserkanal verläuft entlang des Weges «Am Bach» sowie entlang der Blumenfeldstrasse. Er weist einerseits eine zu geringe hydraulische Kapazität auf, um ein hundertjähriges Hochwasser schadlos abführen zu können, und muss andererseits aus baulichen Zustandsgründen teilweise ersetzt werden.

Projektidee

Früher floss der Dorf- oder Mühlebach bzw. Holderbach aus dem Mühleweiher offen durch das Unterdorf (siehe Bild). Der Strassenname «Mühlackerstrasse» erinnert noch heute an die Mühle, welche durch den Bach angetrieben wurde, wie die Wegbezeichnung «Am Bach» an den offenen Bach erinnert.

Die Stadt Zürich plant, den Abschnitt von der Alten Mühlackerstrasse bis zum offenen Dorfbach Affoltern in den nächsten Jahren für einen dotierten Abfluss wieder offenzulegen. Zum einen kann so die Abflusskapazität des Bachs vergrössert und zum anderen ein verloren gegangener Lebensraum reaktiviert und der Natur zurückgegeben werden. Der Hochwasserabfluss des Holderbachs wird weiterhin im Kanal direkt dem Dorfbach Affoltern und schliesslich dem Katzenbach zugeleitet.

Zurzeit befindet sich das Bachöffnungsprojekt in einer sehr frühen Phase. Es müssen noch diverse Abklärungen getroffen sowie Varianten für die Linienführung geprüft werden. Zudem soll die Bachöffnung koordiniert mit anderen allfälligen Bautätigkeiten im Gebiet realisiert werden. Es kann also noch eine ganze Weile dauern bis der Holderbach endlich wieder offen durch das Unterdorf fließen darf.

Hochwasserschutzprojekt am Holderbach

Ausgangslage

In den vergangenen Jahren führten am Holderbach diverse Hochwasser zu Überflutungen des Siedlungsgebiets. Die Ursachen lagen in der zu kleinen Kapazität der Eindolung unterhalb des Zehntenhausplatzes sowie in der Verstopfung des Einlaufbauwerks am Holderbachweg durch Schwemmholz. Der Holderbach gleicht nach einem Gewitter einem Wildbach mit einer beachtlichen Geschiebe- und Schwemmholzfracht. Dreimal kam es zu Überschwemmungen, weil das Einlaufbauwerk verstopfte. Um weiteren Fluten mit teilweise erheblichen Schäden zuvorzukommen, wurden diverse Hochwasserschutzmassnahmen am Holderbach ausgeführt.

Massnahmen

Als Hochwasserschutzmassnahme baute ERZ Entsorgung + Recycling Zürich im Jahr 2006 am Anfang des Holderbachwegs ein grösseres Einlaufbauwerk mit einem speziell grossflächigen Rechen. Zudem wurde der oberhalb liegende Geschiebesammler optimiert. Der gleichzeitig erbaute Schwemmholzrechen am Waldrand soll einen Grossteil des Holzes bereits am Rand des Siedlungsgebiets zurückhalten. Unterhalb des Zehntenhausplatzes wurde der Bach auf einer 600 Meter langen Strecke offengelegt, um so die vorhandene Abflusskapazität im Kanalnetz zu erhöhen.

Projektbeschriebe

Schwemmholzrechen am Waldrand

Der Wald zwischen dem Tobelholzweg und dem Siedlungsgebiet wird nicht mehr bewirtschaftet. Daher ist bei einem grossen Hochwasser mit erhöhtem Schwemmholzaufkommen oder grösseren Hangrutschungen zu rechnen, wodurch das Einlaufbauwerk weiter unten verstopfen könnte. Die Stadt

Zürich verfolgt bei den Bächen die Strategie, jeweils beim Übergang vom Wald zum Siedlungsgebiet einen Schwemmholzrechen zu platzieren, um die Verklausungsgefahr bei den Durchlässen und Einlaufbauwerken im Siedlungsgebiet zu minimieren. Der Holzrechen am Holderbach mit einem Aufangvolumen von etwa 200 m³ wurde mit einem entsprechenden Unterhaltsweg im Jahr 2006 erstellt.

Gleichzeitig mit der Erstellung des Schwemmholzrechens wurde mit zwei liegenden Holzstämmen innerhalb des Holzfangs ein Laichweiher für die ansässigen Amphibien geschaffen.



Bachöffnung Zehntenhausstrasse und Wohnsiedlung Ruggächern

Der Bachlauf entlang der Zehntenhausstrasse zwischen dem Zehntenhausplatz und den SBB-Geleisen wurde im Jahr 2009 offengelegt. Durch die Offenlegung des Holderbachs konnte die Abflusskapazität der Eindolung erhöht und so der hydraulische Engpass beseitigt werden. Im offenen Bachbett ist die Wassermenge auf 800 l/s dotiert, das heisst, im offenen Bach fliesst nur das Niederwasser ab. Das Hochwasser fliesst bei starkem Regen unterhalb des Einlaufbauwerks in die Kanalisation und wird so unterirdisch dem Dorfbach Affoltern bzw. dem Katzenbach zugeleitet.

Durch die Bachöffnung wurde neben der Erhöhung der Ab-

flusskapazität zudem eine ökologische Aufwertung im immer dichter überbauten Siedlungsraum realisiert.



Geschiebesammler am Holderbachweg

Beim Geschiebesammler am Holderbachweg, der sich etwa 100 Meter bachaufwärts vom Einlaufbauwerk befindet, waren nur kleinere Anpassungen nötig. Für eine verbesserte Zugänglichkeit bei Hochwasser wurde die Arbeitsbühne erhöht sowie eine kurze Treppe für die Unterhaltsfachkräfte erstellt. Damit die Rechenfläche möglichst nicht vollständig mit Geschwemmsel zugedeckt wird, wurde sie vergrössert. Dieser Sammler hält bereits eine grosse Menge an Geschiebe zurück

und mindert so wiederum die Verstopfungsanfälligkeit der Kanalisation.

Die Geschiebesammler in der Stadt Zürich werden einmal wöchentlich und nach starken Regenfällen von Sauberes Zürich von ERZ kontrolliert und gereinigt. Sobald die Sammler voll sind, wird ein Auftrag für die Leerung erteilt.



Einlaufbauwerk mit Geschiebesammler

Das Einlaufbauwerk wurde im Jahr 2006 vollständig neu gebaut. Mit dem optimierten Projekt wurde die Rechenfläche gegenüber früher um das Doppelte vergrößert und die Konstruktion generell strömungsgünstiger ausgebildet, um die Verstopfungsanfälligkeit zu reduzieren. Zudem wurde ein grösserer Ablagerungsraum für Geschiebe geschaffen. Da Ein- und Auslauf des Sammelbeckens auf gleicher Höhe liegen, können Amphibien und andere Kleintiere wieder aus dem Sammelbecken herausklettern.

