

NACHFÜHRUNG OBERROHRDORF JULI 2012

Projekte: Öffnung Hochstettbach bei Luxmattenstrasse (Staretschwiler Dorfbach),
Ausführungsprojekt Jan 2012, Plan ausgeführtes Bauwerk Jun 2012

 Zentrumsüberbauung Löwenareal mit Öffnung Mülibach, Projekt Steinmann
& Partner, Hydraulisches Konzept Staubli, Kurath & Partner

 Hochwassernachweis Überbauung Bergstrasse

1. Hochstettbach

1.1 Ausgeführtes Projekt

Das kürzlich ausgeführte Projekt des Ingenieurbüros Scheifele+Meiler umfasst eine kurze Ausdolung entlang des östlichen Rands der Luxmattenstrasse, ein kurzes Rohrstück NW600 zum Anschluss an die 2010 ausgeführte Rohrleitung sowie Belagsarbeiten an der hochstettstrasse.

Uns stehen das Ausführungsprojekt vom Januar 2012 sowie der Plan des ausgeführten Bauwerks zur Verfügung.

1.2 Abflussmenge

Die Dimensionierungsabflussmenge von 1.66 m³/s entspricht der in der Gefahrenkarte für den Staretschwiler Dorfbach auf der Höhe der Badenerstrasse ermittelten Abflussspitze des HQ100. Bei der Luxmattenstrasse rechnet die Gefahrenkarte mit einem leicht reduzierten HQ100= 1.5 m³/s. Das Projekt ist somit ausreichend dimensioniert.

1.3 Offener Abschnitt

Die Abflusskapazität wurde im Profil C überprüft. Der Reinwasserabfluss reicht bis zum EHQ aus. Beim Extremereignis EHQ muss jedoch mit Geschiebemobilisierung und mit Geschiebedepots im flachen Abschnitt gerechnet werden, welche das Wasser nach links auf die Luxmattenstrasse drücken.

1.4 Einlaufschacht und Rohrleitung

Die in die Luxmattenstrasse eingelegte NW600 genügt bis zu einem HQ100. Ab HQ300 muss mit einer Überlastung und mit Wasseraustritten auf die Luxmattenstrasse gerechnet werden.

Der Einlaufschacht wird mit einem Rechen mit grossem Querschnitt versehen. Der Stababstand ist jedoch nicht ersichtlich. Es wird gerechnet, dass er bis HQ300 unverklast bleibt.

1.5 Oberflächenabfluss

Das Oberflächenwasser auf der Hochstettstrasse wird mit deutlichem Quergefälle und einer vergrösserten Querrinne sauber in den Bachgraben geleitet (Profile E+F).

Das sich auf der Luxmattenstrasse bei Überlastung/Verstopfung der Einlaufschächte ansammelnde Wasser bleibt im V-Querschnitt der Strasse gefangen. Da der tiefste Punkt des westlichen Strassenrands (Profil A, 536.32) tiefer als das Bachufer ist (Profile B+C, 536.40 /

536.64), fließt es nicht in den Bach, sondern überläuft das Wasser beim Profil A über den westlichen Strassenrand.

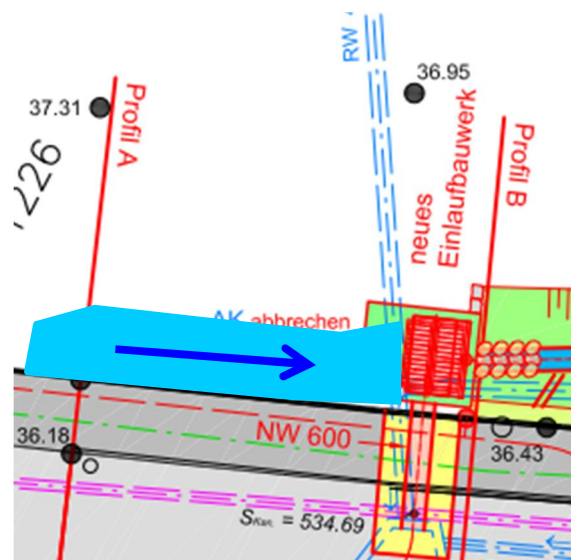
Die Wassermengen sind jedoch im Vergleich mit dem früheren Zustand viel geringer. Wir schätzen, dass das HQ30 noch von den Einlaufschächten aufgenommen wird, und dass das HQ100 etwa mit 0.1 m³/s nach Westen überläuft. Bei HQ300 und EHQ nehmen die Wasseraustritte aus dem Bach denselben Weg.

1.6 Neue Gefährdungssituation

Bei HQ30 kann das Wasser vollständig von den bestehenden und neuen Rohrleitungen abgeführt werden. Ebenso beim HQ100, wobei aber ein geringer Teil von der Luxmattenstrasse nicht in den Schacht findet und oberflächlich abfließt. Die Bauzone (Parzelle 62) ist aber nicht mehr betroffen. Beim HQ300 und EHQ kommt es zur Überlastung und zu Wasseraustritten, welche etwa denselben Fleissweg wie das HQ100 nimmt. Bei EHQ sind zusätzlich noch Materialumlagerungen zu erwarten.

Durch die geringen Wasserübertritte über den Westrand der Luxmattenstrasse bleibt eine sehr kleine Schutzdefizitfläche bestehen, welche sich aber auf nicht überbaubare Grün- und Strassenflächen beschränkt. Das Bauvorhaben auf Parzelle 62 ist nicht mehr betroffen.

Diese Schutzdefizitfläche könnte durch die Ausbildung einer wenige cm tiefen Mulde, welche das Wasser von der Luxmattenstrasse in den Schacht leitet, ebenfalls aufgehoben werden (siehe folgende Skizze).



1.7 Kartenausschnitte

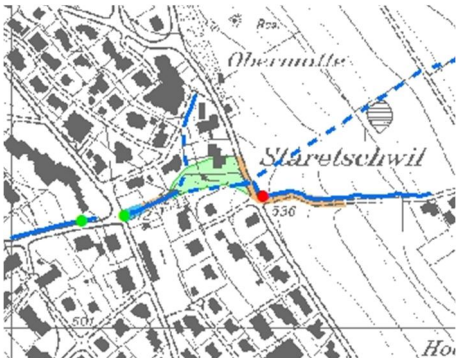
Vergleich Zustand aus Gefahrenkarte 2010 mit neuem Zustand nach Massnahmen



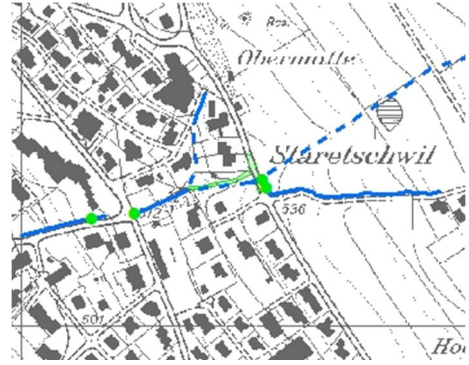
Fliesstiefen HQ30 aus GEKA 2010



Fliesstiefen HQ30 NEU



Fliesstiefen HQ100 aus GEKA 2010



Fliesstiefen HQ100 NEU



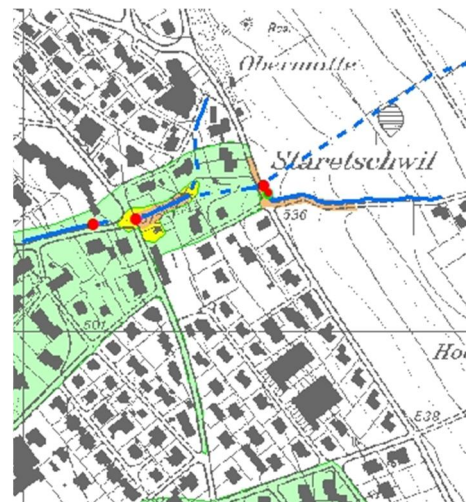
Fliesstiefen HQ300 aus GEKA 2010



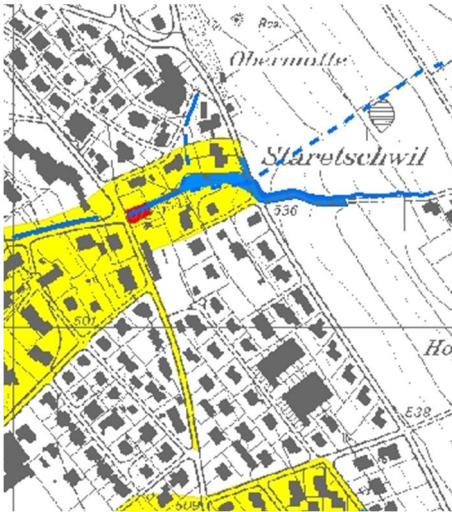
Fliesstiefen HQ300 NEU



Fliesstiefen EHQ aus GEKA 2010



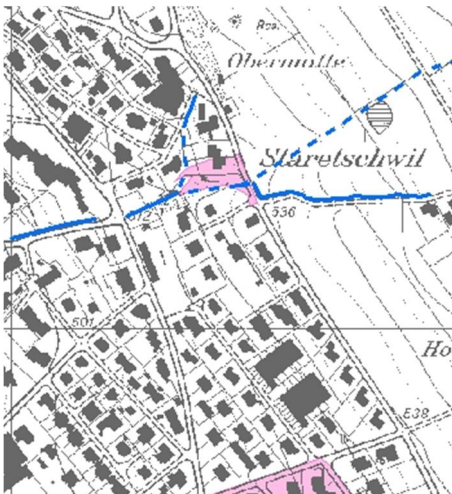
Fliesstiefen EHQ NEU



Gefahrenkarte aus GEKA 2010



Gefahrenkarte NEU



Schutzdefizitkarte aus GEKA 2010



Schutzdefizitkarte NEU

2. Mülbach Zentrumsüberbauung Löwenareal

2.1 Ausgeführtes Projekt

Das Projekt des Ingenieurbüros Steinmann & Partner (Hydraulikberechnungen Staubli, Kurath & Partner, 4.8.2011 mit Leitungsplan) sieht eine Öffnung des Mülbachs, welche mit max. 0.5 m³/s dotiert wird, sowie eine Entlastungsleitung NW1000 vor. Beide Fließwege werden unterhalb der Überbauung in einer NW1000 zusammengeführt.

2.2 Abflussmenge

Die Dimensionierungsabflussmenge von 3.2 m³/s des Projektes liegt zwischen dem HQ100 (2.4 m³/s) und dem HQ300 (3.5 m³/s), welche von der Gefahrenkarte für diesen Abschnitt angenommen wurde.

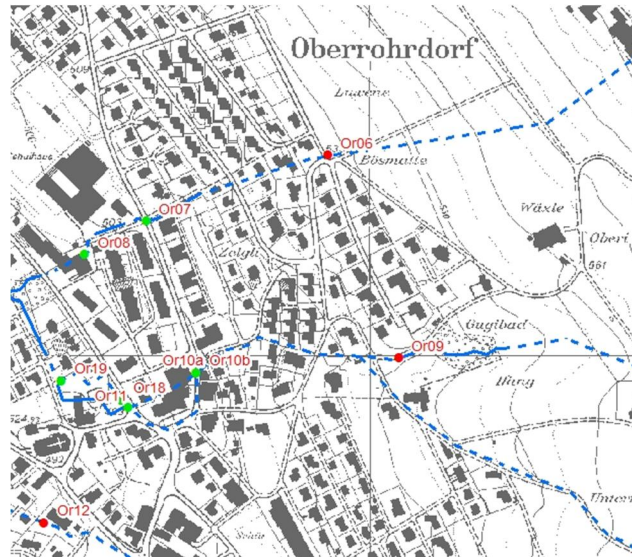
Die Entlastungsleitung wird mit einer um 500 l/s reduzierten Abflussmenge, das Rohrstück nördlich der Überbauung mit der vollen Wassermenge gespiesen.

2.3 Abflusskapazitäten

Sowohl die Entlastungsleitung Or18 wie auch das Rohrstück nördlich der Überbauung Or19 haben eine ausreichende Kapazität bis und mit dem EHQ. Beim Extremereignis sind die Leitungen jedoch vollständig eingestaut (Druckabfluss), und die Kapazität reicht nur knapp aus.

Das kurze bestehende Rohrstück Or11 in der Badenerstrasse unmittelbar oberhalb des Verzweigungsbauwerks weist einen Durchmesser von nur NW800 aus. Trotzdem reicht auch dieses bis zum HQ300 aus, sofern es nicht von unten her eingestaut ist. Diese Bedingung wird durch das Projekt erfüllt.

Bezeichnung
Querprofile



Der offene Bach wird mit maximal 500 l/s gespiesen. Ohne weitere Überprüfung gehen wir davon aus, dass das Bachbett und das Verzweigungsbauwerk so ausgelegt werden, dass diese Wassermenge nie überschritten wird und durch das Gerinne abgeführt werden kann.

2.4 Neue Gefährdungssituation

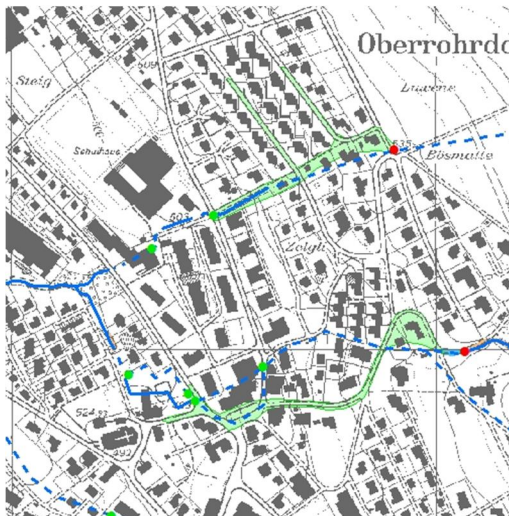
Der gesamte Abschnitt von der Badenerstrasse bis zum Auslauf ins Tobel des Mülibachs wird mit dem Projekt genügend ausgebaut und weist eine ausreichende Sicherheit auf. Hingegen bleiben ab HQ100 weite Überflutungsflächen, welche von oben liegenden Wasserausstritten weiterhin betroffen sind, bestehen. Diese werden vor allem durch die enge Eindolung des Oberzelgbachs Or09 sowie durch die Eindolung des Hinterbächli Or06 verursacht. Es bleiben Schutzdefizite bestehen.

Im Zuge der vorliegenden Anpassung werden auch die Objektschutzmassnahmen der Überbauung an der Bergstrasse berücksichtigt, welche einen Einfluss auf die Überflutungsfläche haben.

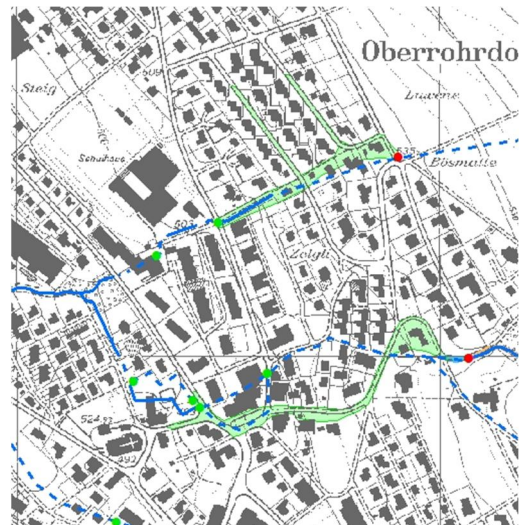
Zudem wurde der Vollständigkeit halber das Bachtobel des Mülibachs im Bereich, wo beidseitig des Baches Überflutungsflächen vorhanden sind, genauer kartiert. Die sich daraus ergebende rote Zone liegt im unmittelbaren Bachbett und verursacht keine Schutzdefizite.

2.5 Kartenausschnitte

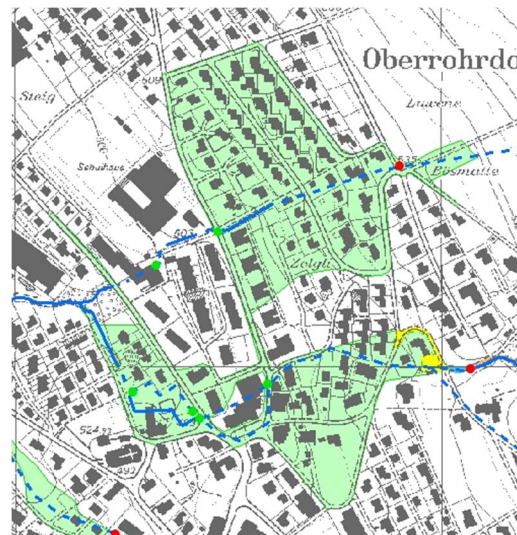
Vergleich Zustand aus Gefahrenkarte 2010 mit neuem Zustand nach Massnahmen



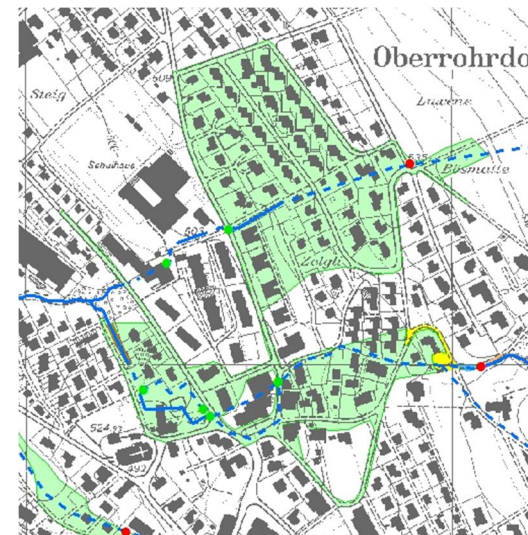
Fliesstiefen HQ30 aus GEKA 2010



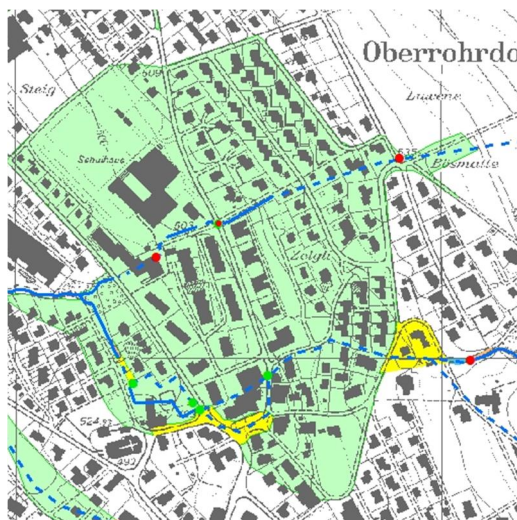
Fliesstiefen HQ30 NEU



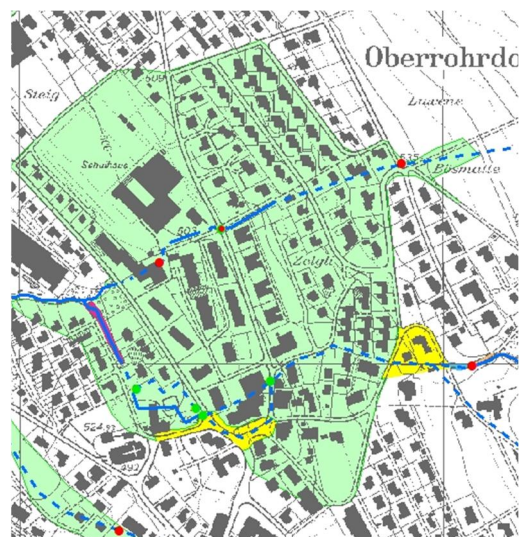
Fliesstiefen HQ100 aus GEKA 2010



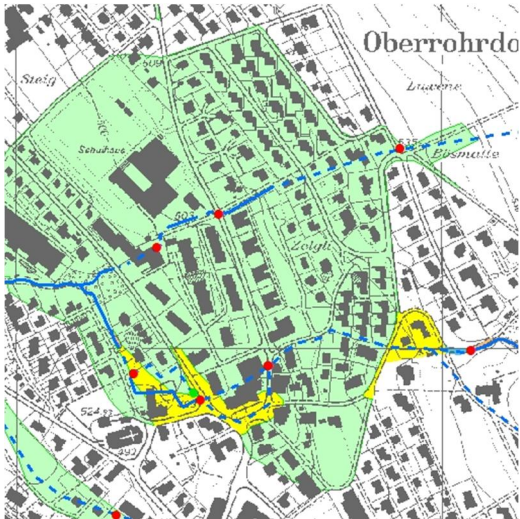
Fliesstiefen HQ100 NEU



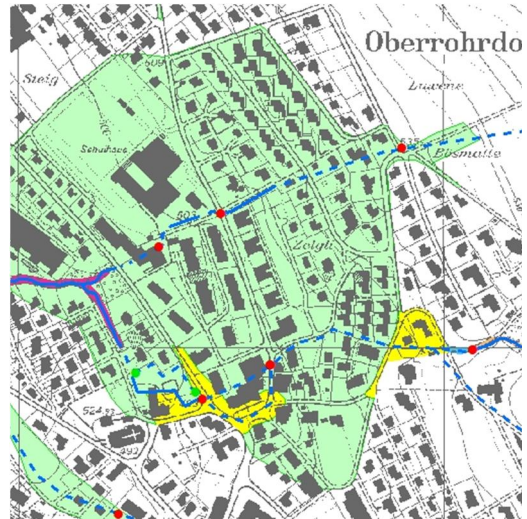
Fliesstiefen HQ300 aus GEKA 2010



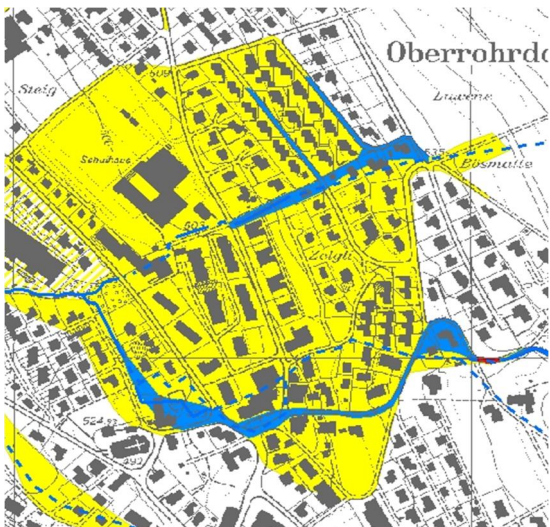
Fliesstiefen HQ300 NEU



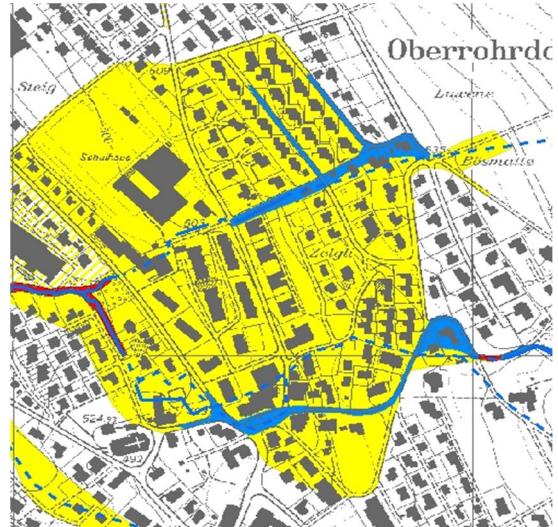
Fliesstiefen EHQ aus GEKA 2010



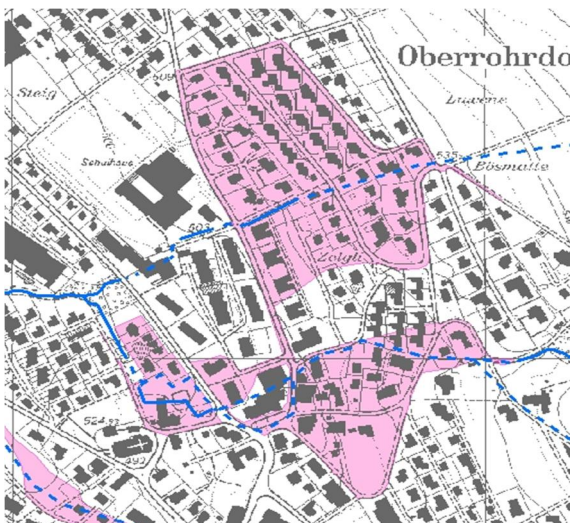
Fliesstiefen EHQ NEU



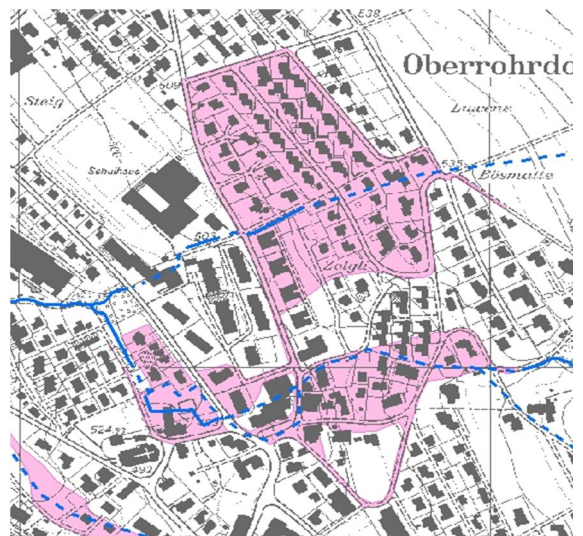
Gefahrenkarte aus GEKA 2010



Gefahrenkarte NEU



Schutzdefizitkarte aus GEKA 2010



Schutzdefizitkarte NEU

NIPO/RK, 10.8.2012