

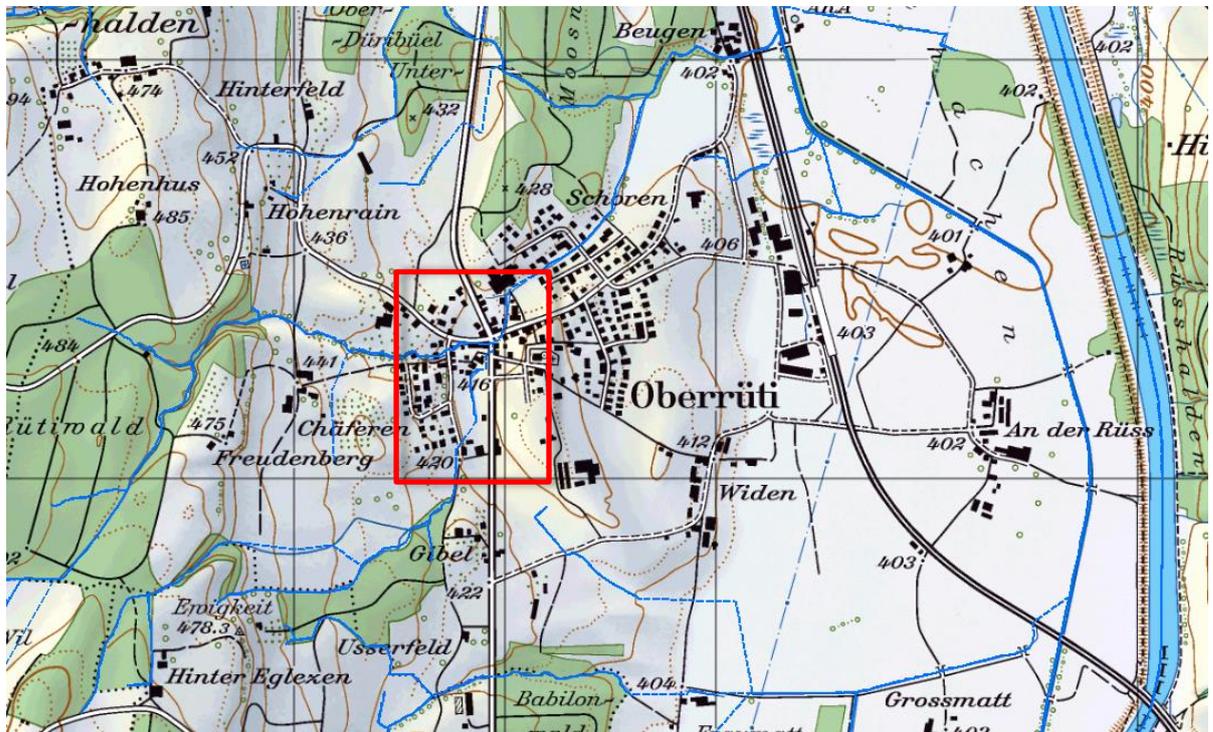
**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**
Abteilung Landschaft und Gewässer

Wasserbau

11. April 2016

GEFAHRENKARTE OBERES REUSSTAL

Nachführung der Gefahrenkarte in der Gemeinde Oberrüti



1. Ausgangslage

Die Gefahrenkarte Hochwasser zeigte im Siedlungsgebiet von Oberrüti ausgehend vom Gibelbach eine geringe Gefährdung auf (gelbe Gefahrenstufe) mit Fliesstiefen von bis zu 25 cm ab einem dreihundertjährigen Hochwasserereignis (HQ300). Die Umgebung des Gibelbachs wurde im Jahr 2015 überbaut und der angrenzende Gibelbach wurde verlegt und revitalisiert. Die Flieswege des Gibelbachs wurden an die Überbauung angepasst und der Einlauf wurde vergrössert. Die ausgeführten Massnahmen bewirken eine Veränderung der Gefahrensituation. Die Gefahrenkarte muss deswegen nachgeführt werden.

2. Methodik

Die Nachführung der Gefahrenkarte Hochwasser basiert auf der bestehenden Gefahrenkarte und den Plänen des ausgeführten Werkes. Die Gefahrenkarte und die Fliesstiefenkarten wurden anhand der ausgeführten Pläne angepasst und einer internen Besprechung mit der Sektion Wasserbau plausibilisiert.

2.1 Grundlagen

Für die Überarbeitung der Gefahrenkarte Hochwasser standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- (1) Gefahrenkarte Hochwasser Oberes Reusstal. Basler & Hofmann; Plüss Meyer Partner; Hunziker, Zarn & Partner, 2010.
- (2) Technischer Bericht zum Bauprojekt Überbauung Gibelbach, Verlegung Gibelbach. Hunziker, Zarn & Partner, Aarau, 2011.
- (3) Pläne des ausgeführten Werkes. Hunziker, Zarn & Partner, Aarau, 2015.
- (4) Interne Besprechung mit der Sektion Wasserbau vom 01. März 2016.

2.2 Änderungssperimeter

Die Abbildung 1 zeigt den Änderungssperimeter der Nachführung der Gefahrenkarte Hochwasser in der Gemeinde Oberrüti. Der Änderungssperimeter umfasst die Terrinaufschüttung, die Überbauungen und die Verlegung des Gibelbachs.

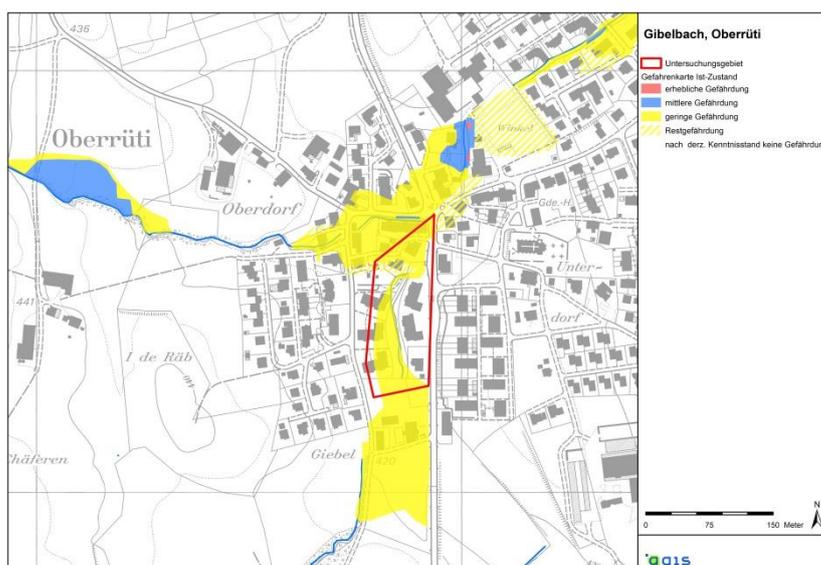


Abbildung 1: Änderungssperimeter (rot) der Gefahrenkarte Hochwasser am Gibelbach, Gemeinde Oberrüti.

3. Gefährdung vor Massnahmen

Die Hochwassergefährdung geht von den Schwachstellen OR-27 und OR-28 am Gibelbach aus. Die Schwachstelle OR-27 vermag einen Abfluss von $2,6 \text{ m}^3/\text{s}$ und die Schwachstelle OR-28 einen Abfluss von $2,5 \text{ m}^3/\text{s}$ abzuführen. Gemäss Gefahrenkarte Hochwasser betragen die Abflüsse bei einem HQ100 $2,3 \text{ m}^3/\text{s}$, bei einem HQ300 $2,8 \text{ m}^3/\text{s}$ und bei einem EHQ $3,4 \text{ m}^3/\text{s}$. Ab einem HQ300 tritt folglich aus den beiden Schwachstellen OR-27 und OR-28 Wasser aus.

4. Hydrologie

Die hydrologischen Angaben stammen aus der Gefahrenkarte Hochwasser und wurden unverändert übernommen.

Hydrologie

	HQ30	HQ100	HQ300	EHQ
Gibelbach	$1,8 \text{ m}^3/\text{s}$	$2,3 \text{ m}^3/\text{s}$	$2,8 \text{ m}^3/\text{s}$	$3,4 \text{ m}^3/\text{s}$

5. Ausgeführte Massnahmen

Die Firma Hunziker, Zarn & Partner, Aarau wurde mit der Überbauung und Verlegung des Gibelbachs beauftragt. Der neue Gewässerverlauf richtet sich an den einzelnen Gebäuden aus, die links und rechts des Gewässers gebaut wurden. Der Bach mündet aus einem bestehenden Rohr in den neu revitalisierten Gewässerverlauf. Am nördlichen Rand des Projektperimeters mündet der Gibelbach wieder in eine Eindolung. Am Einlauf wurde ein Grobrechen angebracht, der die Eindolung vor Schwemmholz und Siedlungsabfällen schützt.



Abb. 2: Neue Überbauungen (links) am verlegten Gibelbach. Abb. 3: Revitalisierter Gibelbach mit Grobrechen am Einlauf.

An den Schwachstellen OR-27 und OR-28 wurden keine baulichen Massnahmen ausgeführt. Die Hochwassergefährdung bleibt somit bestehen, doch verläuft diese im neu angelegten Gewässerverlauf. Der neue Gewässerverlauf vermag es, die bis zu einem HQ300 angenommenen Wassermengen abzuleiten. Ab einem EHQ wird an der Oberkante des Einlaufs Wasser austreten. Die austretenden Fliesstiefen werden bei einem EHQ von bis zu 25 cm angenommen.

6. Verbleibende Gefährdung

Durch die Verlegung des Gewässers fliesst der Gibelbach zwischen den Überbauungen im neuen Gewässerverlauf und die Überbauungen sind durch die Terrainaufschüttung nicht von einem Hochwasserereignis betroffen. Bei einem HQ300 können die Wassermengen am Einlauf zwischen den neuen Überbauungen gestaut werden. Das Wasser tritt erst ab einem EHQ über die Oberkante des Einlaufs aus und die austretenden Fliesstiefen werden bei einem EHQ von bis zu 25 cm angenommen. Die Gefährdung ausgehend vom Dorfbach Oberrüti bleibt ebenfalls bestehen.

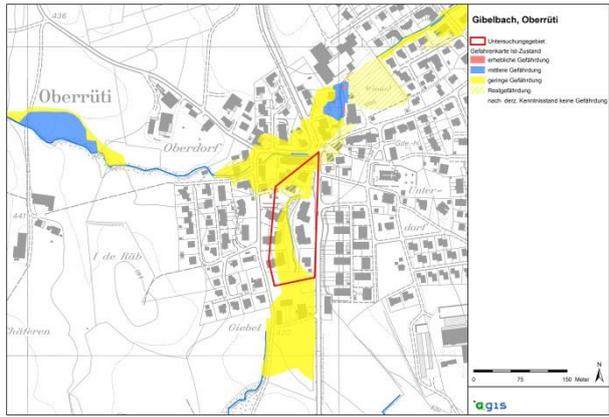


Abb. 4: Gefahrenkarte Hochwasser vor Massnahmen.

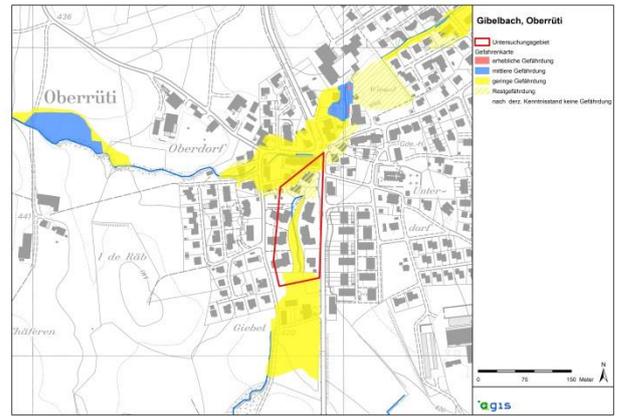


Abb. 5: Gefahrenkarte Hochwasser nach Massnahmen.

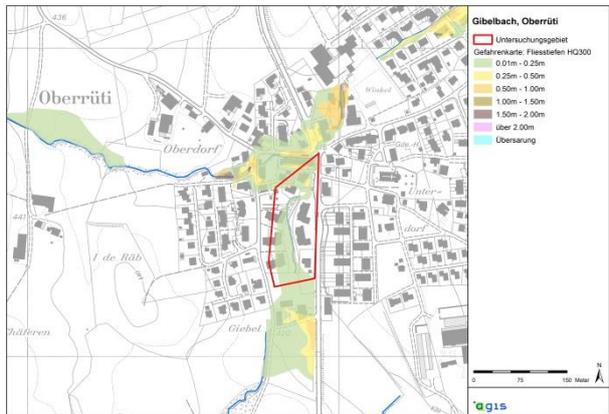


Abb. 6: Fliesstiefenkarte HQ300 vor Massnahmen.

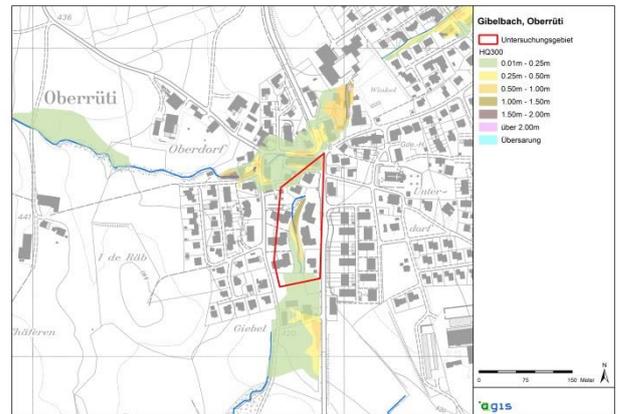


Abb. 7: Fliesstiefenkarte HQ300 nach Massnahmen.

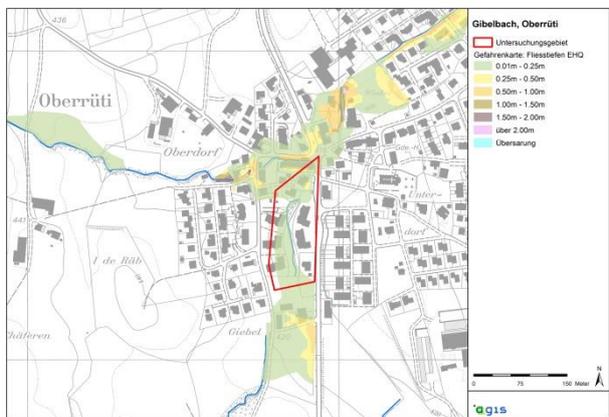


Abb. 8: Fliesstiefenkarte EHQ vor Massnahmen.

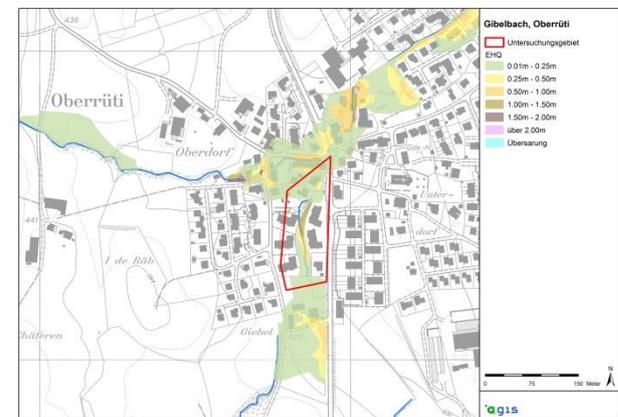


Abb. 9: Fliesstiefenkarte EHQ nach Massnahmen.

Eric Gasser
Aarau, April 2016