

## Nachweis BWK Merkblatt 7 Gewässersystem Velen/Ramsdorf

**Projekt:** Hydraulische Gewässerunter-  
suchung nach BWK-Merkblatt 7

**Auftraggeber:** Gemeinde Velen

**Zeitraum:** 2010

**Ansprechpartner:** Herr Jöster  
Tel. 02863 926-260

Bei der Generalentwässerungsplanung im Jahre 2005 wurde für alle Gewässer im Gemeindegebiet Velen/Ramsdorf eine Bewertung nach BWK M3 durchgeführt. Demnach wird bei den meisten Gewässern die zulässige Einleitungsmenge um ein Vielfaches überschritten. Daher wurden rd. 17.000 m<sup>3</sup> neues Rückhaltevolumen geplant.

Im Zuge der Fortschreibung des ABK im Jahre 2010 wurde in Anlehnung an das BWK-Merkblatt M7 ein Gewässermodell aufgestellt. Es sollte überprüft werden, ob die geplanten Rückhaltevolumina aus der BWK M3 Untersuchung hydraulisch notwendig sind. Oberflächenabfluss und Abflusstransport im Gewässer wurden mit dem Programm FLUTER berechnet. Hierbei wurden die Abflüsse aus dem Kanalnetz direkt mit eingebunden. Translations- und Retentionseffekte im Gewässer und im Kanal vergleichmäßigen die Abflussspitzen. Dadurch ist die Abflussspitze deutlich kleiner als bei der rein statischen Auswertung nach BWK M3.



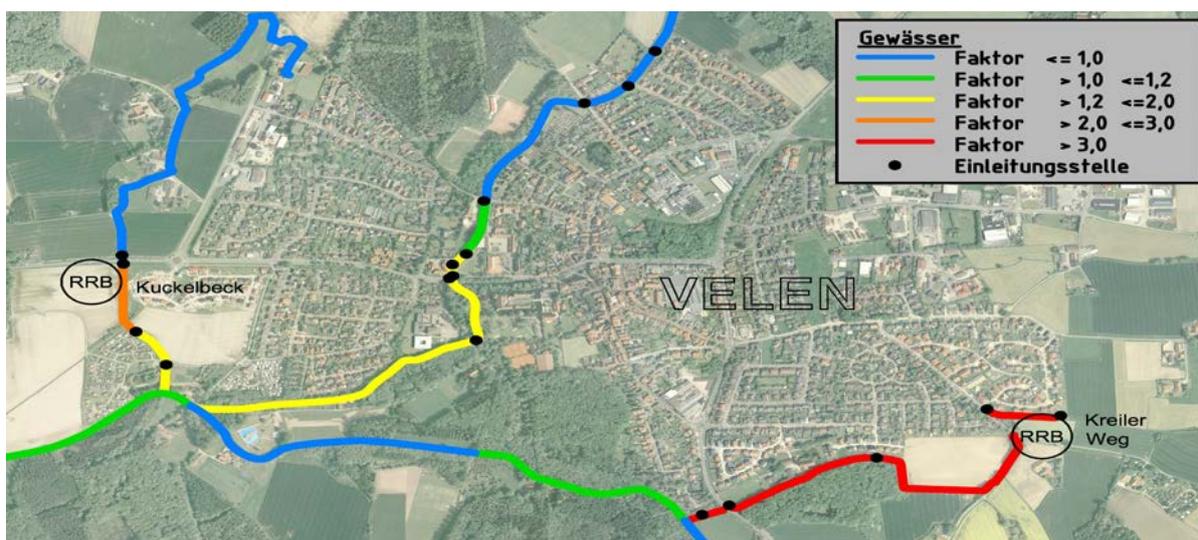
Gewässer Thesingbach

Die tatsächlich überlasteten Gewässerabschnitte konnten direkt ermittelt werden.

Beispiel Thesingbach:

Durch die zeitliche und räumliche Verteilung der Einleitungen sowie die Berücksichtigung von Translations- und Retentionseffekten bei der Berechnung nach BWK M7 ergibt sich für die Abflussspitze am Ende des Gewässers ein Überschreitungsfaktor von nur 1,4 gegenüber der statischen BWK M3-Untersuchung mit dem Faktor 5,5. Dadurch verringern sich auch die erforderlichen Rückhaltemaßnahmen.

Die Gemeinde Velen konnte durch die Nachweisführung rd. 300.000 € Baukosten einsparen.



Überschreitungsfaktoren Gewässerabfluss im Ortsteil Velen