



Ermittlung des Zustandes und der Abflusswirksamkeit der Gewässer 3. Ordnung in der Samtgemeinde Flotwedel, Landkreis Celle

Student: Andreas Wolter
Erstprüfer: Hon. Prof. Gerd Neemann
Zweitprüfer: Dipl.-Ing. Richard Matz

Ziel der Arbeit

Da Gewässer dritter Ordnung Gewässer zweiter Ordnung speisen und somit direkten Einfluss auf deren Wasserqualität und Zustand haben, ist eine Untersuchung des Zustandes und der Abflusswirksamkeit von Gräben unerlässlich. So auch in der Samtgemeinde Flotwedel, weshalb im Rahmen dieser Arbeit Gräben in Flotwedel untersucht und durch Satellitenvermessung kartographisch aufgenommen werden.

Priorität

Um den Zustand der Gräben und ihre Bedeutung für die Wasserwirtschaft der Samtgemeinde Flotwedel zu charakterisieren, wird die Priorität P anhand von 3 Parametern bestimmt: Die Grabenklasse G, die Lagepunkte L und die Schadenspunkte S:

$$P = G \cdot 0,5 + L \cdot 0,35 + S \cdot 0,15$$

Grabenklasse (Gewichtung: 50%)

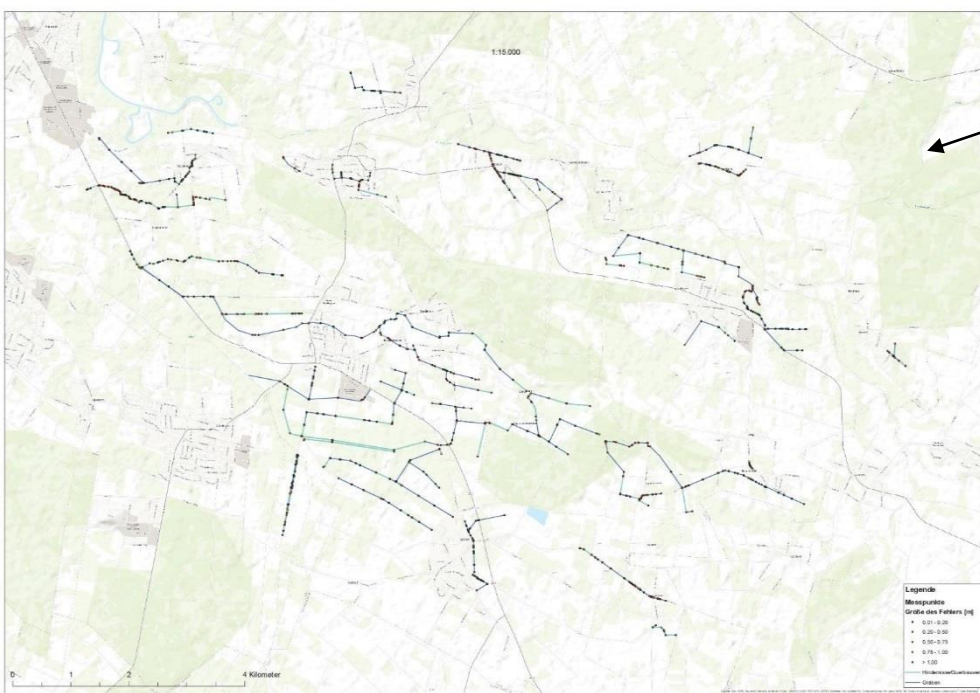
Die Grabenklasse gibt an wie viele Gräben in dem zu untersuchenden Graben enden. Wenn der Hauptgraben verstopft, werden auch Nebengräben durch Rückstau überflutet, sodass die Grabenklasse für die Wasserwirtschaft der Samtgemeinde eine sehr hohe Bedeutung hat.

Lagepunkte (Gewichtung: 35%)

Lagepunkte berücksichtigen den Objektschutz im Falle eines Hochwassers und zielen auf das Vermeiden von kostenintensiven Reparaturen ab. So führt eine Lage des Grabens nahe einer Ortschaft zu einer höheren Priorität als die Lage an einer Straße.

Schadenspunkte (Gewichtung: 15%)

Die Schadenspunkte informieren über den Zustand des Grabens hinsichtlich seiner Hindernisse und Querbauwerke. Stark beschädigte und abflussverhindernde Hindernisse werden am höchsten gewertet.



Grafische Darstellung der untersuchten Gewässer

Die Karte zeigt die 63 mit Hilfe der Satellitenvermessung aufgenommenen Gräben und die dazugehörige Genauigkeit.

Verteilung der Prioritäten aller untersuchten Gräben

Es wurden 63 Gräben untersucht, von denen etwas mehr als 50% eine geringe Priorität hinsichtlich der Bedeutung für die Samtgemeinde Flotwedel aufweisen (grün und gelb markiert). Bei den Gräben mit mittleren bis hin zu hoher Priorität (orange bis rot markiert) erreichen 5% einen Wert, der über der Hälfte der maximal erreichbaren Priorität ($P = 8,25$) liegt.

